



## Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

## Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

## Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.

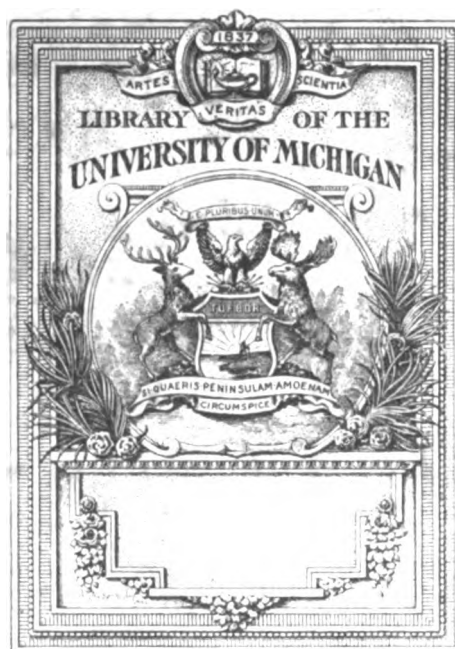




C 360202









East Asiatic  
Library  
TS  
1080  
.P222









# DER PAPIER-FABRIKANT

LE FABRICANT DE PAPIER

THE PAPER MAKER

ZEITSCHRIFT FÜR DIE PAPIER-, PAPPEN-,  
HOLZ-, STROH- U. ZELLSTOFF-FABRIKATION

REVUE HEBDOMADAIRE POUR LA FABRICATION  
DU PAPIER, DU CARTON ET DE PÂTES DE BOIS

WEEKLY REVIEW FOR PAPER,  
BOARD AND WOOD-PULP MAKERS

OFFIZIELLES ORGAN DES VEREINS  
DEUTSCHER ZELLSTOFF - FABRIKAN-  
TEN, DES VEREINS DEUTSCHER HOLZ-  
STOFF - FABRIKANTEN, DER PAPIER-  
MACHER-BERUFGENOSSENSCHAFT,  
DES VEREINS DEUTSCHER PAPPEN-  
FABRIKANTEN U. DES HILFS-VEREINS  
FÜR DIE DEUTSCHE PAPIER-INDUSTRIE



JAHRGANG 1914

MIT 3 TAFELN UND 127 TEXTFIGUREN

VERLAG VON OTTO ELSNER, VERLAGSGESELLSCHAFT M.B.H.  
BERLIN S. 42, ORANIENSTRASSE 140 - 142

# INHALTS-VERZEICHNIS

\* = Abbildungen. † = Tafeln. F. H. = Fest- und Ausland-Heft.

## Deutsch.

- Abdichtung von Mannlochdeckeln für Kugelkocher. Frage 872. S. 815. 847. 874.
- Abfälle von Henequen zur Papierfabrikation. Verwendung der —. S. 669.
- Abfallholz zur Sulfatzellstofffabrikation. Die Verwendung von —. S. 348.
- Abgangszeugnis. Streik und —. S. 197.
- Abgaskondensat - Verwertung beim Sulfatzellstoffkochen. S. 1040.
- Abruf nach Bedarf. S. 1181.
- Abwässer. Die Adsorptionsfähigkeit der Kaoline und die Verwendbarkeit als Füllstoff sowie bei der Reinigung der —. S. 360.
- einer Feinpapierfabrik, verbunden mit Hadernhalbstoffwerk gesundheitsschädlich? S. 67.
- Aegypten. Einfuhr von Papier und Papierwaren 1913. S. 821.
- Alaunauflösung. S. 505.
- Alkohol aus Sulfitaufblauge herstellen. S. 195.
- Altenburg. Papiermacherschule —. S. 196.
- Technikum —. S. 1019.
- Altpapier. Entfernung von Drucker-  
schwärze aus —. Frage 855. S. 166. 378.
- Entfernung von Sand aus —. Frage 855. S. 346. 378. 406.
- Amerika. Der Krieg und seine Wirkungen in —. S. 1151.
- Neue Rohstoffquellen für die Papierindustrie in —. S. 44. (F.-H.)
- Papiertechnisches aus —. S. 1 (4 Abbild.). 34 (2 Abbild.).
- Amerikanischer Produkte. Boykottierung —. S. 1168.
- An unsere Leser. S. 1015. 1023. 1026. 1039. 1189.
- Angestelltenversicherungsgesetzes und ihre Voraussetzungen. Die Leistungen des —. S. 260.
- Anilinfarben. Verderben von —. Frage 848. S. 259. 287. 316.
- Anstriche in Papierfabriken. S. 546.
- Arbeitersperrung als eine „Arbeitseinstellung“ betrachtet werden? Kann auch eine —. S. 671.
- Arbeiterfürsorge von Papierfabriken in der Kriegszeit. S. 957. 971. 984. 996. 1015. 1079. 1131.
- Arbeitsmarkt im Juni 1914 nach Berichten der Industrie. Der —. S. 939.
- Argentinien. Der Einfuhrzoll auf Druckpapier in —. S. 908.
- Aufbereitung der Sulfat-Zellulose. S. 53. (F.-H.) 3 Abbildungen.
- Aufrechtstehende Fasern im Papier. S. 312.
- Aufruf an unsere Frauen und Töchter! S. 1032.
- Ausdauerfähigkeit von Feinpapier. S. 478.
- Ausfuhr finnländischen Zelluloseholzes und finnländischer Holzmasse erlaubt. S. 1156.
- nach neutralen Ländern. S. 1120.
- von Zellstoff und Holzschliff verboten. S. 958.
- von Zellstoff und Holzschliff freigegeben. S. 1018.
- Ausfuhrbewilligung für Waren, die von Ausfuhrverboten betroffen sind. S. 1055.
- Ausfuhrverbote. S. 1054. 1068. 1079.
- Ausfuhrverbot für Zellstoff und Holzschliff. S. 985.
- Ausfuhrverbote i. Oesterreich-Ungarn. S. 1198.
- Auslande. Wahrung deutscher Interessen im —. S. 1132.
- Winke für Zollbeschwerden im —. S. 910.
- Ausländische Geschäftsnachrichten. Enthält jedes Heft.
- Auslands-Rundschaau. S. 16. 48. 17. 48. 167. 194. 288. 318. 407. 437. 521. 552. 666. 694. 876. 905. 1129. 1148.
- Ausnahmetarif für Kohlen. S. 1019. 1034.
- für Schwefelkies. S. 1131.
- Australien. Neue Frachtroute unter neutraler Flagge nach —. S. 1084.
- zollfrei. Frachtpapier in —. S. 51.
- Auszeichnung. S. 1037.
- durch den Kaiser. S. 1202.
- für treue Dienste. S. 28. 29. 56. 57. 58. 115. 147. 207. 238. 300. 356. 386. 449. 535. 676. 797. 829. 916. 962. 1095. 1220.
- Baissespekulation in Zellstoff in den Vereinigten Staaten. S. 76.
- Baltischen Ausstellung in Malmö. Die Kollektivausstellung der schwedischen Papierfabriksvereinigung auf der —. S. 728. 587.
- Bambus als Rohmaterial für Papierstoffherzeugung in Formose. S. 440.
- Bedrucktem Papier. Verwendung von —. S. 72.
- Behördlicher Arbeit. Verteilung —. S. 1034.
- Belgien. Verlängerung der Protestfristen in —. S. 1149.
- Belgischen Zdlbestimmungen in den von deutschen Truppen besetzten Gebieten. Weitergeltung der —. S. 1132.
- Berufsgenossenschaften. Die — und ihre Mithilfe im Kriege. S. 1181.
- Beschwerung mit Ca CC. Frage 866. S. 582. 611. 640.
- Bestimmungen über das von den Staatsbehörden zu verwendende Papier. S. 1190.
- Betriebseinstellung einer alten Papierfabrik. S. 593.



- Betriebsunfall, angesehen. Unfall durch Spielerei an einem Maschinenregulator nicht als —. S. 558.
- Erhöhte Rente für die erste Zeit nach einem —. S. 1214.
- Betriebsunfällen. Die Ersatzansprüche der Fabrikarbeiter bei —. S. 557.
- Bezugsquellen-Nachweis. S. 88. 388. 450. 650.
- Bisulfit. Auflösen von —. S. 552.
- Blaufärben von Holzstoff. Frage 864. S. 582. 610. 640.
- Bleichen von Natron- und Sulfitzeilstoff. Beobachtungen beim —. S. 900.
- Börsennachrichten. S. 27. 145. 293. 416. 533. 648. 705. 915.
- Brände. S. 28. 56. 85. 108. 114. 147. 178. 206. 385. 476. 565. 593. 708. 741. 828. 858. 915. 1219.
- Brandmauer. Frage 14. S. 849. 875.
- Brasilianische Papierindustrie. S. 349.
- Britisch-Indien. Die Papierindustrie in —. S. 136.
- Gründung einer Zellulosefabrik in —. S. 230.
- Bücherschau. S. 29. 58. 86. 115. 148. 208. 230. 269. 330. 356. 387. 420. 450. 476. 536. 566. 670. 709. 742. 770. 797. 820. 888. 916. 946. 1187. 1220.
- Buchgewerbe-Ausstellung. Amerika und Spanien auf der —. S. 147.
- Buchgewerblichen Weltausstellung Leipzig 1914. Die Papiermühle auf der —. S. 349.
- Bugra. Die — bleibt geöffnet. S. 1034.
- Die Fachpresse auf der —. S. 642.
- Eröffnung der Gruppe Fachpresse auf der —. S. 701.
- in Leipzig. Füllner-Maschinen auf der —. S. 200.
- Leipzig und die —. S. 13. (Festheft.)
- Preise der —. S. 1130. 1150. 1168. 1212.
- Schluß der —. S. 1079.
- Von der —. S. 1084.
- Bugsierdampfer zum Transport von Papierholz. S. 239.
- Ca CO. Beschwerde mit —. Frage 866. S. 582. 611. 640.
- Compoboards. Frage 878. S. 1076. 1128. 1165.
- Cöthen. Friedrichs-Polytechnikum zu —. S. 496.
- Cröllwitzer Papierfabrik. 200jähriges Bestehen der —. S. 1080.
- Dampferlinie Norwegen-Emden. Neue —. S. 887.
- Dampferverbindungen. S. 1172.
- Dampfmaschine in Druckpapierfabriken. S. 41.
- mit Zwischendampfentnahme. Eine Einzylinder- —. S. 118.
- Dampfturbine oder Dampfmaschine in Druckpapierfabriken. S. 41.
- Dampfturbinenölen. Prüfung und Beurteilung von —. S. 73.
- Dampfverbrauch für 100 kg Papier. Frage 854. S. 346. 377. 519.
- Dänemark und die Arbeitszeit in den Papierfabriken. Das neue —. S. 86.
- Dänemarks Einfuhr im Jahre 1913. S. 410.
- Papierindustrie und der Krieg. S. 1038.
- Darmstadt. Technische Hochschule zu —. S. 237.
- Deutsche Papier- und Pappenproduktion in den Jahren 1911 und 1912. S. 226.
- Doppelseitige Streichmaschinen. Frage 862. S. 494.
- Dopsons Bleichverfahren. Frage 869. S. 728. 813.
- Dreischichten-Arbeit. Norwegens Holzmasseindustrie und die —. S. 524.
- Drewsen. Zur Geschichte der Familie —. S. 668.
- Druckerschwärze aus Altpapier. Entfernung von —. S. 133. 166.
- Druckpapier in Argentinien. Der Einfuhrzoll auf —. S. 908.
- Druckpapierbedarf. Der —. S. 970.
- Dünne Papiere und ihr Vorzug gegen dicke. S. 1051.
- Duplexpapiere. Melierte und —. S. 538. 712. (6 Abbildungen.)
- Einfuhrzoll auf Druckpapier in Argentinien. S. 908.
- Ein- und Ausfuhr Deutschlands von Papier, Pappe und Halbstoffen zur Papierfabrikation. S. 79. 135. 441. 556. 670. 763. 909.
- Einseitig glatttem Papier. Veredelung von —. S. 753.
- Eisernes Kreuz. S. 1084. 1094. 1096. 1111. 1124. 1140. 1172. 1187. 1202. 1220.
- Ehrengabe für —. S. 1181.
- Englands Holzstoff-Einfuhr. S. 1150.
- Engl. Gotthardt. S. 264.
- Englische Banken. S. 908.
- Englischen Handels. Rückgang des —. S. 1131.
- Entfernung von Druckerschwärze aus Altpapier. S. 166.
- Ernennungen. S. 28. 178.
- Ersatzansprüche der Fabrikarbeiter bei Betriebsunfällen. S. 557.
- Erwerbssteuernachlaß für die Papier- und graphischen Branchen in Oesterreich nachgesucht. S. 1150.
- Explosion. S. 238. 420. 476. 770. 1084.
- Export nach Japan. S. 78.
- Exportverein. Schwedischer —. S. 29.
- Fabrikgesetz in Dänemark und die Arbeitszeit in den Papierfabriken. Das neue —. S. 86.
- Fabrikpionage als Hausfriedensbruch. S. 51.
- Fachpresse auf der „Bugra“. Die —. S. 642.
- auf der „Bugra“. Eröffnung der Gruppe —. S. 701.
- Falzmaschinen für Klostetpapier. Frage 857. S. 466.
- Färben. Holzartige Papiere mit Anilinfarben gleichmäßig blau zu —. S. 778.
- Feldpost. Kundgebung gegen das Versagen der —. S. 1105.
- Felssturz. S. 742.
- Fernsprechverzeichnis. Berliner —. S. 1197.
- Festigkeit. Schnellprüfung der Reiß- —. S. 577.
- Festigkeitsprüfer als Schnellprüfer. Schoppers normaler —. S. 481.
- Fettdichte Papiere. Preiserhöhung für —. S. 1197.
- Feuersicherheit in Papierfabriken. Erhöhung der —. S. 799.
- Fichte. Die Bereitung von Holzschliff aus —. S. 271.
- Filzpreise. Bedeutende Erhöhung der —. S. 1106.
- Filzwäsche an einer Selbstabnahmemaschine. Frage 849. S. 288. 316. 345.
- Finnland. Die Lage der Papierindustrie in —. S. 1056.
- Die Papierindustrie in Rußland und —. S. 106.
- Papierindustrie in —. S. 346. 379.
- Finnlands Ausfuhr von Gruben- und Papierholz. S. 439.
- Papierindustrie und der Krieg. S. 1080.
- Flächenänderung von Druckpapier. Ursachen der —. S. 392.
- von Papier durch wechselnde Feuchtigkeit. S. 452.
- Flachliegen von einseitig glatttem Karton. Frage 871. S. 814. 847.
- Forenede Papierfabriken in Kopenhagen. Jubiläumsfeier der —. S. 356.
- Formosa. Bambus als Rohmaterial für Papierstoffherzeugung in —. S. 440.
- Forstverein über Papierholz. Der deutsche —. S. 582.
- Fortschritte in der Sulfitzeilstofffabrikation. S. 683.
- in der Zellstoff-Industrie. S. 596. 628.
- Frachtdampferverkehr mit Skandinavien. S. 1022.
- Frachtlinie. Neue Amerika-Dänemark —. S. 1072.
- Skandinavien-Stiller Ozean. Neue —. S. 410.
- Frachtroute. Neue — unter neutraler Flagge nach Australien. S. 1084.
- Frank. Geheimrat Prof. Dr. A. —. S. 115.
- Frankreich. Der Papiermarkt in —. S. 1070.
- Französischen Papierfabrikanten. 50-jähriges Jubiläum des Vereins der —. S. 586.
- Zahlungsverbot. Inkrafttreten des —. S. 1070.
- Freiharzgehalt von Harzleim. Frage 839. S. 103.
- Friedrichs-Polytechnikum zu Cöthen in Anhalt. Städtisches —. S. 496. 1090.
- Frostschutz. S. 217.
- Fruchtpapier in Australien zollfrei. S. 51.
- Füllner-Maschinen auf der „Bugra“ in Leipzig. S. 200.
- 60jähriges Bestehen der Firma H. —. S. 887.

- Füllstoff sowie bei der Reinigung der Abwässer. Die Absorptionseigenschaft der Kaoline und ihre Verwendbarkeit als —. S. 360. (2 Abbildungen.)
- Füllstoffen in Papier. Bestimmung der Art von —. S. 209.
- Fußböden für die Betriebsräume der Papierfabrik. S. 544.
- Sachgemäße Herstellung neuer und Instandhaltung mangelhafter —. S. 1061. 1073. (1 Abb.)
- Geburtsstage. S. 56.
- Gefahren in großen Fabriksbetrieben. Naturgemäße —. S. 734. 821.
- Generalversammlungen. Siehe jedes Heft.
- Geschäftsberichte. Siehe jedes Heft.
- Geschäftsnachrichten. Enthält jedes Heft.
- Geschichte der Papiermacher. Zur —. S. 612.
- Geschwindigkeitsregler für Papiermaschinen. Frage 879. S. 1088. 1118.
- Gesellschaften mit beschränkter Haftung. Eine Verordnung des Bundesrats für —. S. 1080.
- Glätte. Papiermaschine mit Einrichtung für ein- und zweiseitige —. Frage 841. S. 105. 132.
- Glattem Papier. Veredelung von einseitig —. S. 753.
- Grasarten als Rohstoff für Papier. Indische —. S. 91.
- Griechenland. Geplante Zolltarifänderungen in —. 643.
- Griechenland. Zollfreiheit für gewisse Waren in den neuerworbenen Gebieten —. S. 1091.
- Griechische Papierbedarf. Der —. S. 557.
- Großbritanniens Holzstoffzufuhr. S. 1095.
- Großherzoglich Technische Hochschule zu Darmstadt. S. 1212.
- Gummiwalzen für die Papierindustrie. Tarifierung von —. S. 1033.
- Gütertarif vom 1. Januar 1913. Niederländisch - Bayrischer —. S. 78.
- Halbsealings von guter Festigkeit und Dauerhaftigkeit. Blasenfreie —. S. 1125.
- Halbstoffen. Beurteilung der Festigkeitseigenschaften von —. S. 397.
- Handelsbeziehungen zum britischen Reiche. Bekanntmachung, betr. die —. S. 996.
- Handelskammerberichte über das Jahr 1913. S. 439. 557. 671. 702. 735. 822. 852.
- Handelsmaklers. Der Provisionsanspruch des —. S. 198.
- Handlederappan. Preiserhöhung für —. S. 1191.
- Handelsverträgen. Bekanntmachung, betr. die Wirkung des Außerkrafttretens von —. S. 996.
- Handwerks vergangenen Tagen. Aus des —. S. 21. (F.-H.) 2 Abbild.
- Harlekin. Der — im Papier. S. 34. (F.-H.) (23 Abb.)
- Harz in Sulfitzellstoff. S. 281.
- Oesterreichisches —. S. 1045. 1068.
- Harzausscheidung und Trockenfilze. Frage 852. S. 346. 376. 405. 436.
- Harzleim auf Wasserglasgehalt. Untersuchung von —. Frage 856. S. 378. 407.
- Harzleims. Die Untersuchung des —. S. 337.
- Hausfriedensbruch. Fabrikspionage als —. S. 51.
- Heidemann, Wilhelm. Verwaltungsrat und Generaldirektor —. S. 136.
- Heimat- und Wirtschaftskunde für Rheinland und Westfalen. S. 1045.
- Henequen zur Papierfabrikation. Verwendung der Abfälle von —. S. 669.
- Abfällen in Mexiko. Papiererzeugung aus —. S. 108.
- Herabsetzung der Rente mit Rücksicht auf die geistigen Fähigkeiten des Rentenempfängers. S. 525.
- „Herz“-Waschverfahren. Das Patent —. S. 1089.
- Hilfslosenrente wegen Gewöhnung bei völliger Erblindung. Herabsetzung der —. S. 557.
- Hilfsverein für die deutsche Papierindustrie. S. 760. 859.
- Hinterineinanderschalten von Rollkalandern. Frage 847. S. 227. 258. 286.
- Holländer-Harzleim. Soda-Zugabe zu —. Frage 844. S. 193.
- Holzklötze. Beschreibung einer Reinigungsmaschine für —. S. 515.
- Holzhandel und Holzersparnis. S. 197.
- Holzschleifverfahren. Ein neues —. S. 930.
- Holzschliff aus Fichte. Die Bereitung von —. S. 271. (12 Abb.)
- Ausfuhr von Zellstoff und — verboten. S. 958.
- Holzstoff. Blaufärben von —. Frage 864. S. 582. 610.
- in Rollen. Frage 853. S. 346. 377. 406.
- Illustrationsdruck vorwiegend aus Schliff. S. 685.
- Imitierte Lederpappe. Frage 865. S. 582. 611. 640.
- Imitierte Strohhalme. Frage 867. S. 641. 665.
- Indische Grasarten als Rohstoff für Papier. S. 91. 124. 156.
- Internationaler Kongreß für angewandte Chemie in St. Petersburg. S. 641.
- Verband für die Materialprüfungen der Technik. S. 694.
- Isoliermasse für Dampfleitungen. Frage 870. S. 785. 814. 847. 874.
- Isolierungen rotierender Kugelkocher. Frage 859. S. 437. 467. 493. 520.
- Jacquardpappen. Ungleich starke —. Frage 858. S. 437. 466. 492.
- Jaffa. Absatz von Seidenpapier in —. S. 51.
- Japan. Mangel an Holzstoff und Zellstoff in —. S. 1181.
- Winke für den Export nach —. S. 78.
- Japans Handel mit Deutschland. S. 1168.
- Jubiläen. S. 56. 115. 147. 238. 268. 290. 329. 356. 386. 476. 535. 565. 586. 593. 624. 649. 676. 789. 797. 887. 1095. 1124. 1172.
- Jute-Zuckersäcke. Ersatz für —. S. 1055.
- Kaiser-Wilhelm-Jubiläums-Stiftung Hohenzollernschloß Aabenberg. S. 1112.
- Karton und Papier aus mehreren Bahnen. Fabrikation von —. S. 575. (1 Abb.)
- Kartonpapierfabrik in Sydney. S. 51.
- Kataloge. S. 504. 594.
- Kesselspeisen. Ueber Verwendung von Kondenswasser zum —. S. 716.
- Kesselspeisewassers. Behandlung und Anwendung des —. S. 749.
- Kirchner, Prof. Ernst —. S. 1084.
- Knoten bei der Herstellung von Sulfitzellstoff. Frage 845. S. 224. 257. 285.
- Knotenfänger. Der rotierende —. S. 456.
- Kohlen. Ausnahmetarif für —. S. 1019. 1034.
- Zweckmäßige Lagerung der —. S. 462.
- Kollektivausstellung der schwedischen Papierfabriksvereinigung auf der Baltischen Ausstellung in Malmö. S. 728.
- Kollektivausstellungen deutscher Firmen in San Franzisko. S. 450.
- Kollergang. Frage 851. S. 346. 375. 405. 436.
- Kondenswasser zum Kesselspeisen. Ueber Verwendbarkeit von —. S. 716.
- Konkurrenzklausel-Gesetz. Das am 1. Januar 1915 in Kraft tretende —. S. 1198.
- Konkurse. S. 85. 205. 385. 676. 914. 1186.
- in der Papierindustrie. S. 1131.
- Konterbande. Papierholz als —. S. 1168.
- Kontraktbruch. Gültige Abrede der Lohnverwirkung bei —. S. 1214.
- Korrosionen in Dampfkesseln, Ueberhitzern, Rohrleitungen usw. S. 927.
- Kraft und Knust A.-G. 50jähriges Bestehen der Papierfabrik —. S. 780.
- Krauß, Paul —†. S. 19.
- Krepp-Papier Viktoria. S. 642.
- Krieg und seine Wirkungen in Amerika. Der —. S. 1151.
- Kriege. Deutschland im —. S. 935.
- Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach. S. 982. 992. 1003. 1015. 1027. 1044. 1065. 1076. 1101. 1118. 1147. 1165. 1170.
- Kriegsfürsorge. S. 957. 971. 984. 996. 1015. 1079. 1131. 1181. 1219.
- in Oesterreich-Ungarn. S. 1044.
- Kriegsversicherung. Englands Schließung der Nordsee und die —. S. 1120.
- Krüppelanstalten. Helft den —. 1220.

- Kugellocher. Abdichtung von Mannlochdeckeln für —. Frage 872. S. 815. 847. 874.
- Isolierungen rotierender —. Frage 859. S. 437. 467. 493. 520.
- Kuvertpapiere mit Malachitmeliierung für Syenitimitation. S. 459.
- Lazarette. Postkarten und Briefpapier für die —. S. 1019.
- Lederpappe. Imitierte —. Frage 865. S. 582. 611. 640.
- Leimfestigkeit einseitiger glatter Papiere. S. 480.
- Leimung. Beitrag zur —. S. 963. 975. 987. 999. 1190. 1205. (2 Abb.)
- Nachweis der Art der —. S. 371.
- Leimungskosten für Rotationsdruckpapier. Frage 873. S. 815. 848. 874.
- Leipzig und die „Bugra“. S. 13. (F.-H.) (15 Abb.)
- Leistungen des Angestelltenversicherungsgesetzes und ihre Voraussetzungen. S. 260.
- Leitapparate an Dampfturbinen. Wachsen der —. Frage 842. S. 132. 164.
- Lieferungsbedingungen und Garantieverprechungen auch für Nachbestellungen? S. 495.
- Literatur über Zellstofffabrikation. Frage 850. S. 317. 375.
- Lumpenausfuhr aus Deutschland verboten. S. 1105.
- Lumpenausfuhrverbot in Schweden. S. 1150.
- Mahlungsgrades. Ueber ein neues Verfahren zur Bestimmung des Stoff- —. S. 87. 743. (F.-H.) (14 Abb.)
- Malmö. Die Kollektivausstellung der schwedischen Papierfabriksvereiniung auf der Baltischen Ausstellung in —. S. 728. 887.
- Mängelrüge. Rechtzeitige —. S. 377.
- Manilafasern in Papier. Der Nachweis von —. S. 455.
- Marktberichte. Enthält jedes Heft. S. 1097.
- Marmorierte Papiere. S. 1097.
- Maschinengeräuschen. Vorkehrungen zur Vermeidung von —. S. 367. 548.
- Maschinenlederpappen. Preiserhöhung für —. S. 1168.
- Materialprüfungen der Technik. Internationaler Verband für die —. S. 694.
- Materialprüfungsamt in den Jahren 1885—1913 herausgegangenen Arbeiten über Papierprüfung. Die aus dem —. S. 603.
- Material-Prüfungsanstalt. Brand in der schwedischen —. S. 108.
- Meerwasser zur Papierfabrikation. Frage 876. S. 905. 935. 957. 981.
- Meinungsaustausch. S. 849. 875.
- Methylalkohol in Sulfitsprit. Das Vorkommen von —. S. 947. (2 Abbildungen.)
- Melierte und Duplexpapiere. S. 538. (1 Abb.)
- Mexiko. Papiererzeugung aus Henequen-Abfällen in —. S. 108.
- Mikroskopie des Papiers. Untersuchungen über die —. S. 241.
- Mikroskopie einiger Papierstoffe. Zur —. S. 70. 95. (F.-H.) (3 Abb.)
- Mollierdigramm und seine Anwendung auf wärmetechnische Fragen. Das —. S. 78. (F.-H.) (3 Abb.)
- Moratorien. S. 1055. 1068. 1106. 1120.
- Moratorium in Schweden. Das —. S. 1045.
- Naßpresse wieder gebrauchsfähig machte. Wie ich eine —. S. 689.
- Natronzellstofffabriken. Nebenerzeugnisse aus der Schwarzlauge der —. S. 212.
- Nebriich. Kommerzienrat Philipp —. S. 524.
- Neuerung. Eine umwälzende — für die Papier-Industrie. Das Patent-„Herz“-Waschverfahren. S. 1089.
- Niederländisch-Bayrischer Gütertarif vom 1. Januar 1913. S. 78.
- Normalpapiere 1913. S. 748.
- Normen und Papierprüfung. Papier- —. S. 832.
- Norwegen. Sulfitsprit in —. S. 762.
- Norwegens Holzmasseindustrie und die Dreischichten-Arbeit. S. 524.
- Norwegische Papierfabriken schränken den Betrieb ein. S. 958.
- Oesterreichische Kriegsanleihe. S. 1220.
- Oesterreichisches Harz. S. 1045. 1068.
- Oesterreichisch-ungarischen Papierfabrikanten. Verein der —. S. 555.
- Oesterreich-Ungarn. Ausfuhrverbote in —. S. 1198.
- Kriegsfürsorge in —. S. 1044.
- Steigerung der Papierpreise in —. S. 1197.
- Oesterreich-Ungarns Papier und Papierstoffe im Jahre 1913. S. 50.
- Oesterreichisch-ungarischer Verein der Zellstoff- und Papierchemiker. S. 166. 229. 262. 380. 468. 1130.
- Oesterreichischen Papier-Interessenten in Wien. Verein der —. S. 555.
- Ordensverleihung. S. 1220.
- Oxford-India-Papier. S. 604.
- Packpapier von erhöhter Zerreißbarkeit. Maschinen zur Erzeugung von —. S. 840.
- „Paper-Maker“. Ein Schmähartikel des —. S. 1089.
- Papier- und Pappen-Produktion in den Jahren 1911 und 1912. S. 226.
- Papierabfälle. S. 72.
- Papierer, Der — und Papierfärber. S. 1113.
- Papierfabrik an ihre Vertreter zu Ende des Jahres 1913. Brief einer deutschen —. S. 19.
- Napoleonsinsel. S. 1203.
- Papierfabrikation in Rumänien. S. 910.
- Meerwasser zur —. Frage 876. S. 905. 935. 981.
- Papierfabriken, Norwegische, schränken den Betrieb ein. S. 958.
- Papierholz als Konterbande. S. 1168.
- Der deutsche Forstverein über —. S. 582.
- Finnlands Ausfuhr von —. S. 439.
- in Schweden. Preissteigerung für —. S. 1112.
- Papierholz-Ausfuhr. Rußlands —. S. 619. 734.
- Papiergeschäft, Das, und der Krieg. S. 1055.
- Papierindustrie in Britisch-Indien. S. 136.
- in Rußland und Finnland. S. 106. 346. 379.
- Papiermacher. Zur Geschichte der —. S. 612.
- Berufsgenossenschaft. — Bekanntmachung. — Verwaltungsbericht. S. 89. 301. 359. 477. 626. 757. 936. 1054.
- Berufsgenossenschaft, Sektion I. S. 538.
- Berufsgenossenschaft, Sektion II. S. 567. 730.
- Berufsgenossenschaft, Sektion III. S. 478.
- Berufsgenossenschaft, Sekt. VII. S. 359. 616.
- Berufsgenossenschaft, Sekt. VIII. S. 422. 451. 731.
- Berufsgenossenschaft, Sektion IX. S. 477. 538. 616. 696.
- Berufsgenossenschaft, Sektion X. S. 331. 758.
- Berufsgenossenschaft, Sektion XI. S. 568.
- Papiermacherschule Altenburg. S. 196.
- Papiermacher-Tafelrunde Altenburg. S. 238. 1037.
- Papiermachertage in Leipzig. S. 785.
- Papiermangel in Rußland. S. 1056.
- Papiermarkt in Frankreich. Der —. S. 1079.
- Papiermaschine mit Einrichtung für ein- und zweiseitige Glätte. Frage 841. S. 105. 132.
- Papiermaschinen. Geschwindigkeit von —. S. 129.
- Moderne schmale und moderne sehr breite —. S. 1085.
- Schnell arbeitende —. S. 149.
- Papierpreise in Oesterreich-Ungarn. Steigerung der —. S. 1197.
- Papierprüfung. Die aus dem Materialprüfungsamt in den Jahren 1885—1913 herausgegangenen Arbeiten über —. S. 603.
- Papierrollen. Das Auftreten von Ringen an den Stirnseiten von —. S. 1024.
- Papierservietten. Deutsche und japanische —. S. 496.
- Papierstaub. Explosion von —. S. 37. (3 Abb.)
- Papierstoffe im Jahre 1913. Oesterreich-Ungarns Papier- und —. S. 50.
- Patente, Deutsche — in Frankreich. S. 1132.
- Phillips. Gegen die Verleumdungen Mr. —. S. 1157. 1177.
- Plakatfreunde. Der Verein der —. S. 566.
- Portugal. Zolltarifizierung von Waren in —. S. 410.
- Postgiroverkehr zwischen Deutschland und Oesterreich. Wiederaufnahme des —. S. 1150.
- Postkarten und Briefpapier für Lazarette. S. 1019.
- Postordnung. Aenderung der —. S. 1198.
- Praxis. Aus der —. S. 516.

- Preiserhöhung für fettgedichte Papiere. S. 1197.  
 — für Händlerpappen. S. 1197.  
 — für Maschinenlederpappen. S. 1168.  
 Pretoria. Geplante Papierindustrie in —. S. 762.  
 Provisionsanspruch des Handelsmaklers. S. 198.  
 Prüfung des Papiers auf Festigkeit, spezifische Dicke und Griff. S. 20. (F.-H.)  
 — Papier-Normen und Papier- —. S. 832.  
 Pumpe für Stoffangruben. Frage 877. S. 991. 1015.
- Rechen vor Turbinenanlagen. Ueber —. S. 251.  
 Reinigungsmaschine für Holzklotze. Beschreibung einer —. S. 515.  
 Rente, Erhöhte — für die erste Zeit nach einem Betriebsunfall. S. 1214.  
 Rentenkrankheit. S. 170.  
 Revisor für Aktien-Gesellschaften und G. m. b. H. in Oesterreich. S. 419.  
 Riemenaufleger. S. 722. (6 Abb.)  
 Riementreibe. Etwas über —. S. 302.  
 Ringen an den Stirnseiten von Papierrollen. Das Auftreten von —. S. 1024.  
 Rohstoff für Papier. Indische Grasarten als —. S. 91. 124. 156.  
 Rohstoffquellen für die Papierindustrie in Amerika. Neue —. S. 44. (F.-H.)  
 Rollenkalandern. Hintereinanderschalten von —. Frage 847. S. 226. 258. 286.  
 Rotationsdruckpapier. Genaue Einhaltung der Mählgrenze bei —. S. 1127.  
 Rückerstattung des Zolles für deutsche, aus russischem Holze hergestellte Zellulose. Vereinigte Staaten von Amerika. Zur Frage der —. S. 555.  
 Rumänien. Die Papierfabrikation in —. S. 910.  
 Russische Zellstofffabrik. Große Waldkonzession an eine —. S. 1213.  
 — Zolllarifbestimmungen. S. 78.  
 Russischen Papiermarkt. Vom —. S. 496.  
 Russischer Völkerrechtsbruch. S. 1038. 1050.  
 Rußland. Aus —. S. 972.  
 — Papierindustrie in —. S. 346. 379.  
 — Papiermangel in —. S. 1056.  
 — und Finnland. Die Papierindustrie in —. S. 106.  
 — Zahlungsverbot gegen —. S. 1181.  
 Rußlands Handelswege. S. 1151.  
 — Papierholzausfuhr. S. 619. 734.
- Sachverständige für Zell- und Holzstoff. S. 57.  
 Sachverständiger. Vereidigter —. S. 797.  
 Sand aus Altpapier. Entfernung von —. Frage 855. S. 346. 378. 406.  
 Saugfähigkeit von Löschpapier. Bestimmung der —. S. 400.  
 Schadenersatz wegen angeblich arglistigen Verhaltens des Versicherten. Verweigerung des —. S. 80.
- Schanghaier Papiergeschäft. S. 78.  
 Schliff läßt sich kein gutes Papier machen. Aus schlechtem —. S. 432.  
 Schliff macht das Papier weich und körperlos. Mangelhafter Holz- —. S. 801.  
 Schmähartikel des „Paper-Maker“. S. 1089.  
 Schmieröls. Beurteilung des —. S. 429.  
 Schnellprüfung der Reißfestigkeit. S. 577.  
 Schoopsche Metallspritzverfahren. Das —. S. 658.  
 Schöpfbecherinhalts. Die Konsistenz des —. S. 422. (1 Abb.)  
 Schuldforderungen in Feindesland. Keine diplomatische Beitreibung deutscher —. S. 1150.  
 Schutzmaßregeln für ruhende Maschinen. S. 1150.  
 Schutzvorrichtungen im Papierfabrikbetriebe. S. 189.  
 Schweden. Arbeitseinstellungen in —. S. 916.  
 — Das Moratorium in —. S. 1045.  
 — Die Zellulose- und die Sulfitspritindustrie in —. S. 57.  
 — Erhöhung der Feinpapierpreise in —. S. 1056.  
 — Preissteigerung für Papierholz in —. S. 1112.  
 — Wiedereröffnung der Aktienbörse. S. 1140.  
 Schwedens Papierausfuhr im ersten Vierteljahr 1914.  
 Schwedische Bahnfrachttarife. S. 1095.  
 — Zellstoffvereinigung. S. 196.  
 — Frachtlinie. Neue —. S. 594.  
 Schwedischen Papierfabrikvereinigung. Frühjahrversammlung der —. S. 468.  
 — Papierfabrikvereinigung. Hauptversammlung der —. S. 1132.  
 Schwedischer Exportverein. S. 29.  
 — Minister. Papierfabrikvorstand —. S. 300.  
 Schwefelkies. Ausnahmetarif für —. S. 1131.  
 — statt Schwefel in Zellstoff-Fabriken. Verwendung von —. S. 870.  
 — und seine Verwendung in der Sulfitzellstoff-Fabrikation. Ueber selenhaltigen —. S. 483.  
 Schwefelöfen. Frage 874. S. 905. 934. 981. 991.  
 Schweizerische Landesausstellung in Bern 1914. S. 419.  
 Schwungrad. Versuche über die Luftwiderstandsarbeit eines —. S. 120.  
 Seidenpapier in Jaffa. Absatz von —. S. 51.  
 Seidenpapiere. Chinesische —. S. 806.  
 Sibirien. Gründung einer Papierfabrik in —. S. 419.  
 Siebverschleiß bei der Papiermaschine. Der —. S. 1142. 1160. 1174. (5 Abbildungen.)  
 — steuerte. Wie ich meinem kolossalen —. S. 507. (2 Abb.)  
 Skandinavien. Frachtdampferverkehr mit —. S. 1022.  
 Skandinavische Ostindien-Frachtlinie. S. 148.  
 — Ueberscelinien. Neue —. S. 1220.
- Smith & Meynier, Fiume. Maifest der Firma —. S. 505.  
 Soda-Zugabe zu Holländer-Harzleim. Frage 844. S. 105. 193.  
 Sommer und die Papierfabrikation. Der —. S. 657.  
 Späne und Knoten bei der Herstellung von Sulfitzellstoff. Frage 845. S. 224. 257. 285.  
 Spanischen Papierfabriken. Der Zusammenschluß der —. S. 380.  
 Stahlholländermesser zur Herstellung photographischer Papiere. Frage 838. S. 103.  
 Stand der Flüsse. S. 77. 230. 348. 467. 585. 608. 821. 971.  
 Staub. Explosion von —. S. 37. (3 Abbildungen.)  
 Steuer für Zigarettenpapier und Zigaretten in Venezuela. S. 940.  
 Stiftungen. S. 300.  
 Stofffänger. S. 249.  
 Stoffbüte zur Papiermaschine? Welche Vor- und Nachteile bieten die verschiedenen Stoffübertragungen von der —. S. 61. 390. (3 Abb.)  
 Stoffbüten und Stoffregulierung. S. 179. 218. (1 Abb.)  
 Stoffverlust bei Zeitungsdruckpapier. Frage 868. S. 666. 693.  
 Stoffwickelmaschine. S. 513. (1 Abbildung.)  
 Stoffzusammensetzungen. Frage 840. S. 104. 131. 164.  
 Streichmaschinen. Doppelseitige —. Frage 862. S. 494.  
 Streik. Beendeter —. S. 770.  
 — und Abgangszeugnis. S. 197.  
 Strohhalbstoff. Herstellung von —. S. 305.  
 Strohhalme. Imitierte —. Frage 867. S. 641. 665.  
 Sulfatkothen. Vergiftung durch Dämpfe beim —. S. 1001.  
 Sulfitsprit. Das Vorkommen von Methylalkohol in —. S. 947.  
 — in Norwegen. S. 762.  
 Sulfitspritindustrie in Schweden. Die Zellulose- und die —. S. 57.  
 Sulfitverfahren. Wärmebedarf beim —. S. 654.  
 Sulfitzellstoff. Harz im —. S. 280.  
 Sulfitzellstofffabrikation. Fortschritte in der —. S. 683.  
 Sulfit-Zellulose. Die Aufbereitung der —. S. 53. (F.-H.)  
 Sulfitzelluloseextrakt und seine Bekämpfung. S. 48. 748. (F.-H.)  
 Sydney. Kartonpapierfabrik in —. S. 51.
- Tageslicht-Lampen. Ueber —. S. 568. (2 Abb.)  
 Tapeten in den Spezialtarif II versetzt. S. 449.  
 Tapetenfabrikanten. Verband deutscher —. S. 380.  
 Tarifierung von Gummiwalzen für die Papierindustrie. S. 1033.  
 Technische Hochschule zu Darmstadt. S. 237. 1050.  
 — Mitteilungen. S. 934.  
 Technologisches Gewerbe-Museum in Wien. Speziallehrgang für Papierindustrie am k. k. —. S. 701.  
 Terpenstoffe als Nebenerzeugnisse der Zellstofffabrikation. S. 67. (F.-H.) 1014. 1025.

- Todesfälle. S. 19. 56. 115. 136. 147. 178. 264. 385. 417. 449. 504. 524. 533. 593. 623. 648. 676. 828. 886. 915. 1060. 1072. 1083. 1111. 1171. 1187. 1202. 1219.
- Transportversicherungsgesellschaften. Warnung vor zweifelhaften —. S. 959.
- Trockenfilze. Harzausscheidung und —. Frage 852. S. 346. 376. 405. 436.
- Trockengehaltsermittlungen. Ueberschreiten der Temperatur von 100 Grad bei —. Frage 861. S. 494.
- Trockenzylinderheizung. S. 8.
- Turbinenanlagen. Ueber Rechen vor —. S. 251.
- Turbinenbau. S. 207.
- Ueber neuere Erfahrungen und Bestrebungen im Schiffs- —. S. 8.
- Unfälle. S. 29. 80. 147. 207. 238. 300. 419. 449. 504. 535. 565. 624. 649. 676. 699. 708. 829. 887. 1156. 1172. 1203.
- Unfall mit einem Zellstoffkocher. S. 542. (2 Abb.)
- Ungarischen Papierfabrikanten und -grossisten. Beschlüsse der —. S. 1034.
- Ungarn. Papier von — gesucht. S. 1018.
- Union Sulphur Company. Europäische Zweigniederlassungen der —. S. 555.
- Unterstützung des deutschen Buchdruckgewerbes. S. 1212.
- Verbandes Deutscher Rohpappenfabrikanten. Gründung des —. S. 195. 229.
- Verband deutscher Tapetenfabrikanten. S. 380.
- Verderben von Anilinfarben. Frage 848. S. 259. 287. 316.
- Verein der österreichisch-ungarischen Papierfabrikanten S. 555.
- der Zellstoff- und Papier-Chemiker. S. 595. 771. 788. 803. 835. 1141. 1196.
- der Zellstoff- und Papierchemiker. Oesterreichisch-ungarischer —. S. 166. 229. 262. 380.
- Deutscher Holzstoff-Fabrikanten. S. 625. 682. 786.
- Deutscher Papierfabrikanten. S. 681. 1088.
- Deutscher Pappenfabrikanten.. S. 712. 815. 849.
- deutscher Zellstoff-Fabrikanten. S. 568. 654. 788. 819.
- deutscher Zellstoff-Fabrikanten. Niederschrift über die Vorstands-sitzung am 4. 12. 14. S. 1211.
- schlesischer Papierfabrikanten. S. 595. 756.
- Vereinigten Staaten. Die Baisse-spekulation in Zellstoff in den —. S. 76.
- Vereinigte Staaten von America. Zur Frage der Rückerstattung des Zolles für deutsche, aus russischem Holze hergestellte Zellulose. S. 555.
- Vereine und Verbände. Siehe jedes Heft.
- Vereins der französischen Papierfabri-kanten. 50jähriges Jubiläum des —. S. 586. 852.
- Vergiftung durch Dämpfe beim Sul-fatkochen. S. 1001.
- Vergilben organischer Fasern oder der aus ihnen hergestellten Fabrikate abgeleitet werden? Aus welchen Ursachen kann das —. S. 891. 920.
- Vergilbens von Papier. Die Ursachen des —. S. 424.
- Verkehr. Südwestdeutsch-Schweiz. —. S. 708.
- Verkehrsvermittlung mit ausländi-schen Firmen. S. 1019.
- Verladungsgelegenheiten nach Groß-britannien und Irland. S. 54. 111. 174. 233. 293. 352. 471. 499. 528. 561. 588. 621. 645. 674. 705. 766. 825. 854. 881. 912.
- Verleumdungen Mr. Phillips. Gegen die —. S. 1157. 1173.
- Verlorene Werte. S. 1011.
- Verpflichtungen nach. Kommt euren —. S. 1120.
- Verschiedener Papiersorten? Eignet sich ein- und dieselbe Papierma-schine zur Herstellung —. S. 661.
- Versicherungspflicht der Angestellten bei zeitweiliger Herabsetzung des Gehaltes. S. 1150.
- Verstoß gegen die guten Sitten ange-fochtener Generalversammlungsbeschluß. Ein wegen —. S. 198.
- Wachsen der Leitapparate an Dampf-turbinen. Frage 842. S. 132. 164.
- Waldkonzession an eine russische Zellstofffabrik. Große —. S. 1213.
- Wärmebedarf beim Sulfitverfahren. S. 654.
- Warnung vor zweifelhaften Trans-portversicherungsgesellschaften. S. 959.
- Was mancher nicht weiß. S. 486. 511. 626. 781. 953. 1099.
- Waschverfahren Patent „Herz“. Eine umwälzende Neuerung für die Pa-pierindustrie. S. 1089.
- Wasserdichte Graupappen. Frage 860. S. 467. 493. 520.
- Wasserglasgehalt. Untersuchung von Harzleim auf —. Frage 856. S. 378. 407.
- Wassermangel in Mittelschweden. S. 1203.
- Wasserzeichen. S. 34. (F.-H.) (23 Abbildungen.)
- Wechsel. Die Verzinsung und Dis-kontierung prolongierter —. S. 971.
- Weihnachtsfeier. S. 29.
- der Saybuscher Papierfabrik. S. 28.
- Weihnachts- und Neujahrswünschen. Ablösung von —. S. 1167.
- Welliges Papier. S. 540.
- Wellpappenmaschinen. S. 934.
- Wie wir unser Eisern Kreuz er-warben. S. 1096.
- Zahlungsverbot gegen England. S. 1055.
- gegen Eng'and. Ausnahmen von dem —. S. 1089.
- gegen Frankreich. S. 1089.
- gegen Rußland. S. 1181.
- Zahlungsverbots. Inkrafttreten des französischen —. S. 1079.
- Zellstoff und Holzschliff verboten. Ausfuhr von —. S. 958.
- Zellstoffen. Beurteilung der Güte von —. S. 427.
- Zellstoff-Fabrikanten. Verein Deut-scher —. S. 568.
- Zellstoff-Industrie. Fortschritte in der —. S. 596. 638.
- Zellstofflösungen verarbeitet werden. Die Aufbereitung und die Anforde-rungen für solche Zellstoffe, wel-che auf —. S. 860.
- Zellulose- und die Sulfitspiritindustrie in Schweden. Die —. S. 57.
- Zellulosefabrik in Britisch-Indien. Gründung einer —. S. 230.
- Zelluloseindustrie Schwedens. Tarif-vertragsbestimmungen in der —. S. 330.
- Zentrifugal-Sortierer. Frage 843. S. 193. 223.
- Zerstäuben der Zellstoffablaugen. Frage 875. S. 905. 969.
- Zollbestimmungen in den von deut-schen Truppen besetzten Gebieten. Weitergeltung der belgischen —. S. 1132.
- Zollfreiheit für gewisse Waren in den neuerworbenen Gebieten Griechen-lands. S. 1091.
- Zolltarifänderungen in Brasilien. Bud-getgesetz auf das Jahr 1914. S. 440.
- in Griechenland. Geplante —. S. 643.
- Zolltarifbestimmungen. Russische —. S. 78.
- Zolltarifentscheidungen. S. 199. 440. 619. 765. 789. 910. 1199. 1214.
- Zolltarifes. Abänderung des südafri-kanischen —. S. 821.
- Zolltarifizierung von Waren. S. 81. 349. 410. 469. 619. 672. 765. 789. 940. 1181. 1215.
- Zollwünsche russischer Papierfabriken. S. 348.
- Zugerzeuger für Dampfkesselfeuerun-gen und ihre Wirtschaftlichkeit. S. 332. 364. (3 Abbildungen.)
- Zusammenrollen dünner Papiere von Selbstabnahmemaschinen. Frage 846. S. 225. 258.
- Zusammenschluß der spanischen Pa-pierfabriken. Der —. S. 380.
- Zuständigkeitsfragen. S. 138.
- 200jähriges Bestehen der Crölwitzer Papierfabrik. S. 1080.
- Zwischendampfentnahme. Eine Ein-zylinder - Dampfmaschine mit —. S. 118.

## Patente nach Fachgruppen geordnet.

### Ausrüstung, Glätten, Schneiden, Sortieren u. dgl.

Abstäuben und Abschlichten der Stirnflächen von Papierrollen mittels umlaufender Bürsten. Vorrichtung zum —. D. R. P. 275 003. S. 726.

Bogenablegevorrichtungen, insbesondere für Papierquerschneider, bei welcher gegen den Stapel bewegte Platten zum Geradestößen vorgesehen sind. Vorrichtung zum Festhalten und Richten des Stapels von —. D. R. P. 273 011. S. 550.

Sortiermaschine. Bogen- —. D. R. P. 269 867. S. 282.

Glättmaschinen mit an der Bahn anliegenden Fühlern. Selbsttätige Abstellvorrichtung für Maschinen zur Bearbeitung von Papierbahnen, insbesondere Papier- —. D. R. P. 275 181. S. 872.

Kalander für die Abwickelrolle. Hebevorrichtung an —. D. R. P. 274 191. S. 691.

Längsschneiden von Papier-, Gewebe- und ähnlichen Bahnen. Maschine zum —. D. R. P. 274 190. S. 665.

Querschneider für Papier-, Zellulose- oder Holzstoffbahnen. D. R. P. 269 530. S. 254.

— mit Ablegevorrichtung für Papierbahnen unter Benutzung eines mit zwei Gegenmessern arbeitenden, zweischneidigen, hin und her schwingenden Messers. D. R. P. 272 588. S. 690.

— für Papier- oder Stoffbahnen mit umlaufenden Messerwalzen, bei dem die Schneidwalzen als Vorschubwalzen dienen und das in der einen Walze gelagerte Messer zur Ausführung des Schnittes nach einer Anzahl von Umdrehungen der Walze auf dem Walzenumfang heraustritt. D. R. P. 272 059. S. 489.

Querschneiderpresse für Papierbahnen. D. R. P. 271 181. S. 373.

### Bleichen, Färben, Füllen, Leimen.

Bleichverfahren. Englisches Patent 15 720. S. 14.

Leimen von Papier. Verfahren zum —. D. R. P. 268 857. S. 192.

Verfahren zur Herstellung eines basischen Kalzium-Magnesiumkarbonats durch Einwirkung kohlendioxidgehaltiger Gase auf magnesiahaltige Kalkmilch. D. R. P. 259 627. S. 74.

### Holzschleiferei.

Holzschleifmaschine mit Zuführung des Holzes durch Füllkasten. D. R. P. 269 866. S. 342.

Schleifsteine für die Holzschleiferei. D. R. P. 275 953. S. 1145.

### Mahlwerkzeuge.

Feinmühle für die Holzstoff-, Zellstoff- und Papierfabrikation. D. R. P. 268 706. S. 161.

Holländermahlwalze. D. R. P. 275 234. S. 956.

Holländer. Papierstoff- —. D. R. P. 273 925. S. 638.

Mahlgang zur Herstellung von Holzstoff. D. R. P. 273 303. S. 579.

Stampfgeschirr für die Papier- und Zellulosefabrikation mit zwei innerhalb des Troges angeordneten Wellen. D. R. P. 276 453. S. 1164.

Zerfaserer. Engl. Patent 20 182. S. 284.

### Papier- und Pappenmaschinen.

Antrieb für Papier-, Pappen-, Entwässerungs- und ähnliche Maschinen. D. R. P. 269 245. S. 101.

Asbest- und andern Fasern bestehender Trockenfilz für Pappen- und Papiermaschinen. Aus —. D. R. P. 275 020. S. 903.

Entwässerung der von der Formatwalze einer Pappenmaschine kommenden Holzstoff- oder Zellstoffbögen. Vorrichtung zur —. D. R. P. 270 505. S. 372.

Filzschläuchen auf Walzen. Vorrichtung zum Aufziehen von —. D. R. P. 272 587. S. 690.

Filztuch für Papier- und ähnliche Maschinen. D. R. P. 274 212. S. 664.

Formatwalze einer Pappenmaschine sich ablagernden Stoffschicht mit Hilfe eines sich an der Außenseite der Formatwalze entlang bewegenden Schneidmessers. Selbsttätige Vorrichtung zum Aufschneiden der auf der —. D. R. P. 275 403. S. 1194.

Formatwalze einer Pappen- oder Papierstoff- Entwässerungs- Maschine in mehrere Bogen mit Hilfe eines von außen gegen die Formatwalze wirkenden Schneidmessers. Vorrichtung zum selbsttätigen Zerschneiden des Pappen- zylinders auf der —. D. R. P. 272 213. S. 607.

Gautschpresse für Selbstabnahme- papiermaschinen. D. R. P. 270 365. S. 434.

Geschwindigkeiten zur Einleitung des Arbeitsprozesses und zur Bremsung, insbesondere für Kalander, Umroller, Rotationsmaschinen. Einrichtung zur Erzielung niedriger —. D. R. P. 271 687. S. 463.

Gewichtsregulierung an der Stoffbütte der Papiermaschine unter Benutzung einer Wage. Vorrichtung zur Stoff- —. D. R. P. 273 861. S. 811.

Langsiebpapiermaschine. D. R. P. Nr. 267 765, Zusatz zum Patent 254 873. S. 14.

— D. R. P. 270 226. S. 314.

— bei der die Registerpartie von heb- und senkbaren Längsschienen unter Vermittlung von Gelenkstützen getragen wird. D. R. P. 270 506. S. 491.

— mit einer gemeinsamen oberen Hauptpreßwalze und mehreren an sie angedrückten unteren Preßwalzen. D. R. P. 273 783. S. 812.

— zur Herstellung von Duplexpapier durch Zusammengautschen mehrerer, auf getrennten, übereinanderliegenden Langsieben erzeugten Papierstoffbahnen. D. R. P. 274 944. S. 754.

— zur Herstellung von gewebeverstärktem Papier. D. R. P. 275 153. S. 811.

Langsieb-Rundsiebmaschine zur Herstellung v. gewebeverstärktem Papier. D. R. P. 275 682. S. 813.

Papiermaschinensieb und der zufließenden Stoffmasse. Verfahren zur Ausgleichung oder Herbeiführung von Geschwindigkeitsunterschieden an fortbewegten Flüssigkeiten, insbesondere zwischen dem —. D. R. P. 270 227. S. 282.

Pappe. Verfahren zur Herstellung von —. Amerik. Patent. S. 315.

Preßwalze mit im Umfang vorgesehenen Wasserableitungskanälen zum Auspressen feuchter Holz- oder Zellstoffpappen in Bogen- oder Bahnenform. D. R. P. 273 304. S. 579.

— aus armiertem Beton oder Kunststein für Papier- und ähnliche Maschinen. D. R. P. 271 613. S. 463.

— mit im Umfang vorgesehenen Wasserableitungskanälen zum Auspressen feuchter Holz- oder Zellstoffpappen in Bogen- oder Bahnenform. D. R. P. 276 833. S. 1194.

**Rundsiebmaschine mit von oben beaufschlagtem Siebzylinder.** D. R. P. 270 366. S. 313.

**Sandfang für die Papierfabrikation.** D. R. P. 273 501. S. 580.

**Saugkasten für Papier- und Pappmaschinen.** D. R. P. 272 256. S. 664.

— für Papier-, Pappen- und ähnliche Maschinen. D. R. P. 270 292. S. 490.

**Saugwalze mit geschlitztem, innerem, feststehendem Saugkasten und umlaufendem, gelochtem Mantel.** Papiermaschinen- —. D. R. P. 276 376. S. 1177.

— mit verstellbarer Breite der Saugöffnung für Papier-, Pappen- und Zellulosemaschinen. D. R. P. 275 681. S. 904.

**Siebwassers von Papier-, Pappen- und ähnlichen Maschinen. Verfahren und Schleudervorrichtung zur Nutzbarmachung des —.** D. R. P. 274 945. S. 843.

**Siebzylinder für Papier-, Karton- und Pappmaschinen.** D. R. P. 267 922. S. 222.

#### Sondererzeugnisse.

**Doppelpapier. Verfahren zur Herstellung von —.** D. R. P. 268 365. S. 129.

**Duplexpapieren durch Zusammenhauten mehrerer, auf getrennten übereinanderliegenden Langsieben erzeugten Papierstoffbahnen. Langsiebpapiermaschine zur Herstellung von —.** D. R. P. 274 944. S. 754.

**Einlage aus sich kreuzenden Fäden, bei welcher die Querfäden durch einen hin und her verschiebbaren Schlitten gelegt werden. Maschine zur Herstellung von Papier oder Pappe mit —.** D. R. P. 274 849. S. 755.

**Flaschen aus wasserdichtem Papier und mit einem an der Innenseite der Flasche unter Druck aufgetragenen Ueberzug. Verfahren zur Herstellung von —.** D. R. P. 268 266. S. 13.

**Gewebeverstärktem Papier. Langsieb- papiermaschine zur Herstellung von —.** D. R. P. 275 153. S. 811.

— Papier. Langsieb- Rundsieb- Maschine zur Herstellung von —. D. R. P. 275 682. S. 813.

**Paraffin-Papier, -Pappe o. dgl. Verfahren zur Herstellung von —.** D. R. P. 260 063. S. 253.

**Pergamentpapier, bei welcher das Papier nach einseitiger Anfeuchtung mit der Pergamentierungsflüssigkeit durch ein Bad derselben geführt wird. Vorrichtung zur Herstellung von —.** D. R. P. 270 248. S. 726.

**Sicherheitspapier. Amerik. Patent 1 086 386. S. 374.**

**Vulkanfasererzeugnissen, insbesondere Rohren. Verfahren zum Biegen von —.** D. R. P. 267 734. S. 102.

#### Stoffsichtung.

**Drehknotenfänger für die Papierfabrikation mit in den feststehenden Stirnwänden eines Stofftroges gelagerter umlaufender Siebtrommel.** D. R. P. 270 054. S. 221.

— für die Papierfabrikation mit in Schwinghebeln ruhendem Sortierzylinder. D. R. P. 276 015. S. 1146.

— für die Papier-, Pappen- und Zellstofffabrikation. D. R. P. 275 272. S. 871.

**Knotenfänger.** J. M. Spangenberg, Forshaga. S. 549.

— mit schräg gelagerter, umlaufender Siebtrommel und einer in halber Höhe der Siebtrommel in diese hineinragenden Zuleitung für den Stoff. D. R. P. 269 814. S. 222.

**Magnetscheider zur Ausscheidung von Eisen und magnetischen Körpern aus flüssigen Stoffen, insbesondere aus Papierstoff.** D. R. P. 267 921. S. 191.

**Sand- und Schalenfang für Baumwollspinnabfälle.** D. R. P. 270 291. S. 343.

**Schleudersortierer für Holzstoff und Zellulose mit innerhalb eines Rundsiebes umlaufendem Schleuderrad und Zutritt des Stoffwassers an der Stirnseite.** D. R. P. 274 512. S. 814.

— für die Papierfabrikation mit innerhalb eines Rundsiebes umlaufendem Schleuderkörper und Zuführung des Stoffwassers in der Mitte des Gehäuses. Liegender —. D. R. P. 267 891. S. 130.

**Siebtrommel, insbesondere für Knotenfänger für Papiermaschinen.** D. R. P. 270 459. S. 433.

#### Trocknung.

**Kanaltrockner mit einem oder mit mehreren übereinanderliegenden Trockenkanälen, insbesondere zum Trocknen von Pappbögen.** D. R. P. 271 666. S. 551.

**Kanal- oder Schachttrockner, insbesondere zum Trocknen von Papp- tafeln.** D. R. P. 273 784. S. 754.

**Tragstäbe an Trocknern für Papier- und Stoffbahnen in Hängefalten. Vorrichtung zum Vorschieben der —.** D. R. P. 273 264. S. 932.

**Trockenfilzen an Papiermaschinen. Einrichtung zum Trocknen von —.** D. R. P. 275 036. S. 903.

**Trockenstäbe an die Rückförderketten mit Hilfe eines Klinkenmechanismus für Papierbahnen in Hängefalten. Vorrichtung zum gleichmäßigen Abgeben der —.** D. R. P. 274 806. S. 933.

**Trocknen von Papier- und Stoffbahnen. Vorrichtung zum —.** D. R. P. 271 961. S. 434.

**Trocknen nasser Papier- und Stoffbahnen, bei welcher die Bahnen durch von unten aus geschlitzten Rohren gegen sie wirkende Luftströme schwebend getragen werden. Vorrichtung zum Befördern und —.** D. R. P. 276 644. S. 960.

#### Verschiedenes.

**Druckerschwärze. Verfahren zur Trennung von Faserstoffen von daran anhaftenden Substanzen, insbesondere von Papierfasern und —.** D. R. P. 265 488. S. 464.

**Förderbandes in Maschinen zum Schneiden von Altpapier, Pappe u. dgl. Vorrichtung zum Zuführen des Gutes mittels —.** D. R. P. 276 517. S. 1209.

**Stofffänger mit vor den Zuleitungen angeordneten Tauchwänden für Abwässer, insbesondere für solche der Papier-, Holzstoff- und Zellulosefabriken.** D. R. P. 268 748. S. 162.

**Stoffang- oder Eindickvorrichtung mit durch zwei Walzen gebildeter Abgautschvorrichtung zur Gewinnung der Fasern aus papierstoffhaltigen Wässern oder zum Eindicken von Papierstoff. Mit einem Siebzylinder versehene —.** D. R. P. 275 642. S. 955.

**Trommelfilter mit Saugzellen, die nacheinander mit der Saugleitung in Verbindung treten, wobei die Stärke der Saugwirkung in den einzelnen Zellen durch Ventile geregelt wird.** D. R. P. 272 124. S. 517.

#### Zellstofffabrikation.

**Alkoholen, Aldehyden und Ketonen. Verfahren zur Gewinnung von —.** D. R. P. 270 929. S. 516.

**Füllen von Zellstoffkochern mit zerkleinertem Holz. Verfahren und Vorrichtung zum —.** D. R. P. 268 608. S. 47.

**Kocheranlage zur Herstellung von Zellstoff nach dem indirekten Kochverfahren.** D. R. P. 273 860. S. 637.

**Neutralisierung von sauren Laugen. Schwed. Patent 35 706. S. 727.**

**Sortierer mit Exzenterantrieb für zerkleinertes Holz für die Zellulosefabrikation. Auf Stützfedern ruhender —.** D. R. P. 275 070. S. 904.

**Stoffgrube mit wasserdurchlässigem Boden für die Zellulosefabrikation.** D. R. P. 268 201. S. 46.

**Tangs (Wasserimoos, Seegras) und sonstiger Meerpflanzen zu gebleichtem oder weißem Papierzeug. Verfahren zum Verarbeiten des —.** D. R. P. 272 886. S. 663.

**Zellstoff aus Holz oder faserigem Pflanzenmaterial. Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von —.** D. R. P. 270 458. S. 402.

**Zellstoffkocher für das Natron-, Sulfat- und Sulfidverfahren. Stehender —.** D. R. P. 275 035. S. 783.

**Zellstoffkochverfahren. Amerik. Patent 1 084 244. S. 192.**  
— Engl. Patent 15 779. S. 15.



# Table des Matières.

(N.-S. = Numéro Spécial.)

- Accident dans un lessiveur à pâte bisulfite. p. 543.
- Accidents dans les fabriques de papier. Dispositifs préventifs des —. p. 190.
- Allongement du papier d'impression par suite de l'humidité de l'air. p. 395.
- A'un. Dissolution de l' —. p. 507.
- Amérique. Nouvelles sources de matières premières pour l'industrie du papier en —. p. 44 (N.-S.).
- Notes relatives à la technique du papier en —. p. 5. 35.
- Arlequin dans le papier. Le carnaval en cachette ou l' —. p. 39. (N.-S.).
- Belt shifters. p. 724.
- Bisulfite. Chaleur nécessaire dans le procédé au —. p. 655.
- De la résine dans la cellulose au —. p. 282.
- Blanchiment de la pâte à la soude et de la pâte sulfite. Points à considérer dans le —. p. 900.
- Bobines pour impression rotative. p. 1024.
- Bobineuse à pâte. p. 514.
- Boilers. The employment of water of condensation for feeding —. p. 720.
- Bruit des machines. Mesures à prendre pour éviter le —. p. 549.
- Bûches. Machine à écorcer les —. p. 515.
- Carton et du papier à plusieurs jets. Sur la fabrication du —. p. 572.
- Ce que beaucoup ignorent. p. 487. 512. 627. 781. 954. 1100.
- Celluloses. Comment s'assurer de la bonne qualité des —. p. 428.
- Centrifuges. Trieurs —. Question 843. p. 103. 224.
- Chaudières. De l'utilité pratique de l'eau de condensation pour l'alimentation des —. p. 720. 920.
- Du traitement et de l'emploi de l'eau pour alimenter les —. p. 751.
- Chaleur nécessaire dans le procédé au bisulfite. p. 655.
- Charbon. De la mise en dépôt appropriée du —. p. 462.
- Charge minérale dans le papier. Détermination du genre de la —. p. 211.
- Chinage en malachite. Papiers à enveloppes de lettres avec —. p. 460.
- Chinois et papiers Duplex. Papier —. p. 539.
- Collage. Contribution à la question du —. p. 967. 977. 989. 1000. 1102. 1207.
- des papiers lissés. Solidité du —. p. 481.
- Preuve de la nature du —. p. 371.
- Colle de résine. Recherches sur la —. p. 339.
- Coloration bleue régulière des papiers renfermant de la pâte mécanique. p. 779.
- Copeaux et noeuds dans la fabrication de la cellulose au sulfite. Les —. Question 845. p. 225. 257. 286.
- Courroies. Monte —. p. 724.
- Quelques conseils sur les transmissions par —. p. 303.
- Cuve à la machine. Méthodes diverses pour amener la pâte de la —. p. 391.
- Cuve à pâte. De la —. p. 65.
- Cuves à pâte et réglage de la pâte. p. 186. 219.
- Défilage du bois. Nouveau procédé de —. p. 931.
- Demi-pâtes. Comment juger des propriétés de résistance des —. p. 399.
- sealings de bonne résistance sans bulles. p. 1126.
- Diverses sortes de papier sur la même machine. Fabrication de —. p. 662.
- Duplex. Papiers chinés et papier —. p. 539. 715.
- Dynamomètre de Schopper, pour l'essai de résistance employé comme appareil d'épreuve rapide. p. 482.
- Eaux résiduaires d'une fabrique de papier fin avec usine de demi-pâte de chiffons sont utilisables à la sauté? Est-ce que les —. p. 70.
- Emballage de grand résistance. Papier d' —. p. 842.
- Epicea. La préparation de la pâte mécanique d' —. p. 275.
- Epreuve du papier. Normes et —. p. 832.
- du papier au point de vue de la résistance, de l'épaisseur spécifique et de la main. p. 29. (N.-S.)
- du papier de 1885—1913. Travaux sortis du Laboratoire d'Essais des Matériaux pour l' —. p. 604.
- Epurateur rotatif. p. 458.
- Eté et la fabrication du papier. L' —. p. 656.
- Fabrication de diverses sortes de papier sur la même machine. p. 662.
- Fibres restant debout dans le papier. p. 313.
- Ficelles du métier. p. 9.
- Gaz d'échappement dans les fabriques de pâte sulfite. Utilisation du condensat des —. p. 1042.
- Gelée. Précautions contre la —. p. 218.
- Godets de la roue élévatoire. Consistance du contenu des —. p. 424.
- Graminées de l'Inde comme matière première pour le papier. Espèces de —. p. 91.
- Huile de graissage. Comment juger de l' —. p. 430.
- pour turbines à vapeur. Examen et appréciation de la qualité des —s. p. 73.
- Illustrations avec haute teneur de pâte mécanique. Impression d' —. p. 687.
- Incendies. Mesures de sécurité contre les —. p. 800.
- Inde comme matière première pour le papier. Espèces de graminées de l' —. p. 91. 124. 156.
- Intoxication par les vapeurs dégagées au lessivage sulfate. p. 1002.
- Jannissement des matières fibreuses organiques. Cause du —. p. 894. 925.
- du papier. Causes du —. p. 426.
- Kaolin et son utilisation comme charge minérale et pour la purification des eaux résiduaires. La puissance d'adsorption du —. p. 362.
- Lampes éclairant comme la lumière du jour. p. 571.
- Lisse d'un côté. Amélioration des Papiers —. p. 753.
- Littérature relative à la fabrication de la cellulose. Question 850. p. 317. 375.
- Machine à vapeur ou turbine à vapeur dans les fabriques de papier. p. 44.
- Machine à papier à grande vitesse. p. 150.
- à papier étroites et larges. p. 1087.
- Manille dans le papier. La preuve des fibres de —. p. 455. 578.
- Marbrés. Papiers —. p. 1068.
- Matières premières pour l'industrie du papier en Amérique. Nouvelles sources de —. p. 44. (N.-S.)
- Mesures à prendre pour éviter le bruit des machines. p. 360.
- Méthylque dans l'alcool sulfite. L'existence de l'alcool —. p. 950.
- Microscopie de quelques pâtes à papier. De la —. p. 76. 100. (N.-S.)
- Microscopie du papier. Recherches sur la —. p. 246.
- Mince. Avantages des papiers —. p. 1053.
- Mollier et son emploi pour les questions techniques de la chaleur. Le diagramme —. p. 83. (N.-S.)
- Oxford India-Papier —. p. 604.
- Paille. Fabrication de la demi-pâte de —. p. 310.
- Papier buvard. Détermination du pouvoir d'absorption du —. p. 401.
- Papier imprimé. Emploi de —. p. 72.
- Papier ondulé. p. 541.
- Papetier. Sur le passé du métier de —. p. 24. (N.-S.)
- Papetier et le tenturier de papier. Le —. p. 1116.
- Pâte chimique. Progrès dans la fabrication de la —. p. 601. 634.

|                                                                                                   |                                                                                        |                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pâte mécanique d'épicea. La préparation de la —. p. 275.                                          | Râteaux devans les installations de turbines. Des —. p. 252.                           | Sulfite. Préparation de la pâte —. p. 60. (N.-S.)                                                         |
| Pâte mécanique donne de mauvais papier. Une mauvaise —. p. 432. 802.                              | Résistance à la rupture. Epreuve rapide de la —. p. 578.                               | Sulfite. Progrès dans la fabrication de la pâte —. p. 683.                                                |
| Peinture et badigeon dans les fabriques de papier. p. 547.                                        | Résine dans la cellulose au bisulfite. De la —. p. 282.                                | Surface du papier par la variation de l'humidité. Modification de la —. p. 453.                           |
| Perdues. Valeurs —. p. 1013.                                                                      | Résistance des papiers fins. Force de —. p. 479.                                       |                                                                                                           |
| Phillips. Contre les calomnies de Mr. —. p. 1158.                                                 | Rotatives. Papier pour presses —. p. 1127.                                             |                                                                                                           |
| Poussières de papier. Explosion de —. p. 39.                                                      | Secheurs. Cylindres —. p. 8.                                                           | Tirage pour foyers de chaudières à vapeur et leur caractère économique. Les dispositifs à —. p. 335. 366. |
| Pratique. Faits de la —. p. 516.                                                                  | Soie chinois. Papier de —. p. 807.                                                     | Toile dans la machine à papier. L'usage de la —. p. 1144. 1163. 1175.                                     |
| Presse à feutre. Difficultés avec une. — p. 689.                                                  | Société des Chimistes de la Cellulose et du papier. p. 773. 805. 836.                  | Toiles. Réduction de la consommation des —. p. 510.                                                       |
| Progrès dans la fabrication de la pâte sulfite. p. 683.                                           | Sol des locaux des fabriques de papier. Le —. p. 544. 1063. 1075.                      | Turbines marines. Des nouvelles expériences et des nouveaux efforts dans la construction des —. p. 11.    |
| Progrès dans la pâte chimique. p. 601. 634.                                                       | Solutions de cellulose. Préparation des pâtes pour —. p. 805.                          | Turbine à vapeur dans les fabriques de papier. Machine à vapeur ou —. p. 44.                              |
| Pyrite de fer au lieu du soufre dans les fabriques de pâte chimique. Emploi de la —. p. 870.      | Soude. Sous-produits retirés de la lessive noire des fabriques de pâte à la —. p. 215. |                                                                                                           |
| Pyrite de fer sélénifère dans la fabrication de la pâte sulfite. La —. p. 484.                    | Sous-produits retirés de la lessive noire des fabriques de pâte à la soude. p. 215.    | Vapeur à 1 cylindre avec prise de vapeur intermédiaire. Une machine à —. p. 119.                          |
| Raffinage de la pâte à papier. Nouveau procédé pour déterminer le degré de —. p. 92. 746. (N.-S.) | Sulfate. Intoxication par les vapeurs dégagées au lessivage —. p. 1002.                | Volant. Expériences sur l'énergie absorbée pour vaincre la résistance de l'air opposée à un —. p. 121.    |
| Ramasse-pâte. p. 250.                                                                             | Sulfite et la lutte dont il est l'objet. L'extrait de pâte —. p. 51. 748. (N.-S.)      |                                                                                                           |

## Table of Contents.

(C.-N. = Convention Number.)

|                                                                                          |                                                                                |                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Accident with a chemical pulp digester. An —. p. 543.                                    | Centrifugal Screens. Question 843. p. 192. 223.                                | Floors for the rooms of paper-mills. p. 544. 1063. 1075.                                                                                        |
| Alum. How to dissolve —. p. 507.                                                         | Chemical pulp. How to test the quality of —. p. 428.                           | Flywheel. Work due to the resistance of the air of a —. p. 121.                                                                                 |
| America. Technical information regarding paper in —. p. 5. 35.                           | Chest to the machine. Various methods of transferring pulp from the —. p. 391. | Frost. Protection from —. p. 218.                                                                                                               |
| Area of paper owing to varying degrees of moisture. Changes of the —. p. 453.            | Coal. The Storage of —. p. 462.                                                | Glazed on one side. The improvement of paper —. p. 753.                                                                                         |
| Beating of paper-pulp. A new process of determining the degree of —. (C.-N.) p. 92. 746. | Colour. How to give papers containing a uniform blue —. p. 779.                | Grasses of Northern and Central India as material for production of paper pulp. Report on the investigation of the Savannah —. p. 90. 121. 150. |
| Belt drives. p. 303.                                                                     | Dilation of printing paper owing to moist air. The —. p. 395.                  | Grinding wood. A new process of —. p. 931.                                                                                                      |
| Bleaching Soda and Sulphite fibres. Observations on —. p. 898.                           | Draught producers for boiler furnaces and their efficiency. p. 335. 366.       | Half scalings of good strength and free from blisters. p. 1126.                                                                                 |
| Blocks of wood. Machine for cleaning —. p. 515.                                          | Drying Cylinders. The heating of —. p. 8.                                      | —-stuffs. How to judge strength of —. p. 390.                                                                                                   |
| Blotting-paper. Determination of the absorbability of —. p. 401.                         | Duplex papers. Mottled and —. p. 539. 715.                                     | Harlequin in paper. Carnival in hiding or —. p. 39. (C.-N.)                                                                                     |
| Board and paper from several webs. The manufacture of —. p. 575.                         | Durability of high grade papers. The —. p. 479.                                | Heat requirements in the sulphite process. p. 655.                                                                                              |
| Boiler Feed water. Treatment and application of —. p. 751.                               | Dust. Explosion of paper —. p. 39.                                             |                                                                                                                                                 |
| Boilers. The employment of water of condensation for feeding —. p. 929.                  | Factory. An incident at a —. p. 516.                                           | Illustration printing-paper having a high percentage of mechanical wood-pulp. p. 687.                                                           |
| Bucket. The consistency of the contents of the —. p. 424.                                | Fibres standing upright in paper. p. 313.                                      |                                                                                                                                                 |
| By-products from the black liquor of soda pulp mills. p. 215.                            | Fire in paper-mills. Safety from —. p. 800.                                    |                                                                                                                                                 |

- India as material for production of paper pulp. Report on the investigation of the Savannah grasses of Northern and Central —. p. 90. 121. 150.
- Kaolins** and their use as loading materials and in the purification of waste water. The adsorbability of —. p. 362.
- Lamps** daylight. p. 571.
- Literature about the manufacture of chemical pulp. Question 849. p. 317. 374.
- Loading materials in paper. The determination of the kind of —. p. 211.
- Losses. p. 1013.
- Manilla** fibres in paper. The detection of —. p. 455. 578.
- Marbled papers. p. 1098.
- Mechanical pulp. The grinding of spruce for —. p. 275.
- wood-pulp makes bad paper. Bad —. p. 802.
- Methyl alcohol in sulphite spirit. The occurrence of —. p. 950.
- Microscopy of paper. Investigations on the —. p. 246.
- of some paper pulps. The —. p. 76. 101 (C.-N.)
- Mollier diagram and its employment in connection with thermodynamical questions. The —. p. 83. (C.-N.)
- Mottled and Duplex papers. p. 539.
- Mottling. Envelope papers with Malachite —. p. 460.
- Noises of machinery. Precautions for avoiding —. p. 549.
- Oil.** How to test lubricating —. p. 430.
- Oils for steam turbines. Testing and judging —. p. 73.
- Old days of making paper by hand. The —. p. 24. (C.-N.)
- Oxford-India-Paper. p. 604.
- Packing paper of increased strength. p. 842
- Paint in paper-mills. Coats of —. p. 547.
- Paper - machines. High - speed —. p. 150.
- Narrow and broad —. p. 1087.
- Paper maker und paper dyer. The —. p. 1116.
- Phillips. In Answer to the Caummies of Mr. —. p. 1158.
- Points worth knowing. p. 487. 512. 627. 781. 954. 1100.
- Poisoned by vapours in sulphate cooking. p. 1002.
- Precautions for avoiding noises of machinery. p. 360.
- Press. Difficulties with a Wet —. p. 689.
- Progress in the chemical pulp industry. p. 601. 634.
- in the manufacture of sulphite cellulose. p. 683.
- Protective devices in paper mills. p. 190.
- Pulp chests and the regulation of pulp. p. 186. 210.
- Chest. The —. p. 65.
- industry. Progress in the chemical —. p. 601. 634.
- -savers. p. 250.
- Pyrites instead of sulphur in chemical-pulp mills. Employment of —. p. 870.
- in the manufacture of sulphite cellulose. Seleniferous —. p. 484.
- Rakes** in front of turbine plants p. 252.
- Raw material for paper pulp in the United States. New sources of supply of —. p. 41. (C.-N.)
- Rejections in a sulphite mill. Question 845. p. 165. 224. 256. 285.
- Rolls of paper. p. 1024.
- Rosin in sulphite cellulose p. 282.
- size. The investigation of —. p. 339.
- Rotary printing paper. p. 1127.
- Schoops process of squirting metal. p. 660.
- Sizing. A contribution on —. p. 967. 977. 989. 1000. 1192. 1207.
- How to detect the kind of —. p. 371.
- of machine glazed papers. The —. p. 481.
- Society of chemical Pulp and Paper Chemists. p. 773. 805. 836.
- Solutions. The preparation of celluloses such as are used making cellulose —. p. 865.
- Soda pulp mills. By-products from the black liquor of —. p. 215.
- Spruce for mechanical pulp. The grinding of —. p. 275.
- Standards and paper testing. Paper —. p. 831.
- Steam is taken. A single-cylinder engine from which intermediate —. p. 119.
- Steam Turbine or steam Engine in paper mills. p. 44.
- Strainer. The rotary —. p. 458.
- Straw half-stuff. The manufacture of —. p. 310.
- Strength. Rapid testing of breaking —. p. 578.
- Sulphate cooking. Poisoned by vapours in —. p. 1002.
- Sulphite cellulose extract and how to deal with it. p. 51. 748.(C.-N.)
- Sulphite cellulose. Progress in the manufacture of —. p. 683.
- cellulose. Rosin in —. p. 282.
- cellulose. The preparation of —. p. 60. (C.-N.)
- Sulphite mill. Rejections in a —. Question 845. p. 165. 224. 256. 285.
- Sulphite process. Heat requirements in the —. p. 655.
- Summer and paper-making. The —. p. 657.
- Terpenes as by-products in the manufacture of chemical pulp. p. 67. (C.-N.). 1026.
- Tester as a rapid testing apparatus. Schopper's strength —. p. 482.
- Testing Office in the year 1885—1913. Works on testing paper issued by the —. p. 604.
- Testing. Paper —. p. 25. (C.-N.).
- Paper standards and paper —. p. 831.
- Thin papers. Advantages of —. p. 1053.
- Tissue paper. Chinese —. p. 897.
- Turbines. Recent practice and tendencies in the construction of Marine —. p. 11.
- United States. New sources of supply of raw material for paper pulp in The —. p. 41. (C.-N.).
- Various kinds of paper on one and the same paper-machine. The manufacture of —. p. 662.
- Waste gases in sulphite pulp mills. Utilisation of the condensed —. p. 1042.
- papers. Treating —. p. 72.
- water of a paper-mill for making high-class paper connected with rag-pulp injurious to health? Is the —. p. 70.
- Wavy paper. p. 541.
- Winding machine. Pulp —. p. 514.
- Wire. Diminution of the wear and tear of the —. p. 510.
- in paper machines. Wear of the —. p. 1144. 1163. 1175.
- Wood-pulp makes bad paper. Bad mechanical —. p. 432.
- Yellow.** The causes of organic fibrous materials turning —. p. 894. 925.
- The causes of paper turning —. p. 426.

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

**Revue hebdomadaire**

**Weekly review**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet

Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort



Anzeigengebühr: pro Nonpareillezeile, einspaltig  
(50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender  
Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach er-  
mäßigtem Tarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen  
Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142

Teleph.: Amt Moritzplatz, 5040-43 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 2. Januar 1914**

**Heft I**

## Inhalt:

| Seite |                                                                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1—4   | Papiertechnisches aus Amerika                                                                                    |
| 8     | Trockenzylinderheizung                                                                                           |
| 8—11  | Ueber neuere Erfahrungen und Be-<br>strebungen im Schiffsturbinenbau                                             |
| 13—32 | Patent-Umschau — Wirtschaft-<br>licher Teil — Marktberichte —<br>Vermischtes — Kl. Mitteilungen<br>— Bücherschau |

## Sommaire:

| Page  |                                                                                                     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5—7   | Notes relatives à la technique du<br>papier en Amérique                                             |
| 8     | Les Ficelles du Métier                                                                              |
| 11—13 | Des nouvelles expériences et des<br>nouveaux efforts dans la construc-<br>tion des turbines marines |
| 13—32 | Revue des brevets — Marchés —<br>Petites nouvelles — Bibliographie                                  |

## Contents:

| Page  |                                                                                          |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5—7   | Technical Information regarding<br>Paper in America                                      |
| 8     | The Heating of Drying Cylinders                                                          |
| 11—13 | Recent Practice and Tendencies in<br>the Construction of Marine Turbines                 |
| 13—32 | Review of Patents — Markets<br>— Miscellaneous — Publications<br>received — Bibliography |

## Zum Jahreswechsel!

*Allen unsern Lesern, Mitarbeitern und Geschäftsfreunden danken wir  
für das rege, anspornende Interesse, welches sie uns auch im vergangenen  
Jahre dargebracht haben, und wünschen ihnen von Herzen*

*Viel Glück im neuen Jahre!*

*Redaktion und Verlag des „Papier-Fabrikant“.*

## Papiertechnisches aus Amerika.

Von Ingenieur Alfred Lutz, Gr.-Lichterfelde.

Fortsetzung aus Heft 52.

Von Rochester aus machte ich einen Ab-  
stecher nach den Niagarafällen (für deren Be-  
schreibung hier leider kein Raum ist) und fuhr  
abends noch zurück nach Albany. Dort traf  
ich am andern Morgen zusammen mit Herrn  
Ludwig Strepp von der Badischen Co., der es

in liebenswürdigster Weise übernommen  
hatte, mich bei den International Paper Co.  
in Glens-Falls einzuführen. Auf der Fahrt da-  
hin sahen wir unter anderem die Union Bag &  
Paper Co. und die Zweigfabrik Fort Edwards  
der International Paper Co., hatten jedoch lei-

der keine Zeit, uns aufzuhalten. Im Zuge mit uns fuhr eine interessante Persönlichkeit, nämlich Herr Lundrigan, der „Streitschlichter“ zwischen der International Paper Co. und ihrer Arbeiterschaft. Die International Paper Co. hatte bekanntlich durch Arbeitsstreite schon mehrfach zu leiden und unterstützt daher in jeder Weise die Tätigkeit des eben erwähnten Schiedsmannes. Der erste technische Direktor, Herr Parks, war leider verstorben, dagegen wurden wir von Herrn Holbrook, dem Assistant Manager of Manufacture Department, sehr freundlich empfangen. Wir hörten unter anderem, daß gerade die Fundamente für den ersten Voithschen Magazinschleifer fertig geworden seien. Außerdem zeigte uns Herr Holbrook mit Stolz ein Kraftpapier, das in der Fort Edwards Mill hergestellt wurde und in Festigkeit über dem Durchschnitt stehen soll. Die betr. Fabrik hatte bis jetzt nur Zeitungsdruck gefertigt, und um so mehr ist die Leistung anzuerkennen. Die Mahlung des Kraftstoffes im Holländer soll etwa vier Stunden in Anspruch nehmen. Unsere Bitte, einen Gang durch die Fabrik machen zu dürfen, wurde bereitwilligst erfüllt, und Herr Strepp, der in den amerikanischen Papierfabriken offenbar zu Hause ist, machte den Führer. Wir konnten uns also mit Muße die Fabrik ansehen. Die Fabriken der International Paper Co. sind an verschiedenen Stellen eingehend beschrieben worden, so daß ich mich hier wohl auf das beschränken kann, was mir beim Durchgehen auffiel. Glens Falls ist eine der älteren Fabriken der Gesellschaft. Die Holländer, Bauart Hoyt-Horne, waren sehr dick eingetragen. Leim und Alaun wurden aus einem Blechbehälter zuteilt. Die beiden größten Maschinen von 416 cm Breite liefen mit Rotationsdruck etwa 145 m in der Minute. Die Siebe haben starkes Gefälle und selbsttätige Siebregulierung, die, wie man mir sagte, sehr zuverlässig arbeitet. Ebenso haben die Naßfilze selbsttätige Regelung. Das Langsieb arbeitet mit sechs Flachsaugern. Die oberen Walzen der Naßpressen bestehen aus Holz. Der Trockenapparat ist reichlich groß, und nach dem Verlassen desselben läuft das Papier auf einen Tambour, der dann mit Hilfe eines Flaschenzugs dem Umrollapparat vorgelegt wird. Die abgeschnittenen Ränder fallen nicht einfach in den Kanal unter der Maschine, sondern werden durch ein kleines Gebläse auf den Gang vor der Maschine befördert; dadurch werden nicht nur Randabschnitte, sondern auch der beim Schneiden entstehende Staub mit Sicherheit abgeführt. Nach Besichtigung des Betriebs führte mich Herr Strepp nach dem Bureau of Tests, und ich war überrascht, hier eine Materialprüfungsanstalt zu finden, in der nicht nur die in der Fabrik hergestellten

Halbstoffe und Papiere, sondern auch die sämtlichen eingehenden Materialien einer ständigen, sorgfältigen Prüfung unterzogen werden. Der Leiter des Bureau of Tests, Herr Rhodes, führte uns mit berechtigtem Stolz durch sein Reich. Von den verschiedenen Fabriken der International Paper Co. laufen an dieser Stelle täglich etwa 350 Papierproben und über 100 Holzschliff- und Zellstoffproben zusammen. Die Art und Weise, wie die Halbstoffe und das fertige Papier in bestimmte Klassen eingeteilt werden, erscheint mir neu und eigenartig, so daß es sich lohnt, näher darauf einzugehen. In jeder Schleiferei der Firma werden täglich vier Proben gezogen, ebenso entnimmt jede Fabrik, die fremden Holzschliff erhält, aus jedem

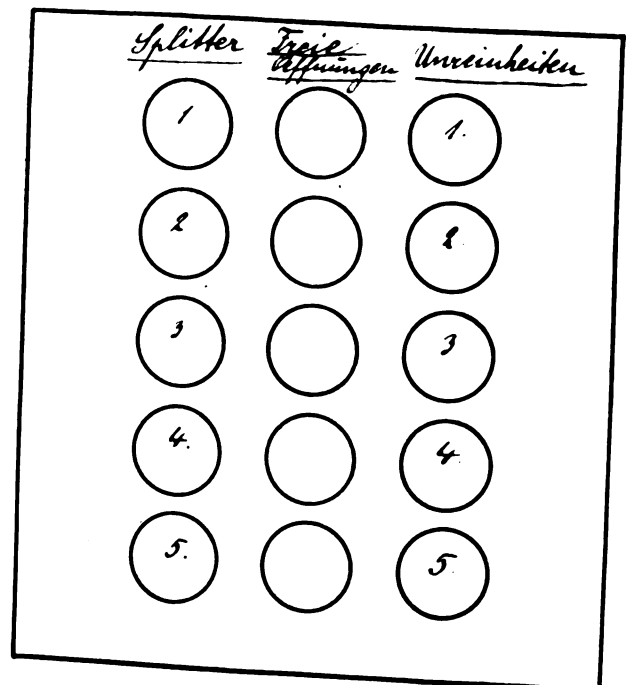


Fig 4

Wagen Durchschnittsproben, die alle nach dem Bureau of Tests wandern; dasselbe gilt für den Zellstoff. Die Proben werden untersucht auf Länge der Fasern, Dicke der Fasern, Splitter, Reinheit und Färbung. Alle diese Angaben werden nicht in absoluten Zahlen gemacht, sondern in Prozenten eines Urmusters (Standard). So wird z. B. die Länge und Dicke der Fasern geschätzt, indem man eine kleine Menge des Stoffes zwischen zwei Objektträger bringt und das Bild der Fasern in starker Vergrößerung auf einen Wandschirm wirft. Für die Objektträger wird ein eigenartiger Halter verwendet, der gestattet, gleichzeitig das zu untersuchende Muster und daneben das Urmuster aufzunehmen, so daß man beide unmittelbar nebeneinander auf dem Wandschirm sieht und dann z. B. schätzen

kann, die Faserlänge der Probe betrage 80 v. H., die Faserdicke 110 v. H. des Ur-musters. Hinsichtlich ihres Gehalts an Ver-unreinigungen und Splintern werden die Holz-schliff- und Zellstoffproben in je fünf Klassen eingeteilt, und zwar mit Hilfe der nach-stehend beschriebenen einfachen Einrichtung. Auf dem Deckel eines flachen geschlossenen Holzkastens liegt ein Bogen schwarzen Papiers und darüber eine Glasplatte. In den Deckel und das Papier sind 15 runde, in drei Reihen angeordnete Oeffnungen geschnitten (siehe Abb. 4). Die linke und die rechte Reihe der Oeffnungen ist mit den Urproben abgedeckt, welche die fünf Abstufungen im Gehalt an Splintern bzw. Unreinheiten darstellen. Die mittlere Lochreihe ist freigelassen, und die sämtlichen 15 Oeffnungen werden durch im Innern des Kastens angebrachte Glühlampen von unten beleuchtet. Die Ausführung der Versuche selbst geschieht wie folgt. Aus dem zu prüfenden Schliff oder Zellstoff wird mit Hilfe eines Büchnertrichters ein kreis-rundes Blatt von etwa 10 cm geschöpft und auf eine Glasplatte geklatscht. Diese wird auf die mittlere Lochreihe des oben be-schriebenen Kastens gelegt, und durch Ver-gleich mit den Urmustern festgestellt, in welche Klasse der zu prüfende Stoff hinsicht-lich seines Gehalts an Splintern bzw. Ver-unreinigungen gehört. Die Färbung (Weisse) wird dann an dem getrockneten Muster eben-falls durch Vergleich mit fünf Urproben be-stimmt. Aus den fünf Zahlen für Faser-länge, Faserfeinheit, Reinheit, Splittergehalt und Weisse wird dann der Durchschnitt ge-zogen, so daß man die Güte des Stoffes in einer Zahl ausgedrückt erhält. Die Erge-bnisse der Prüfung werden sofort an die betr. Holzschleiferei oder Zellstofffabrik zurück-gemeldet, so daß etwa festgestellten Fehlern oder Mängeln rasch nachgegangen werden kann. Ebenso wie die Halbstoffe wird auch das fertige Papier geprüft, und zwar auf Ge-wicht, Färbung, Glätte, Festigkeit, Reinheit, Durchsicht und bulk (spezifische Dicke). Von jeder Schicht wandern vier Proben nach dem Bureau of Tests. Die Festigkeit wird geprüft mit Hilfe eines der amerikanischen Durchdrückapparate (Mullen, Eddy oder Iergl.). Für die Bestimmung der Reinheit und Durchsicht bedient man sich derselben Einrichtung wie die eben beschriebene, zur Bestimmung von Splintern und Schmutz in Halbstoffen dienende. Aus den Werten, die bei Untersuchung der Halbstoffe oder des Papiers während einer Woche gefunden wur-den, wird für jede Fabrik das Mittel gebildet, und man erhält so ein Bild darüber, wie die einzelnen Fabriken und sogar jede einzelne Papiermaschine gearbeitet haben. Dieser Wochenbericht wird sämtlichen Fabriken

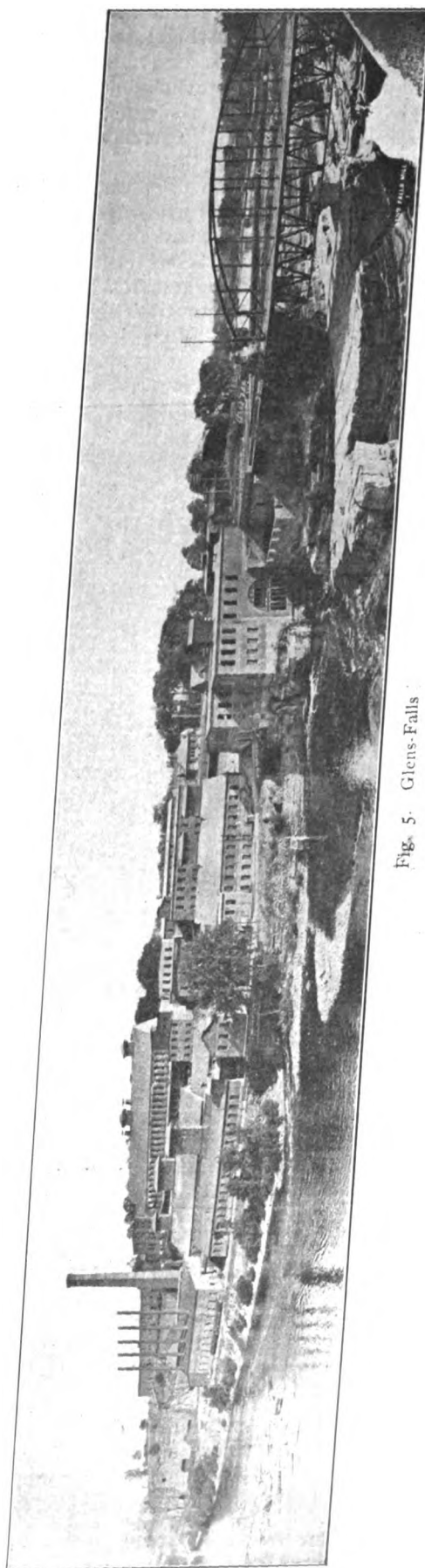


Fig. 5. Glens-Falls

zugestellt und bildet natürlich einen lebhaften Ansporn für sorgfältige Arbeit; selbstverständlich gilt dabei als erste Bedingung, daß die Mengenleistung nicht zurückgeht. Die Papiermacherei ist dadurch zu einem Sport geworden, in dem man die Leistungen nach Punkten wertet.

Herr Rhodes zeigte mir u. a. eine Reihe von Papierproben aus einem großen Auftrag, die eine ganz vorzügliche Uebereinstimmung in Bezug auf Färbung aufwiesen, ein Zeichen nicht nur für die Zuverlässigkeit des Färbers, sondern auch für die stets gleichbleibende Beschaffenheit der zum Nuancieren ver-

nischen Tageszeitungen vielfach Rasterbilder bringen.

Die International Paper Co. kauft (ebenso wie die Stadt New York) ihre Kohlen nach dem Heizwert, der in dem Laboratorium der Firma bestimmt wird. Da die International Paper Co. ständig größere Bauten auszuführen hat, zu denen viel Zement gebraucht wird, so hat man sich in dem Bureau of Tests auch darauf eingerichtet, nachzuprüfen, ob der Zement den Vertragsvorschriften entspricht.

Der Liebenswürdigkeit des Herrn Rhodes verdanke ich auch eine Reihe wohlgelungener Panorama-Aufnahmen von den verschiedenen

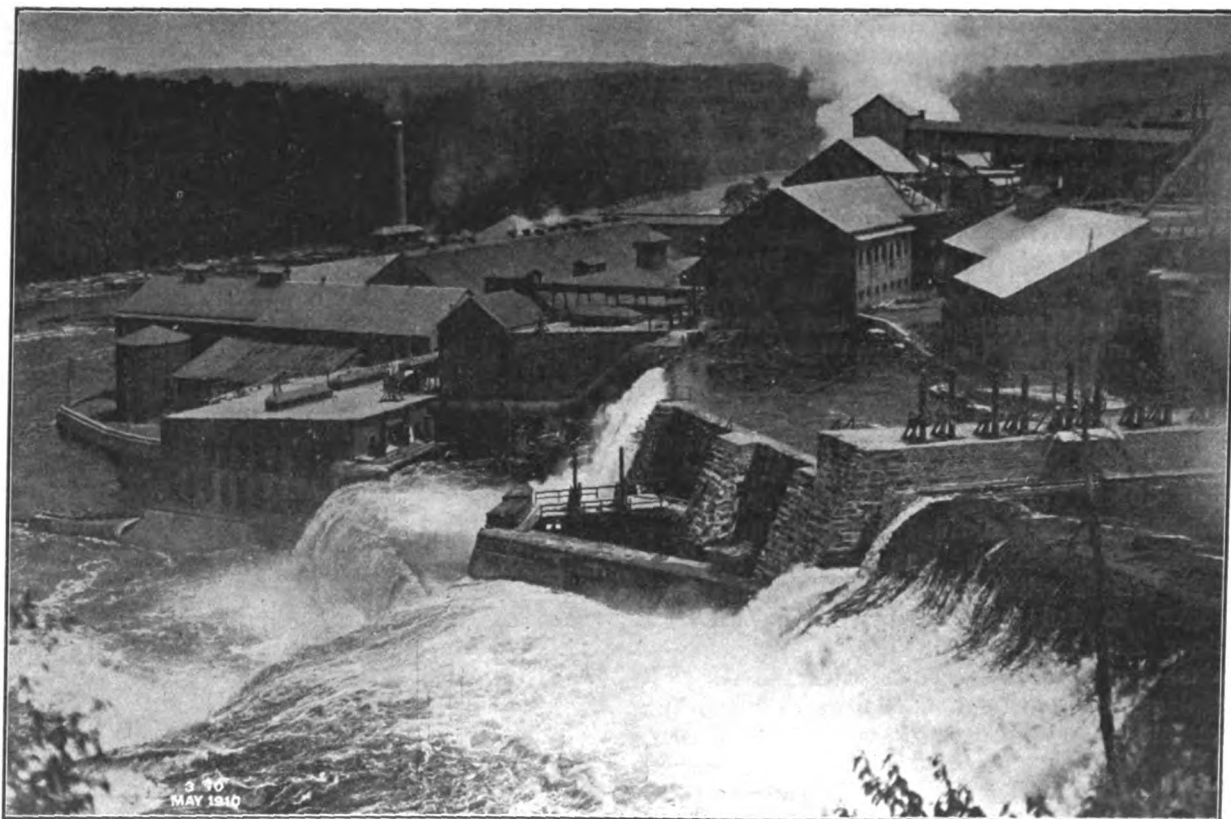


Fig. 6. Hudson River Mill.

wendeten Farbstoffe der „Badischen Co.“ Die International Paper Co. hat in ihren verschiedenen Fabriken 65 Papiermaschinen zu laufen, und es läßt sich denken, daß allein zum Nuancieren des Stoffes Anilinfarben in ganz bedeutender Menge gebraucht werden; diese werden vor Abschluß eines Vertrags auf ihre Ausgiebigkeit geprüft, indem man mit den zu vergleichenden Farbstoffen unter genau gleichbleibenden Bedingungen Handmuster herstellt. In Glätte dürften die Proben von Zeitungsdruck unsern meisten deutschen Zeitungspapieren etwas voraus haben; dies scheint mir auch nötig, weil die amerika-

Fabriken der International Paper Co. Abb. 5 stellt die Hauptfabrik in Glens Falls dar, und zwar vom Dorfe aus gesehen. Abb. 6—7 zeigt die Hudson River Mill in Corinth, die größte Fabrik der International Paper Co., in der auf 10 Papiermaschinen täglich 250 t Zeitungsdruck und 50 t Packpapier gefertigt werden. Besonders zu erwähnen ist, daß die Hudson River Mill ganz ohne Holländer arbeitet; der Stoff, soweit er trocken zur Verarbeitung kommt, geht durch einen Reißwolf (shredder) von 600 t Tagesleistung und wird in Kegelstößmühlen zu Ganzzeug verarbeitet. (Forts. folgt.)



### Notes relatives à la technique du papier en Amérique.

Par Alfred Lutz,  
Ingénieur, Berlin-Lichterfelde.

Suite du No 52.

Nous passâmes une soirée très agréable au sein de la famille Kniffler, où il fut parlé alternativement allemand et anglais. Puis nous revînmes dans la nuit et par la pluie à Walpole, pour poursuivre le lendemain jusqu'à Nashua et y visiter les usines de la Nashua Gummed & Coated Paper Co. qui fait toutes sortes de papiers couchés, paraffinés, gommés, collés et gaufrés pour emballage, reliure, etc. Une partie principale

### Technical Information regarding Paper in America.

By Alfred Lutz, Engineer, Berlin-Lichterfelde.

Continued from No 52.

We enjoyed a very pleasant evening with Mr. Kniffler's family, German and English being spoken alternately for the sake of equality. The return journey to Walpole was then made through the night and rain, and on next morning to Nashua to the Nashua Gummed and Coated Paper Co. All sorts of coated, paraffined, gummed, adhesive and embossed papers for packing purposes, book-binding etc. are made here. An important part

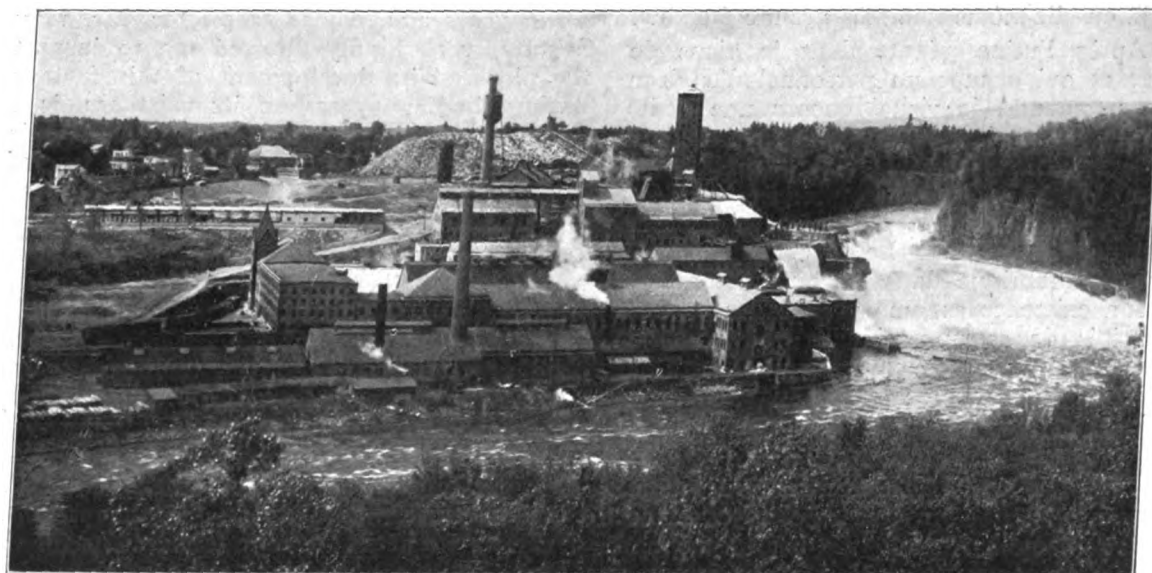


Fig. 7. Hudson River Mill.

de la fabrication, d'un intérêt général également pour la fabrication du papier, consiste dans la production de bandes de papier gommé, qui sont fournies en bobines sans fin avec un petit appareil à découper et qui servent à remplacer la cire à cacheter ou la ficelle pour le papier emballé par rames. Ces bandes gommées s'implanteraient de plus en plus dans les petits et grands magasins aux lieu et place des ficelles pour la fermeture des paquets.

Pour autant qu'ils servent à renfermer des denrées alimentaires: chocolat, cubes à bouillon, bonbons, etc., les papiers reçoivent la plupart une inscription pour réclame avant le bain de paraffine. Il est rare que le papier soit imprimé après le paraffinage; toutefois, il faudrait posséder dans ce cas une expérience spéciale quant à la composition des encres d'imprimerie.

De Nashua, je me rendis la nuit à Rochester pour y voir la fabrique de la Eastman

of the manufacture which is of general interest to the paper industry consists in making gummed strips of paper which are supplied in endless rolls together with a small cutting apparatus and are used for substituting sealing-wax or string when wrapping up paper packed in reams. These gummed strips are also said to be used more and more in shops and stores as a substitute for string for closing packages.

The papers, particularly those to be used for packing foods, chocolate, soup blocks, sweets and so on, are generally printed with an advertisement before the paraffin bath. In individual cases the paper is printed after being paraffined, but special experience as to the composition of the printing inks is necessary for this.

From Nashua I travelled through the night to Rochester in order to see the factory of the Eastman Kodak Co., with whose chief chemist, Mr. Haste, I became acquainted in

Kodak Co., ayant fait à New-York la connaissance de son chimiste en chef, M. Haste. Cette maison dispose spécialement de tout un corps d'employés avec connaissances scientifiques, chargé de surveiller la marche de la fabrication et de poursuivre tous les perfectionnements dans le domaine de la photochimie. La partie des usines Kodak visitée par moi et dans laquelle, en dehors des papiers photographiques, sont fabriqués aussi les films et les plaques sèches, se trouve au milieu d'un grand parc. Par cette disposition on veut se soustraire le plus possible à la poussière qui, dans cette branche d'industrie, doit être naturellement soigneusement évitée. Toutes les boîtes et tous les imprimés de la Kodak Co sont fabriqués dans une section spéciale par la maison et cette section a déjà en elle-même une très grande étendue.

Après l'usine géante dont je viens de parler et qui occupe un personnel d'environ 3200 personnes, je visitai encore une petite fabrique de papiers photographiques créée il y a quelques années seulement: les Rochester Photo Works, dont le propriétaire, M. Max Schultz, me permit de façon très aimable la visite des installations. Le développement pris par cette fabrique dans les quelques années de son existence est une preuve des grandes capacités de son propriétaire qui, placé en face d'une maison concurrente aussi forte que la Kodak Co, non seulement parvient à se maintenir, mais même à gagner du terrain à vue d'œil.

De Rochester je poussai une pointe jusqu'aux chutes du Niagara et revins encore le soir même à Albany. Le lendemain matin je m'y rencontrai avec M. Ludwig Strepp de la „Badischen Co“, qui avait bien voulu m'introduire à la International Paper Co, à Glens Falls. Le premier directeur technique, M. Parks, était malheureusement en voyage; par contre, nous fûmes très aimablement reçus par M. Holbrook, Assistant Manager of Manufacturing Department. Nous apprîmes entre autres que les fondations destinées au premier défibreur à magasin Voith étaient finies. En outre, M. Holbrook nous montra avec fierté un papier de force fabriqué à Fort Edwards Mill et dont la résistance dépasserait la moyenne. Jusqu'ici, la fabrique n'avait fait que du papier à impression de journaux; le résultat obtenu par elle ne peut donc qu'en être plus estimé; le raffinage de la pâte de force dans la pile durerait environ 4 heures. Il fut donné suite volontiers à notre désir de visiter l'usine et M. Strepp, qui semble être comme chez lui dans les fabriques de papier américaines, nous servit de guide. Il nous fut donc possible de voir l'usine à loisir. Les usines de la I. P. Co ont déjà été décrites en détail en divers endroits,

New York. The firm has a staff of scientifically educated employees who control the course of manufacture and follow improvements in photo-chemistry. The part of the Kodak works inspected by me, in which, besides photographic paper, films and dry plates are also made, is located in the middle of a large park; the object is to avoid as much as possible all dust which of course must be most carefully avoided in this industry. All the boxes and printed matter of the Kodak Co. are made by the firm in their own works and this department of the works alone is a very considerable size.

After the giant factory just described, in which about 3200 people are employed, I visited a smaller factory for photographic papers, the Rochester Photo Works, established a few years ago, whose proprietor, Mr. Max Schultz, very kindly allowed me to inspect the plant. The development of this factory during the few years of its existence is a proof of the ability of the proprietor who is not only able to keep the field in the face of such a powerful competitor as the Kodak Co., but in addition gains ground.

From Rochester I made a little excursion to Niagara Falls and returned the same evening to Albany. There I met the next morning Mr. Ludwig Strepp of the Badische Co. who had very kindly undertaken to introduce me to the International Paper Co. Unfortunately the head technical director, Mr. Parks, was away, but we were very kindly received by Mr. Holbrook, the assistant manager of the manufacturing department. Amongst other matters we heard that the foundations for the first Voith's magazine grinder were just finished. In addition, Mr. Holbrook showed us with pride a kraft paper which had been made in the Fort Edwards Mill and was said to have more than the average strength. The mill had as yet made only newspaper, and the performance is consequently to be valued all the more; the beating of the kraft pulp in the beater is said to occupy about 4 hours. Our request to be allowed to walk through the mill was most willingly granted, and Mr. Strepp who is obviously at home in American paper-mills acted as guide. We could thus inspect the mill at leisure. The mills of the I. P. Co. have been described in detail at various times, so that I will now confine myself to that which struck me at the time. Glens Falls is one of the older mills of the I. P. Co. The beaters of the Hoyt-Horne system were charged very thick. Size and alum were supplied out of a sheet-iron tank. The two largest machines 416 cms. broad ran with rotary pressure at about 145 m. per minute. The wires have a great inclination and are automatically regulated and I was informed

de sorte que je puis me borner ici à parler de ce qui m'a frappé. Glens Falls est une des anciennes fabriques de la I. P. Co. Les piles système Horne avaient une charge très épaisse; l'addition de colle et d'alun avait lieu à l'aide d'un réservoir en tôle. Les deux plus grandes machines de 416 c/m de large marchaient à environ 145 m. par minute avec papier pour pression sur machines rotatives. Les toiles ont une pente très forte et un réglage automatique qui travaillerait avec une très grande sécurité, d'après ce qu'on m'a dit. Le feutre coucheur a un réglage automatique semblable. La table plate travaille avec 6 aspirateurs plats. Les cylindres supérieurs de la presse à feutre sont en bois. L'appareil de séchage est suffisamment grand et, après l'avoir quitté, le papier passe sur un tambour que l'on amène ensuite devant la bobineuse à l'aide d'un moufle. Les bords rognés ne tombent pas en dessous, mais sont dirigés par un petit soufflet sur le sol devant la machine; de cette façon non seulement les rognures mais encore la poussière résultant du rognage sont entraînées sûrement. Après avoir visité la fabrique, M. Strepp m'emmena au Bureau of Tests, et je fus surpris d'y trouver un laboratoire d'essais des matériaux très bien organisé, où sont éprouvés d'une manière constante et soigneuse la demi-pâte et les papiers fabriqués dans les usines ainsi que toutes les matières qui y entrent.

La I. P. Co. a, dans ses diverses fabriques, 65 machines à papier et l'on pense bien que pour le nuancement seul de la pâte on emploie des couleurs d'aniline en quantité très notable. Avant la passation d'un marché ces dernières sont éprouvées quant à leur rendement, en fabriquant avec la matière colorante à comparer des échantillons à la main dans des conditions absolument égales.

M. Rhodes me montra entre autres une série d'échantillons de papier d'une grande commande présentant pendant des semaines une concordance absolue au point de vue de la nuance, preuve non seulement de la sûreté du travail du teinturier, mais encore de la nature toujours égale des matières premières de la „Badischen Co.“ employées pour nuancer. Au lissage, les échantillons d'impression de journaux sont un peu supérieurs à la plupart de nos papiers allemands pour le même usage; ceci me semble aussi nécessaire, parce que les journaux américains ont souvent recours à la gravure réticulée.

A suivre.

that they work very reliably. The wet felts are likewise automatically regulated. The endless wire works with 6 flat suction-boxes. The upper rolls of the wet-presses consist of wood. The drying apparatus is abundantly large, and after leaving the same the paper runs on to a drum which is then placed in front of the reeling apparatus by means of pulley blocks. The edges which are cut off do not simply fall down, but are conveyed by a small blower on to the shoot in front of the machine; in this manner not only the cut edges, but also the dust produced when cutting is certainly removed. After inspecting the mill Mr. Strepp took me to the Bureau of Tests, and I was surprised to find here such a well appointed Testing Office, in which not only the half-stuff and papers made in the mill, but also all other incoming materials were subjected to constant careful testing.

The I. P. Co. had 65 paper machines running in their various mills, and it will be understood that a considerable quantity of aniline dyes is required for tinting the pulp alone; these dyes are tested as to their efficiency before the conclusion of a contract by making hand samples under exactly constant conditions with the dyes to be compared.

Amongst other things Mr. Rhodes showed me a number of samples of paper from a large order which for weeks showed very excellent agreement as to colour, a sign not only of the reliability of the dyer, but also of the always constant nature of the dyes used for tinting made by the "Badische Co.". The samples of newspaper may be rather superior as to calendering to most of our German newspapers; this also seems to be necessary, because American daily papers frequently employ screen pictures.

To be Continued.

## Les Ficelles du Métier.

(La Papeterie.)

J'eus, il y a quelques années, dans une papeterie du Centre, ou plutôt du Midi, (Tarn-et-Garonne) des difficultés résultant d'une sécherie mal comprise ou plutôt mal réglée et composée de 7 cylindres sécheurs en bas et 6 au-dessus; je constatais journellement que les docteurs des premiers cylindres sécheurs haut et bas, ramassaient un tas de pellicules ou fibres de pâte se détachant de la feuille pour adhérer aux sécheurs et que les docteurs retenaient. Les dits cylindres restaient blancs comme s'ils avaient été passés à la céruse (colle et charge s'y collaient). Le fâcheux dans tout cela était l'épair de mon papier, qui était varioleux (c'est le terme qui convient le mieux), et si cet inconvénient de l'épair n'avait rien de trop grave dans les sortes inférieures, journaux et autres, il n'en était pas de même lorsqu'il s'agissait des sortes écoliers! En effet, plus mon papier était chargé en colle, plus les docteurs avaient de

la besogne et le papier devenait d'un épair réellement inacceptable.

Pour parer à ces difficultés, je fis préparer des disques en tôle d'acier avec orifices de diamètres croissants, disques que je fis placer dans le joint d'arrivée de vapeur à chacun des sécheurs; les premiers sécheurs, haut et bas, reçurent un disque de 3 m/m de section, les deuxièmes haut et bas de 4 m/m, les troisièmes de 5 m/m, les quatrièmes de 6 m/m, et les derniers de 8 m/m.

Je fis nettoyer le tartre laissé par la colle et la charge à mes sécheurs, puis je remis en route. Le procédé devait être bon puisque les cylindres restèrent propres, les docteurs n'eurent plus à travailler, l'écolier était bien collé et mon cauchemar avait disparu.

A mes amis les jeunes et pour leur éviter les ennuis des recherches de la petite bête qui, en papeterie, se cache un peu dans tous les coins.

L u d o.

### Trockenzylinderheizung.

An einer Trockenpartie, die sich aus sieben unteren und acht oberen Zylindern zusammensetzte, hatte ich folgenden Uebelstand. An den ersten Trockenzylindern oben und unten blieben sehr viele Fasern hängen, und die betr. Zylinder sahen schließlich aus, als ob sie mit Bleiweiß gestrichen wären. In der Durchsicht sah das Papier direkt blätterig aus. Je mehr ich Leim zugab, um so mehr hatten die Schaber zu tun, und um so schlechter wurde die Durchsicht. Schließlich kam ich auf folgende Idee. Ich setzte in die Flanschen, an welchen der Dampf in die Zylinder eintrat, je eine Blechscheibe ein, deren Oeffnung bei den beiden ersten Zylindern 3 mm Durchmesser, bei den beiden folgenden 4 mm usw. bis zu 8 mm Durchmesser hatte. Dann ließ ich die Trockenzylinder von ihrem weißen Ueberzug befreien und fing wieder an zu arbeiten. Der Erfolg zeigte, daß ich auf dem rechten Wege war; die Zylinder blieben rein, und das Papier war gut geleimt.

### The Heating of Drying Cylinders.

In a dry-part consisting of 7 top and 6 bottom cylinders I had the following trouble. A great many fibres stuck to the first drying cylinders above and below, and the cylinders in question finally looked as though they had been painted with white lead. In look-through the paper looked quite pustulated. The more size I added the more the doctors had to do, and the worse did the look-through become. At last I hit upon the following idea. I inserted into each flange, at which steam entered into the cylinder, a sheet-metal disc whose central opening was 3 mm. diam. in the two first cylinders and from 4 mm. in the two following etc. up to 8 mm. diam. I then had the white coating removed from the drying cylinders and began to work again. The result showed that I had adopted the right plan; the cylinders remained clean and the paper was well sized.

## Ueber neuere Erfahrungen und Bestrebungen im Schiffsturbinenbau.

(„Zeitschrift für Dampfkessel- und Maschinenbetrieb.“)

Auf der diesjährigen XV. Hauptversammlung der Schiffbautechnischen Gesellschaft führte Dr. Bauer, Direktor der Vulkanwerft, Stettin-Hamburg, etwa folgendes aus:

Bei dem großen Interesse, das allgemein der Dampfturbinenbau in der Technik findet,

und bei dem hohen Ansehen, das gerade der Vortragende als Spezialist auf diesem Gebiet in Fachkreisen genießt, bringen wir in nachstehendem ein etwas ausführliches Referat über diesen Vortrag.

Der Schiffsturbinenbau hat sich in

Deutschland überraschend schnell entwickelt, denn während im Jahre 1904 in Deutschland überhaupt noch keine Schiffsturbinen gebaut wurden, stieg die Gesamtleistung der in Bau genommenen Schiffsturbinen in der Zeit von 1906 bis 1913 von 97 000 PS auf 3 200 000 PS. Diese Ziffern dokumentieren einerseits die ungeheure von der deutschen Schiffsmaschinentechnik in den letzten Jahren geleistete Arbeit, andererseits die Erfolge, welche die Technik im Schiffsturbinenbau zu verzeichnen hat, und endlich die Brauchbarkeit des neuen Antriebsmechanismus.

In der zweiten Ziffer von 3 200 000 PS ist auch die große Anzahl von Turbinenaufträgen für das Ausland enthalten, ein Beweis dafür, daß der deutsche Schiffsturbinenbau sich Vertrauen und Achtung erworben hat. Die Schiffsturbinen mußten in großer Zahl und in größten Einheiten in Bau genommen werden, ohne daß man über langjährige Erfahrungen verfügte. Die Intuition des Konstrukteurs war im allgemeinen ausschlaggebend für den Erfolg. Erst heute könne man im eigentlichsten Sinne über Erfahrungen im Schiffsturbinenbau, namentlich im deutschen Schiffsturbinenbau, sprechen, und es müsse, wie der Vortragende besonders hervorhob, die Aufgabe der Technik sein, diese Erfahrungen zum Anlaß weiterer Forschungen zu nehmen und in unermüdlicher Arbeit zur Vervollkommenung dieses wichtigsten Antriebsmechanismus zu verwenden.

Der deutsche Schiffsturbinenbau habe sich, wie Dr. Bauer sich ausdrückte, aus zwei Hauptstämmen entwickelt, aus der reinen Reaktionsturbine, die auf Grund der Parsonsen Erfindung auf englischem Boden aufgewachsen, und aus der Turbine gemischten Systems, welche in Deutschland unter Vortritt der AEG. ihre Entwicklung erfahren hat.

Erfolge und Schwierigkeiten haben sich gleichmäßig auf alle bedeutenden Konstruktionsstätten verteilt, mögen sie ihr Wissen von der einen oder andern Gruppe geschöpft, mögen sie die reine Reaktionsturbine oder die Turbine gemischten Systems bevorzugt haben.

Wenn man daher heute über Erfahrungen im Schiffsturbinenbau spreche, so bedeute das in der Hauptsache, Mitteilungen geben über Erfahrungen, welche mit den Turbinenbeschaukelungen gemacht worden sind.

Unzählige Konstruktionen wurden eronnen, um Schaufelhavarien \*) zu vermeiden. Wissenschaft und Praxis haben das Auftreten derselben zu verhindern gestrebt, jedoch ohne

diese Störungen ganz auszuschalten. Der Grund der Schwierigkeit liegt lediglich in der sprungweise angewachsenen Verwendung der Schiffsturbine, die eine Ausnutzung von Erfahrungen bei der Konstruktion neuer Objekte zurückhielt.

Die eingetretenen Schwierigkeiten haben die mannigfaltigsten Ursachen und lassen sich als Schwierigkeiten, die in Material und Konstruktion der Beschaukelung selbst begründet, und als solche, die durch äußere Ursachen veranlaßt sind, gruppieren.

Was das Schaufelmaterial anlangt, so betonte Dr. Bauer, daß die frühere Verwendung von hochprozentigem Nickelstahl für Schiffsturbinen sich als Fehlgriff gezeigt habe. Das Material (etwa 25 Prozent Nickelgehalt) zersetzt sich und verliert seine Festigkeit derart, daß ganze Schaufelreihen mit Leichtigkeit mit der Hand zerbrochen werden können. Die Schaufeln wurden durch Messingschaufeln ersetzt, und damit verschwand der hochprozentige Nickelstahl von der Liste der Schaufelmaterialien. Wesentlich bessere Ergebnisse erzielte man mit den nunmehr als Schaufelmaterial zunächst in Frage kommenden Kupfer-Zink-Legierungen, weshalb heute die Legierungen von 67 Prozent Kupfer und 33 Prozent Zink oder 70 Prozent Kupfer und 30 Prozent Zink oder 72 Prozent Kupfer und 28 Prozent Zink vornehmlich in Betracht kommen.

Weniger zu empfehlen sind nach den Erfahrungen des Vortragenden Aluminiumbronzen.

Ungünstig für die Haltbarkeit der Schaufeln, namentlich der ersten Kränze, sind ständiges leichtes Kochen der Kessel und unreines oder salziges Kesselwasser, z. B. Verunreinigung desselben durch abbröckelnde und Oxyd enthaltende schlechte Zinkschutzplatten (die bekanntlich auf Schiffen die zerstörende Wirkung galvanischer Ströme ablenken sollen).

Fehler in der Fabrikation, z. B. Längsrisse in den Schaufeln, wie sie sich gelegentlich beim Ziehen herausbilden, blättrige Stellen u. dgl., wenn in kleinerem Umfang vorhanden, haben nachweislich keine Gefahren ergeben.

Große Sorgfalt ist auf die Abnahme des Materials zu legen, und es sind die Vorschriften der Kaiserlichen Deutschen Marine auch in dieser Hinsicht vorbildlich geworden.

Zu hohe Beanspruchung der Schaufeln durch die im normalen Betriebe auf dieselben wirkenden Kräfte hat nach den Erfahrungen von Dr. Bauer niemals zu Turbinenhavarien geführt. Letztere sind in den bekanntgewordenen Fällen immer entstanden durch Umstände, welche die Schaufeln auch ohnehin zerstört hätten, wenn die rechnungsmäßige Beanspruchung derselben geringer gewesen wäre.

\*) Die Gesamtzahl der Schaufeln und Füllstücke auf dem neuen Hapagdampfer »Imperator« beträgt 1 500 000 Stück; dieselben auf einem Turbinenpanzerkreuzer belaufen sich auf 1 620 000 Stück und auf einem Linienschiff mit 40 000 PS Maschinenleistung auf 2 010 000 Stück.

Auch die Bemessung der axialen und radialen Spielräume hat den normalerweise vorkommenden Deformationen der Turbinengehäuse und Rotoren im Betrieb im allgemeinen genügt, wenn nur beide letzteren Elemente richtig aufgebaut waren, und solange sich die Lagerung der Wellen in Ordnung befand. Da aber eine Turbine, bei der die Spielräume besonders reichlich bemessen sind, den auftretenden Eventualitäten, wie Wasserschlag, Vibrationerscheinungen u. dgl., unter Umständen besser standhält als eine solche mit knappem Spielraum, so ist die Tendenz des heutigen Turbinenbaus auf Vergrößerung der Spielräume gerichtet.

Ganz besondere Vorsicht ist bei der Bemessung der Spielräume der Hochdruckturbinen zu üben, falls überhitzter Dampf zur Verwendung gelangt.

Die Frage der Befestigung der Schaufeln in dem rotierenden und feststehenden Teil faßte Dr. Bauer dahin zusammen, daß es auf folgende Gesichtspunkte besonders ankommt: die für die Schaufeln vorgesehenen Nuten genügend tief zu machen, Schwalbenschwänze oder Einkerbungen womöglich auf beiden Seiten der Schaufeln vorzusehen, diese Einkerbungen hinreichend tief unter die obere Begrenzung des Füllstücks zu legen und für Anliegen der Füllstücke durch vorsichtiges radiales Verstemmen oder konische Herstellung derselben zu sorgen.

Die vorgekommenen Schaufelhavarien haben vielmehr im allgemeinen gezeigt, daß die Schaufeln viel eher abbrechen, als daß sie sich aus ihrer Nut lösen.

Schwieriger schon gestalte sich die Frage der Versteifung oder Abstützung der in die Schaufelnut eingesetzten Schaufeln gegeneinander. Von vornherein habe man erkannt, daß man im Turbinenbau nicht zum Ziel gelange, wenn man jede einzelne Schaufel so stark herstelle, daß sie unter den auf sie wirkenden transversalen Beanspruchungen für sich allein stehen kann. Man war und ist stets genötigt, die Schaufeln miteinander zu verbinden, sie gegeneinander abzustützen, da zweifellos auf die Turbinenschaufeln rhythmische Kräfte wirken, welche imstande sind, an denselben Erscheinungen hervorzubringen, die sich nicht anders erklären lassen, als durch fortwährenden Wechsel der Beanspruchung.

Als Beispiel für diese Behauptung führte der Vortragende eine Schaufelbeschädigung im Bilde vor, die durch keine andern Vorgänge als durch im wesentlichen tangentialen Vibrationen der Schaufeln hervorgerufen sein kann. Aus diesem Grunde empfehle er bei der Konstruktion der Turbinenschaufeln der Widerstandsfähigkeit derselben gegen Schwingungen Rechnung zu tragen, und zwar sei es

zweckmäßig, das Verhältnis der Länge der Schaufel zu deren Widerstandsmoment gegen Biegung so zu wählen, daß die Schwingungszahl der Schaufeln sehr hoch zu liegen kommt. Am einfachsten sei es, ein bestimmtes Verhältnis der Länge der Turbinenschaufeln zu der Breite des Profils festzulegen, welches bei der Konstruktion nicht überschritten werden dürfe, und zwar liege das größte zulässige Verhältnis anscheinend etwa bei 1:12 bis 1:14, da sich Schaufeln mit einem Verhältnis von 1:16 bis 1:17 gegen Schwingungen schon bei oberflächlicher Probe von Hand sehr weich zeigen und eine besonders sorgfältige Versteifung erfordern, die durch Bindedrähte oder Bandagen erfolgen könne.

Die Frage, worin wohl die Ursachen von Schaufelhavarien zu suchen seien, beantwortete der Vortragende folgendermaßen:

Fremdkörper, die auf die eine oder andere Weise in die Turbine eingedrungen und dort Zerstörungen verursacht haben sollen, seien meistens nur in der Phantasie vorhanden; vorkommen kann das Eindringen von Fremdkörpern immerhin. Die Anbringung von geschickt konstruierten Dampfsieben direkt vor der Einströmungsöffnung des Dampfes sei daher unerlässlich.

Wie ein verhältnismäßig kleiner Fremdkörper erhebliche Schaufelbeschädigungen verursachen kann, zeigt der Vorgang an einer Niederdruckvorwärtsturbine eines großen Kriegsschiffs.

Beim Öffnen der Turbine wurde in der dritten Leitschaufelreihe (der ersten der Trommelbeschaufelung) ein Bronzestückchen von etwa 6 mm quadratischem Querschnitt und 15 mm Länge gefunden, vielleicht das Bruchstück einer Ventilrippe, das beim Durchgang durch die Eintrittsdüse und die drei ersten Laufschaufelreihen (Curtis-Stufen) Beschädigungen hervorgerufen hatte und in der ersten Leitschaufelreihe der Trommel stecken geblieben war.

In dieser Lage hatte es besonders die Schaufeln der vierten Schaufelreihe (der ersten Trommelreihe) stark beschädigt und entgegen der Drehrichtung des Rotors geknickt. Auch die Beschädigungen an den ersten Schaufelreihen zeigten, daß sie beim Rückwärtslauf der Turbine erfolgt sind.

Einen gewissen Schutz gegen gefährliche Folgen des Eindringens von Fremdkörpern bietet zweifellos die Verwendung eines reversierbaren Getriebes, welches gestattet, die Turbinen stets in gleichem Drehsinn laufen zu lassen. Der Fremdkörper wird sich in diesem Falle an einer bestimmten Stelle derartig festsetzen, daß gewissermaßen die daran vorbeigleitenden Schaufeln höchstens eingebault werden, ohne daß ein Weitergreifen der Zerstörung stattfindet.

Auch Versehen im Betriebe, namentlich was die Einstellung von Lagern und Drucklagern betrifft, haben wiederholt Schaufelhavarien verursacht. Die bekannt gewordenen Fälle weisen darauf hin, daß ausreichende Vorrichtungen zur Kontrolle der axialen und radialen Spielräume sowie zuverlässige Sicherungen der Lagerschrauben u. dgl. vorhanden sein müssen.

Die schwersten Turbinenhavarien sind durch Wasserschläge hervorgerufen worden, eine Gefahr, welche den Turbinenanlagen in besonderem Maße dann droht, wenn abwechselnd Vorwärts- und Rückwärtsturbinen in Betrieb genommen werden. Die Wassermengen, welche während des Betriebs der Turbinen in gleichbleibendem Drehsinn nach und nach in dieselben eintreten, schaden, auch wenn sie beträchtlich sind, nichts. Es sind viele Fälle bekannt, in welchen während der Fahrt die Kessel ins Kochen kamen und sich so große Wassermengen nach und nach in dem ganzen Rohrleitungssystem und den Turbinen ansammelten, daß in letzteren zweifellos Wasser bis zu einer gewissen Höhe gestanden haben muß.

Was für die Turbinen gefährlich ist, ist das plötzliche Hineinschießen von Wassermengen in die Beschaukelung bzw. die durch eintretenden Dampf plötzlich erfolgte Beschleunigung solcher Wassermengen in den Turbinen, wie dies bei Inbetriebsetzungen und beim Reversieren erfolgen kann.

Derartige Wasserwirkungen sind imstande, Düsenbleche oder Schaufeln zu deformieren und dadurch in demselben Augenblick, in welchem sich der Drehsinn der Turbine ändert und die Schaufeln also zum Ineinanderhaken kommen, eine gänzliche Zerstörung der Beschaukelung herbeizuführen.

Es kann auch vorkommen, daß durch Eindringen von Wasser in die Turbinen ganz deutliche Geräusche entstehen, welche auf eine Deformation der Schaufeln schließen lassen. Oeffnet man die Turbine, so ist dieselbe in tadellosem Zustand, und nichts deutet darauf hin, daß irgend etwas in Unordnung sein könnte. Setzt man die Turbine wieder zusammen, so zeigt sich das Geräusch wieder so lange, bis einmal ein so erheblicher Wassersturz eintritt, daß Deformationen beginnen.

Solange die Turbine nun mit ihrem natürlichen Drehsinn weiterläuft, tritt nichts Ernstliches ein, wird aber umgesteuert, so fassen die Schaufelflanken hintereinander, und die Zerstörung beginnt ihr Werk.

Die Erfahrungen der letzten Jahre auf dem Gebiet des Schiffsturbinenbaus faßt nun der Vortragende wie folgt zusammen:

Es empfiehlt sich: „Die Dimensionierung der Schaufeln kräftiger zu halten, um der Gefahr einer Beschädigung durch Wasserschlag und Vibrationen entgegenzutreten. Hierdurch werden allerdings Abmessungen und Gewicht der Turbinen noch weiter gesteigert, so daß dieses Erfordernis für die weitere Entwicklung des Baus großer direktwirkender Turbinen ein Hindernis bietet.“

Für die Abstützung der Schaufeln gegeneinander nur die solideste Konstruktion zuzulassen, damit keine Stelle der Beschaukelung einen schwachen Punkt für den Beginn von Deformationen bietet, eine Forderung, welche bei der übergroßen Anzahl der Schaufeln direktwirkender Turbinen auf große Schwierigkeiten stößt.

Die axialen und radialen Spielräume weiter zu vergrößern, um bei kleinen Deformationen, wie sie durch Wasserschlag, Fremdkörper oder andere Zufälligkeiten entstehen können, das Ineinanderfassen der Schaufeln und damit schwere Havarien möglichst zu verhindern.“

Im zweiten Teil des Vortrags wird die Entwicklung des neueren Schiffsturbinenbaus in folgende 3 Punkte zusammengefaßt: Abschaffung der Rückwärtsturbine, Uebersetzen mittels Föttinger-Transformatoren und Ueberhitzen nach Dr. Schmidtschen Entwürfen.

In dem sich anschließenden Meinungsaustausch führte Herr Roth aus, daß die Nachteile, die sich aus der Anwendung hoher Dampfüberhitzung ergeben, in keinem Verhältnis zu dem dadurch erzielten Gewinn stehen. Wasserschläge bei Dampfturbinen seien leicht durch zweckmäßige Anlage von Entwässerungsleitungen zu vermeiden. Herr Boveri legte dar, daß Schaufelhavarien auch bei solchen Turbinen vorkommen, die nur in einer Richtung laufen, wenn sie schlecht konstruiert sind.

A. B.

### **Des nouvelles expériences et des nouveaux efforts dans la construction des turbines marines.**

Lors de l'assemblée générale de la Schiffbautechnische Gesellschaft, M. le Dr Bauer, Directeur des Chantiers de construction navale Vulcan de Stettin et Hambourg, a fait une communication à laquelle nous

### **Recent Practice and Tendencies in the Construction of Marine Turbines.**

At the annual meeting of the Society of Marine Turbine Engineers Dr. Bauer, the Managing Director of the Vulcan dockyard, Stettin-Hamburg, read a paper on the above subject, of which the following is a report. The paper dealt principally with the blades



empruntons ce qui suit. Ces communications se rapportent surtout aux aubes des turbines. L'emploi de l'acier-nickel à haute teneur de nickel (environ 25% de ce dernier métal) n'a pas donné de bons résultats; le matériel se décompose et perd sa résistance dans une mesure telle que des rangées entières d'aubes peuvent être brisées facilement à la main. On a employé ensuite pour les aubes du laiton et maintenant on se sert surtout d'alliages formés de 67 à 72% de cuivre et 33 à 28% de zinc. Le bronze d'aluminium a donné de moins bons résultats.

D'après l'expérience de l'auteur de la communication, de trop grands efforts imprimés aux turbines par les forces agissant sur celles-ci d'une manière normale n'ont jamais conduit à des avaries de turbines. En outre, le dimensionnement du jeu axial et du jeu radial a généralement suffi quand l'enveloppe de la turbine était construite normalement, et que les paliers des arbres étaient en ordre. D'une manière générale, on constate maintenant une tendance à augmenter les jeux dans la construction des turbines. Il est recommandable de fixer entre la longueur des aubes et leur largeur une certaine proportion qu'il ne faut pas dépasser dans la construction; la proportion admissible la plus grande semble être d'environ 1:12 à 1:14; les aubes avec une proportion de 1:16 à 1:17 offrent très peu de résistance aux vibrations, même aux essais très superficiels.

Les avaries par suite de la pénétration de corps étrangers dans les turbines sont très rares; par contre, des avaries aux aubes se sont produites à maintes reprises par suite d'erreurs dans le réglage des coussinets. Ces cas montrent qu'il doit exister des dispositifs suffisants pour le contrôle du jeu axial et du jeu radial ainsi que d'autres dispositifs de sécurité pour les vis de coussinets, etc.

Les avaries les plus grandes occasionnées aux turbines l'ont été par les coups de bélier, danger qui menace surtout les installations de turbines quand celles-ci marchent alternativement en avant et en arrière. Les quantités d'eau entrant peu à peu dans les turbines pendant la marche dans le même sens de rotation ne nuisent en rien même si elles sont en quantité notable. Ce qui est dangereux, par contre, c'est la pénétration d'eau dans les turbines par l'introduction soudaine de vapeur, ce qui est le cas lors de la mise en marche. De telles actions de l'eau sont en état de déformer les aubes; il est vrai que la destruction totale de ces dernières ne se produit qu'au moment où le sens de la rotation de la turbine vient à être changé. Il peut arriver aussi que par la pénétration de l'eau dans les turbines on perçoive des bruits tout à fait distincts, qui font conclure à une dé-

of turbines. The employment of high percent nickel-steel (containing about 25% nickel) has not proved satisfactory; the material decomposes and loses its strength to such an extent that entire rows of blades can be readily broken with the hand. Brass was then employed for the blades, and at the present time alloys containing 67—72% copper and 33—28% zinc are principally used. Aluminium bronzes have proved less satisfactory.

In the opinion of Dr. Bauer turbine breakdowns have never been caused by the blades being stressed too severely by the forces normally acting on them. Also, the current amounts of axial and radial play have in general sufficed when the turbine housing was correctly built and the journals of the shafts were in order. In general, the tendency at the present day is to increase the play. It is preferable to keep to a predetermined ratio between the lengths of the turbine blades and their breadth which may not be exceeded; the maximum admissible ratio is apparently about from 1:2 to 1:14, because when the ratio is from 1:16 to 1:17 the blades offer very little resistance to vibrations even in a superficial test.

Accidents due to foreign bodies getting into turbines are very rare. On the other hand, the blades have repeatedly been injured owing to want of care in attention, particularly as regards the adjustments of the bearings. These cases point to its being necessary to provide sufficient devices for checking the axial and radial play, and reliable means for securing the bearing-bolts and the like.

The most serious injuries are caused by water-hammering, a danger which particularly threatens turbine plants when turbines running alternately forward and backward are worked. The quantities of water which gradually enter into turbines whilst running in the same direction do not matter even when they are considerable. On the contrary, the sudden shooting in of quantities of water into the blades is dangerous, as also is the acceleration of such quantities of water suddenly caused by admitted steam in the turbines, such as may occur when starting. Such action of water is able to deform the blades; total destruction takes place, it is true, only when the direction of rotation of the turbine is changed. It may also happen that owing to water entering the turbine quite distinct noises are produced which lead one to conclude that the blades are deformed. When the turbine is opened the same may be found to be in perfect condition, and there is nothing to show that anything could be wrong. On assembling the turbine again the noise continues until at last such a considerable rush of water occurs that deformations begin. As

formation des aubes. Si on ouvre la turbine, celle-ci se trouve dans un état parfait et rien n'indique que quelque chose soit en désordre. Dès qu'on referme la turbine, toutefois, le bruit se fait entendre de nouveau jusqu'à ce qu'il se produise un coup d'eau tellement fort que les déformations commencent. Aussi longtemps que la turbine continue à tourner dans son sens de rotation naturel, il ne survient rien de sérieux, mais si l'on renverse le sens du mouvement, les flancs des aubes s'accrochent les uns aux autres et la destruction commence son œuvre.

Les autres communications du rapporteur ont trait à l'emploi de mécanismes rendant superflues les turbines dites à marche arrière.

Dans la discussion qui a suivi, M. Roth a montré que les désavantages provenant de l'emploi de vapeur fortement surchauffée ne sont dans aucune proportion avec les avantages qui en résultent. Les coups de bélier dans les turbines à vapeur peuvent être facilement évités par une tuyauterie de purge appropriée. M. Boveri a exposé que les avaries d'aubes se produisent aussi aux turbines n'ayant qu'un seul sens de marche quand elles sont mal construites.

long as the turbine runs further in its normal direction nothing serious occurs, but when it is reversed the blades engage behind one another and destruction begins its work.

The other remarks of the speaker were directed to the employment of gears which render superfluous so-called aft-turbines.

In the discussion which followed Mr. Roth said that the disadvantages which result from employing highly superheated steam are in no proportion to the advantages obtained. Water-hammering in steam turbines can be readily obviated by suitably arranging pipes for draining away the water. Mr. Boveri stated that accidents to blades occur also in turbines which run in only one direction when they are badly constructed.



### **Verfahren zur Herstellung von Flaschen aus wasserdichtem Papier und mit einem an der Innenseite der Flasche unter Druck aufgetragenen Ueberzug.**

D. R. P. Nr. 268 266, Klasse 54 f.  
Max Freytag in Leipzig-Eutritzsch.

Patentiert

im Deutschen Reiche vom 10. Oktober 1912 ab.

*Patent-Anspruch:*

*Verfahren zur Herstellung von Flaschen aus wasserdichtem Papier und mit einem an der Innenseite der Flasche unter Druck aufgetragenen Ueberzug, dadurch gekennzeichnet, daß innen zuerst unter Druck eine Schwefelmasse oder eine Mischung aus Asphalt und Schwefel aufgetragen und auf diese vor dem Erkalten ein Ueberzug aus einer gegen Getränke indifferenten harzhaltigen Masse aufgebracht wird.*

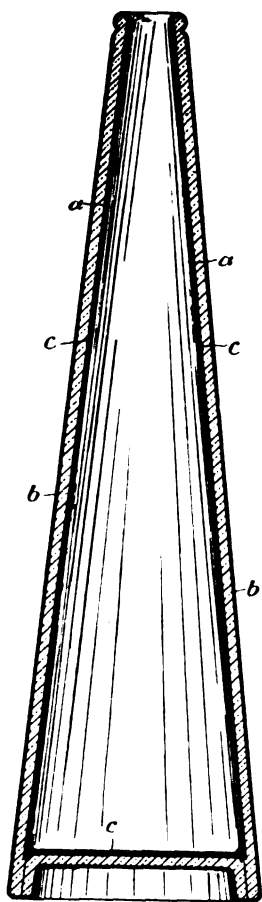
Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung von Flaschen aus wasserdichtem Papier und mit einem an der Innenseite der Flasche unter Druck aufgetragenen Ueberzug; sie besteht darin, daß innen zuerst unter Druck eine Schwefelmasse oder eine Mischung von Asphalt und Schwefel aufgetragen und auf diese vor dem Erkalten ein Ueberzug aus einer gegen Getränke indifferenten harzhaltigen Masse aufgebracht wird.

Eine so hergestellte Flasche eignet sich infolge der Ueberzüge in gleicher Weise wie Glasflaschen zum Versand von Bier und anderen kohlen-säurehaltigen Getränken, sie hat dabei aber gegenüber den Glasflaschen den Vorzug, daß ihr Herstellungspreis den Bruchteil jener beträgt. Der Wert der Flasche ist geringer als der Betrag, den die Brauereien für durch Verlorengehen und Zerschlagen von Flaschen entstehenden Verlust für jede Flasche in Anrechnung bringen müssen. Die Flasche kann daher nach einmaliger Benutzung weggeworfen oder durch Verbrennen vernichtet werden. Es erübrigt sich also eine Zurückbeförderung und ein Reinigen der Flaschen. Die Erfindung ist infolgedessen nicht nur in wirtschaftlicher Beziehung von Bedeutung, sondern sie hat auch großen hygienischen Wert. Letzteres besonders deswegen, weil es bei der Geschwindigkeit, in der das Reinigen der in Benutzung gewesenen Flaschen in den Brauereien oder dergleichen zu erfolgen hat, trotz Sorgfalt nicht zu vermeiden ist, daß die Flaschen stellenweise nicht richtig gereinigt sind und in ihr befindliche fremde Bestandteile nicht entfernt werden.

Die Zeichnung veranschaulicht im Ausführungsbeispiel die neue Flasche im Längsschnitt.

Bei der gezeigten Form der Flasche ist diese aus gewickeltem Papier hergestellt gedacht. Die Flasche kann aber auch durch Pressen von Papiermasse hergestellt sein und die üblichen Flaschen-, d. h. bauchige

Form besitzen. Zur Herstellung kann irgendein Papier oder ein Papierstoff, beispielsweise Pergamentpapier, die abgegauchten Niederschläge von Papiermasse sowie mit Füllstoffen versehene Papiermasse verwendet werden. Das Papier wird vor oder nach dem Formen der Flasche durch Imprägnierung in bekannter Weise wasserdicht gemacht. Auf der Innenseite der Flaschenwandung wird auf das Papier Asphalt oder Schwefel oder eine Mischung aus Asphalt und Schwefel in dünnflüssigem Zustande unter Druck



aufgetragen. Diese Schicht *c* dringt hierbei in die Poren ein und verbindet sich innig mit dem Papier. Vor dem vollständigen Erkalten der Asphaltmasse wird dann die harzhaltige Masse aufgetragen, wobei diese mit der Asphaltschicht, ohne sich mit dieser zu vermischen, eine feste Verbindung eingeht und ein Losbröckeln des harzhaltigen Ueberzuges nicht möglich ist. Der Außenüberzug *b* dagegen besteht zweckmäßig aus den geruch- und geschmacklosen Ersatzstoffen für Zelluloid, wie Zellon, Zellit oder dergleichen.

Für den Außenüberzug kann auch statt der künstlichen Zelluloidersatzstoffe eine andere Masse, die widerstandsfähig gegen Wärme und Kälte ist und in der Härte dem Glas entspricht, beispielsweise Emaille, verwandt werden.

Zum Verschließen der Flasche kann einer der bekannten Abreißverschlüsse Anwendung finden.

### Langsiebpapiermaschine.

Zusatz zum Patent 254 873.\*)

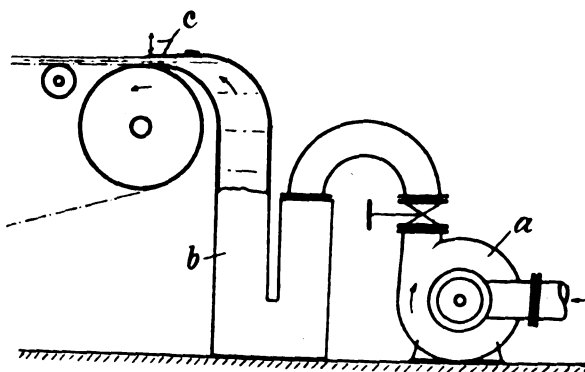
D. R. P. Nr. 267 765, Klasse 55 d, Gruppe 22.  
Firma J. M. Voith in Heidenheim a. d. Brenz.  
Patentiert

im Deutschen Reiche vom 7. Februar 1912 ab.  
Längste Dauer: 19. Dezember 1926.

#### Patent-Anspruch:

*Langsiebpapiermaschine nach Patent 254 873, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausflußgeschwindigkeit des Stoffwassers mittels einer durch die Veränderung der Umlaufzahl oder durch Drosselung in ihrer Förderung zu beeinflussenden Pumpe (a) geregelt wird, die das Stoffwasser in den geschlossenen, nur mit einer Ausflußdüse (c) versehenen Stoffwasserbehälter (b) fördert.*

Bei der Einrichtung nach Patent 254 873 bedarf es zur Erreichung der jeweils erforderlichen Ausflußgeschwindigkeit einer entsprechenden Druckhöhe. In den beschriebenen Ausführungsmöglichkeiten kennzeichnet sich die Druckhöhe als Höhen-



unterschied zwischen Ausflußdüse und Flüssigkeitsspiegel im Stoffbehälter und ist durch beliebige Aenderung dieses Höhenunterschiedes in beliebigen Grenzen einstellbar.

Die Ausflußgeschwindigkeit des Stoffwassers kann aber auch mittels einer Pumpe *a* (Strahlpumpe, Kreiselpumpe, Kolbenpumpe oder dergleichen) geregelt werden. Diese fördert unmittelbar in den geschlossenen, nur mit der Ausflußdüse *c* versehenen Stoffwasserbehälter *b* derart, daß eine Pressung entsteht, die einer bestimmten Druckhöhe entspricht.

Diese Pressung (Druckhöhe) ist beliebig regelbar, und erfolgt diese Regelung, z. B. wie im vorliegenden Falle dargestellt, bei Verwendung einer Kreiselpumpe *a* durch Aenderung der Umlaufzahl oder durch Drosselung mittels Schieber oder Ventil.

Die beschriebene Einrichtung ist auch für Zylinderpapiermaschinen zu verwenden.

### Bleichverfahren.

Engl. Patent 15 720. Von F. W. Dobson, Kettlebrook Mills, Tamworth, Staffordshire. Ab 5. Juli 1912.

Beim Bleichen von Holzzellstoff, Esparto usw. bringt man den Stoff in trockenem oder halbtrockenem Zustande in einen geschlossenen rotierenden Kessel, setzt soviel Wasser zu, daß der Stoff

\*) Früheres Zusatzpatent: 265 490.

genügend feucht ist und läßt den Kessel solange umlaufen, bis eine gleichmäßige Durchfeuchtung und Verteilung des Stoffes eingetreten ist. Dann gibt man eine konzentrierte Bleichlösung zu und läßt den Kessel wieder umlaufen, bis der Bleichvorgang beendet ist. Der Kessel hat am besten zylindrische Form und vermag mehrere Tonnen Stoff zu fassen. Zur besseren Auflösung sind innen in dem Kessel Vorsprünge, Stifte usw. angebracht, welche den Stoff mit hochnehmen und wieder herunterfallen lassen. Man arbeitet dabei ohne jeden oder nur mit sehr geringem Ueberschuß von Chlor. Stoffe mit zu hohem Wassergehalt müssen entwässert werden, ehe man sie in den Kessel bringt.

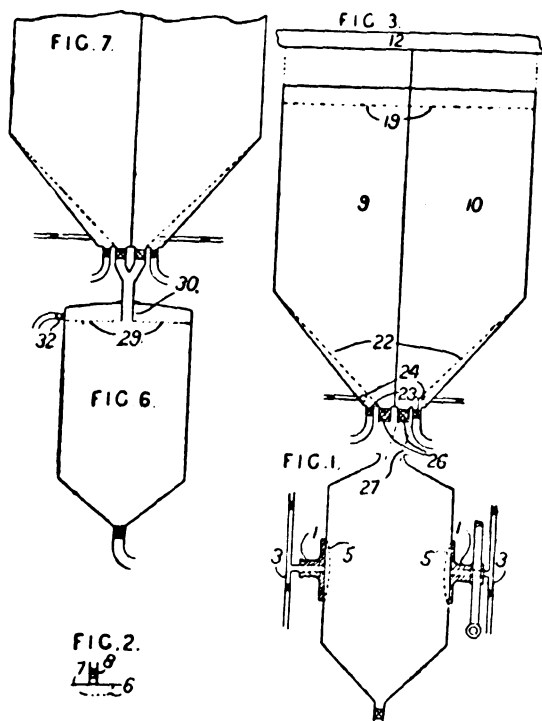
### Zellstoffkochverfahren.

Engl. Patent 15 779. Von W. Raitt, Dehra Dun, Agra und Oudh, Indien. Ab 5. Juli 1912.

Nach dem vorliegenden Verfahren werden beim Aufschließen von pflanzlichen Faserstoffen, wie Bambus, Holz, Gras, Stroh, Schilf, Jute usw., die als Nichtzellulose vorhandenen Bestandteile durch stufenweises Kochen in verschiedenen Gruppen herausgelöst. Die erste Gruppe besteht aus wasserlöslichen Stoffen und wird durch Wasser bei 100° C entfernt; durch

Verwendung finden, und wenn man die Ligninstoffe nicht getrennt auffangen will, kann man die Pektosestoffe entfernen mit solcher Lauge, die bereits zum Herauslösen der Ligninstoffe benutzt wurde, vorausgesetzt, daß die Aetznatronlösung von Anfang an genügend stark war, um für beide Vorgänge auszureichen; dadurch wird die Menge des bei der Sodawiedergewinnung zu verdampfenden Wassers verringert. Man hat nämlich festgestellt, daß, während die Anwesenheit von Pektosen das Herauslösen des Lignins verhindert, weil harzige Substanzen einen Schutzüberzug auf den Fasern herbeiführen, wird durch die Gegenwart von Ligninstoffen das Herauslösen der Pektosen durch schwächere Lösungen und bei tieferer Temperatur nicht wesentlich beeinträchtigt.

Die für das Verfahren erforderliche Einrichtung besteht aus Hilfskocher 9, 10, mit Siebeinsatz 22, gelochten Platten 19, einer Dampfzuführung 24, Ventilen 23 zum Ablassen der Flüssigkeit und Ventilen 26 zum Ablassen des Stoffes in den rotierenden Kocher mit Hilfe des beweglichen Trichters 27. Der Rohstoff wird in gehacktem oder gequetschtem Zustande von den Vorratsbehältern 12 aus in die Hilfskocher 9, 10 abgelassen. Leichter Schmutz und Schaum werden durch Öffnungen dicht über den gelochten Platten 19 abgeführt. Die wasserlöslichen Stoffe und die Pektosen werden in den Hilfskochern herausgelöst; diese sind groß genug, um den rotierenden Kocher mit dem durch die Vorbehandlung zusammengegangenen Material zu füllen. Dieses wird zunächst mit Ablauge von einer früheren Ligninkochung gewaschen und dann durch stärkere Aetznatronlösung in den rotierenden Kocher gespült, damit dort die Entfernung der Ligninstoffe vor sich geht. Der Ueberschuß an Flüssigkeit läuft ab durch Rohre 3 oder durch einen Hahn 8 im Mannloch 7, wobei durch Siebe 5, 6 das Entweichen von Fasern verhindert wird. Figur 6 zeigt einen stehenden, geschlossenen Kocher, der eine feste Verbindung mit den Hilfskochern hat; der Stoff fällt von oben in den Kocher, überschüssige Flüssigkeit kann durch das Sieb 29 und den Hahn 32 abgelassen werden.



Eindampfen des wässerigen Auszugs kann man ein Futtermittel gewinnen. Die zweite Gruppe, bestehend aus Pektose-Stoffen, wird entfernt durch Kochen mit kaustischer Soda bei einer Temperatur nicht über 100°, und die dritte Gruppe, bestehend aus Ligninen, wird herausgelöst durch Kochen mit stärkerer Aetznatronlösung unter Dampfdruck. Die Ligninstoffe können nach entsprechender Eindickung als Ersatz für Harz bei der Papierleimung, zum Wasserdichtmachen und dergleichen benutzt werden. An Stelle von Aetznatron können auch andere Alkalien

### Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

#### Patente.

##### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

54 d. K. 53 595. Verfahren und Vorrichtung zum Verhindern des Einrollens von einseitig gummiertem Papier. J. M. Knappstein & Co., Bremen. 6. I. 13.

55 d. M. 51 438. Vorrichtung zum Aufziehen von Filzschläuchen auf Walzen. Gustav Hermann Morgenroth, Plauen i. V., Dürerstr. 10. 13. 5. 13.

55 e. Sch. 42 592. Querschneider mit Ablegevorrichtung für Papierbahnen unter Benutzung eines mit zwei Gegenmessern arbeitenden, wechselläufigen, hin- und herschwingenden Messers. Peder Christian Schaanning, Kristiania, Norw.; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner, G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 9. 12. 12.

55 f. U. 4442. Schablonenpapier. Underwood Typewriter Company, New York, V. St. A.; Vertr.: H. Licht, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 9. 6. 11.

## 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

54 a. 269 179. Vorrichtung zum Abschieben von im Stapel angeordneten Kartonblättern mittels eines Schiebers durch einen Führungsschlitz. Fa. Ferd. Emil Jagenberg, Düsseldorf. 9. 7. 13. J. 15 859.

55 c. 269 054. Verfahren zum Füllen von Papiermasse. Daniel Tornero, San Sebastian, Spanien; Vertr.: Dr. A. Zimmermann, Pat.-Anw., Berlin-Wilmersdorf. 22. 11. 12. T. 18 454.

55 d. 269 089. Trockenvorrichtung für Papier- und Stoffbahnen, bei der die Bahn in Hängefalten über Stäbe hängend auf Förderbändern oder -ketten einer Aufwickelvorrchtung zugeführt wird. William Franklin Marresford, Brooklyn; Vertr.: Dr. K. Michaelis, Pat.-Anw., Berlin W. 35. 26. 4. 12. M. 47 664.

55 d. 269 245. Antrieb für Papier-, Pappen-, Entwässerungs- und ähnliche Maschinen. Maschinenfabrik Akt.-Ges. vorm. Wagner & Co., Cöthen i. Anh. 4. 9. 12. M. 48 865.

## 3. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

55 a. 241 284.

## 4. Berichtigung von Patentschriften.

54 c. 266 002, 266 932. Der Wohnort des Patentinhabers lautet berichtigt: „Ensival lez Verviers“. Berlin, den 27. Dezember 1913.

## Gebrauchsmuster.

## Eintragungen.

54 d. 581 660. Stanzmesser. Hugo Baum, Hermsdorf b. Berlin, Schulenburgstr. 56. 12. 11. 13. B. 66 457.

55 d. 581 384. Aus zwei im Abstand miteinander verbundenen, gelochten Blechen bestehende Vorrichtung zum Entwässern von Pappen in Pressen. A. Sommer, Lehnsmühle b. Greiz. 13. 11. 12. S. 28 785.

55 d. 582 142. Trockenfilz für Pappen- und Papiermaschinen. von Asten & Co., Eupen. 18. 11. 11. A. 17 593.

55 f. 581 808. Befestigungsrohr für Streichbürsten an ein- und doppelseitigen Streichmaschinen. Grahl & Hoehl, Dresden. 5. 11. 13. G. 34 859.

# WIRTSCHAFTLICHER TEIL

## Auslands-Rundschau.

Der Flaggenzoll, der von den nicht unter der Flagge der Vereinigten Staaten fahrenden Schiffen erhoben werden sollte, bereitet den Behörden bzw. der Regierung noch immer Schwierigkeiten. Durch eine Verfügung des Generalstaatsanwalts Reynolds ist er jetzt suspendiert worden, es haben aber zahlreiche Importeure gegen diese Verfügung zunächst vor dem Board of General-Appraisers Einspruch erhoben. Die oberste Instanz in dieser Frage wäre das Zollappellgericht, das erst durch den Payne-Aldrich-Tarif geschaffen wurde, von dem die Regierung aber befürchtet, daß es, wie es schon früher nicht nach den Wünschen derselben funktionierte, auch in dieser wichtigen Frage, ohne Rücksicht auf die handelspolitischen Konsequenzen, den Klagen der Importeure Recht geben könnte. Schon in dem neuen Zolltarifentwurf wurde versucht, diese oberste Zollinstanz wieder zu beseitigen, oder wenigstens eine Berufung an ein Bundeskreisgericht oder das Bundesobergericht wieder einzuführen. Dieser Versuch ist jedoch an dem Widerstand des Senats gescheitert. Die Regierung soll nun beabsichtigen, sich durch eine Verfügung des Kongresses ermächtigen zu lassen, gegebenenfalls gegen eine ungünstige Entscheidung des Zollappellgerichts an das Bundes-

obergericht appellieren zu können. Das einfachste wäre jedenfalls, wenn der Kongreß in der bevorstehenden neuen Session durch einen besonderen Beschluß den ganzen Paragraphen überhaupt aus dem Tarifgesetz entfernen würde.

Es läßt sich jetzt nur schwer ein Urteil darüber abgeben, welchen Einfluß der neue Underwood-Tarif auf das geschäftliche und industrielle Leben der Vereinigten Staaten haben wird.

Ueberblickt man die bisher aus führenden Kreisen der verschiedenen Industriezweige laut gewordenen Ansichten über die durch den neuen Tarif geschaffenen Einfuhrmöglichkeiten, so liegt ihnen im wesentlichen — und unter dem Vorbehalt natürlich, daß eine längere Erfahrung diese Urteile möglicherweise in dem einen oder andern Punkte modifizieren könnte — die Auffassung zugrunde, daß unzweifelhaft dem fremden Wettbewerb durch die Tarifrevision bessere Chancen eröffnet würden, daß jedoch die amerikanische Industrie sicherlich in der Lage sein werde, einen augenblicklichen Vorteil für die fremde Einfuhr auf die Dauer wieder auszugleichen.

Diese Auffassung mag auch für die Papierfabrikation bis zu einem gewissen Grade zutreffen, eins steht jedoch jetzt schon

fest, daß die kanadische Druckpapierfabrikation aus dem neuen Zollltarif den größten Nutzen ziehen und eine mächtige Entfaltung der kanadischen Papier- und Papierstofffabrikation im Gefolge haben wird. Berechnet man doch, daß im Jahre 1914 hunderttausend Tonnen Druckpapier mehr von Kanada nach den Vereinigten Staaten ausgeführt werden als im Jahre 1913. Und an diese ungeheure Zunahme der Ausfuhr muß man glauben, wenn man alle die Erweiterungen und Neugründungen von Papier- und Papierstofffabriken in Betracht zieht, die bereits ausgeführt werden, im Entstehen begriffen oder geplant sind. Und daß diese Erweiterungen und neuen Fabriken alle im größten Stil ausgeführt werden, ist selbstverständlich.

Das Holzausfuhrverbot, das noch für die Kronwälder einiger Provinzen Kanadas besteht, gereicht der Entwicklung der kanadischen Papierfabrikation natürlich ebenfalls zum Vorteil, da sicher von Interessenten der Vereinigten Staaten neue Papierfabriken in Kanada angelegt werden und bedeutende Kapitalien in kanadischen Unternehmungen investiert werden.

Der Aufschwung, den die Industrie Kanadas nimmt, kennzeichnet sich auch dadurch, daß in jedem industriellen Zentrum der Provinz Quebec technische und industrielle Schulen errichtet und der Unterricht in jeder Schule den lokalen Verhältnissen angepaßt werden wird. In Grand Mere werden alle Elemente der Papiermacherei gelehrt werden.

An der Universität von Maine, in Orono, ist übrigens eine für Unterrichtszwecke bestimmte Anlage zur Herstellung von Papierstoff beabsichtigt.

Kanada bereitet sich aber nicht nur vor, die Papierausfuhr nach den Vereinigten Staaten zu erhöhen, sondern auch die Papiereinfuhr immer mehr durch einheimische Produktion zu ersetzen. So ist eine Papierfabrik in Three Rivers dazu bestimmt, bessere Packpapiere herzustellen und dadurch die Einfuhr solcher zu vermindern, und in Hawkesburg wird eine Pappenfabrik errichtet, deren Produktion von 110 Tonnen im Tage direkt bestimmt ist, die aus den Vereinigten Staaten eingeführten Pappen zu ersetzen.

Schon oft ist in der Auslands-Rundschau darauf hingewiesen worden, daß für die weitere Entwicklung der Papierindustrie der Vereinigten Staaten die Versorgung derselben mit Holz die allergrößte Rolle spielt, und verschiedene Maßnahmen lassen erkennen, daß man die Wichtigkeit der Holzfrage wohl erkannt hat und bemüht ist, dem bisherigen Raubbau möglichst Einhalt zu tun, wobei

man gleichzeitig die Erhaltung der Wasserkräfte mit ins Auge faßt.

So verlangt Neu-Schottland Forstsachverständige zur Wahrung seiner Forstinteressen, um der unnötigen Verwüstung seiner 1417 000 Acres Kronland, von dem der größte Teil jetzt vom Wald entblößt oder der letztere durch Feuer vernichtet ist. Und die New York State Forest Products Association sucht Geld, um Millionen von Acres Land, das zur Forstwirtschaft geeignet ist, zu kaufen und durch die Aufforstung gleichzeitig die natürlichen Wassersammelbecken der Wasserrfälle zu erhalten. Die gegenwärtigen Forstreserven betragen 400 000 Acres.

Im Zusammenhang mit der Holzfrage steht auch, daß die Forstbehörde von Ottawa die Aufmerksamkeit darauf lenkt, daß jährlich 145 000 Cords Papierholz von den 290 000 Cords, die nach dem Sulfitverfahren gekocht, aufgelöst und mit den Abwässern fort-, also verloren gehen sollen.

Durch die Verwendung einer Emulsion von Sulfitablauge und Oel will man jetzt weiches Holz härter, schwerer und fester gestalten. Das Holz wird in großen Behältern gedämpft und dann mit der Emulsion imprägniert, wobei noch verschiedene Salze zugesetzt werden können.

Ein Chemiker in Rumford, Maine, hat neuerdings übrigens vorgeschlagen, Papierholz nicht mehr nach dem Cord, sondern nach Gewicht zu kaufen, da bei dem Cord-Maß die ungleiche Länge und Stärke der Hölzer Differenzen verursachen. Solche würden aber ebenso entstehen, wenn das Holz nach Gewicht gekauft würde, da der Feuchtigkeitsgehalt des Holzes ja ein sehr verschiedener sein kann.

Nicht nur der Erhaltung der Wasserkräfte, sondern auch der Wasserstraße wendet man in den Vereinigten Staaten jetzt größere Aufmerksamkeit zu, wie schon vorher erwähnt wurde. So sind Schritte unternommen worden, um den Grenzwasserläufen der Vereinigten Staaten das nötige Wasser zu erhalten, und in Washington hat kürzlich die National Conservation Convention, die größte Versammlung, die je abgehalten wurde, getagt. In der Versammlung, in der 722 Delegierte aus allen Staaten vertreten waren, wurde festgestellt, daß sieben Millionen PS. ausgebaut sind. Die Versammlung hatte allerdings mit den Hauptzweck, etwaigen Bestrebungen zur Monopolisierung der Wasserkräfte entgegenzuarbeiten.

Die Papierfabrikation der Vereinigten Staaten und Kanadas befindet sich gegenwärtig in günstiger Verfassung, wenn auch vielfach sehr über die Preise geklagt wird. Und seit die Wasserverhältnisse in den Vereinigten Staaten und in Kanada sich wieder

günstig gestaltet haben, arbeitet auch die Holzstofffabrikation wieder mit voller Kraft, und die Gefahr von Holzstoffmangel im Winter ist beseitigt.

Die einheimischen Zellstofffabriken sind gut beschäftigt, doch macht sich immer noch Zurückhaltung der Papierfabriken beim Einkauf ausländischen Zellstoffes bemerkbar. Auf das Irrige der Ansicht, durch welche diese Zurückhaltung veranlaßt wird, haben wir ja schon wiederholt hingewiesen. Die Lager und unverkauften Mengen der ausländischen, namentlich der skandinavischen Fabriken sind nicht groß, dagegen ist im nächsten Jahre ein sehr starker Bedarf zu decken. Die Ausfuhr von Zellstoff aus Skandinavien war im November d. J. um 25 000 Tonnen, d. h. um mehr als 30 Prozent größer als im November vorigen Jahres.

Die Vereinigten Staaten führten in den Monaten Januar-September an Holzstoff und Zellstoff ein:

| Januar-September                | 1912       | 1913             |
|---------------------------------|------------|------------------|
| Holzstoff, zollfrei . . . Doll. | 1 861 936  | Doll. 1 525 160  |
| » verzollt . . . »              | 249 099    | » 279 909        |
| Zellstoff:                      |            |                  |
| Ungebleicht, zollfrei . . . »   | 534 430    | » 1 974 668      |
| » verzollt . . . »              | 5 618 652  | » 5 286 518      |
| Gebleicht, zollfrei . . . »     | 238 831    | » 647 344        |
| » verzollt . . . »              | 2 281 788  | » 2 206 432      |
| Insgesamt: Doll.                | 10 784 376 | Doll. 11 920 031 |

Gegen 1912 hat also eine beträchtliche Zunahme der Einfuhr von Holz- und Zellstoff stattgefunden.

In letzter Zeit ist auch eine Ladung norwegischen Sulfitzellstoffes für die Ontario Paper Mills, Thorold, Ontario, Kanada, eingetroffen, und durch die Erweiterung des Welland-Kanals hofft man in Thorold, die Einfuhr schwedischer Produkte zu erleichtern. In Kanada verfolgt man diese Einfuhr natürlich mit großem Interesse, und wenn die Einfuhr aus Norwegen größeren Umfang annimmt, wird man ohne Zweifel die Regierung um Schutz der einheimischen Industrie gegen diesen Wettbewerb angehen. Es befindet sich nämlich in dem kanadischen Gesetz eine Klausel, daß 99 Prozent des Zolles auf importierten Papierstoff nachgelassen werden können, wenn das aus diesem Stoff hergestellte Papier wieder ausgeführt wird. Es wird auch behauptet, daß der norwegische Verkaufspreis niedriger als der Herstellungspreis von Sulfitzellstoff in Kanada sei, eine Behauptung, die ziemlich unwahrscheinlich erscheint.

Daß man in Kanada die skandinavische Druckpapiereinfuhr nach den Vereinigten Staaten als Wettbewerb zu fürchten scheint, jedoch behauptet, daß das skandinavische Papier minderwertiger als das kanadische sei und den Ansprüchen der amerikanischen Zeitungen nicht genüge, darauf ist schon in der

letzten Auslands-Rundschau hingewiesen worden.

Die Einfuhr von Druckpapier für Bücher und Zeitungen nach den Vereinigten Staaten betrug in den neun Monaten Januar-September d. J. 6 041 314 Dollar, sie hat gegenüber der Einfuhr im gleichen Zeitraum des Jahres 1912 ganz bedeutend, um 3 789 129 Dollar, zugenommen. Die Ausfuhr der Vereinigten Staaten an Zeitungsdruck betrug im gleichen Zeitraum 1 635 687 Dollar gegen 2 006 962 Dollar im vorigen Jahre, sie erlitt also eine Abnahme um 371 275 Dollar, während die Ausfuhr von Buchdruckpapier von 1 039 264 Dollar auf 1 203 622 Dollar stieg, also um 164 358 Dollar zunahm.

Großbritanniens Papierfabrikation beginnt jetzt doch auch unter der allgemeinen Geschäftslauheit zu leiden, wenn auch ihre Lage noch immer eine verhältnismäßig günstige ist.

Sowohl die Einfuhr wie die Ausfuhr haben in den Monaten Januar-November zugenommen. Die Einfuhr betrug 7 026 346 Pfd. Sterl., was eine Zunahme um 458 514 Pfd. Sterl. bedeutet, die Ausfuhr 3 391 084 Pfd. Sterl., dieselbe hat um 130 289 Pfd. Sterl. zugenommen. Bemerkenswert ist, daß auch die Wiederausfuhr ganz erheblich gestiegen ist, und zwar um 102 227 Pfd. Sterl., sie betrug 269 447 Pfd. Sterl.

Die Einfuhr von Holz- und Zellstoff betrug in den Monaten Januar-November:

| Januar-November    | 1912              | 1913              |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| Zellstoff:         | Tonnen Lstr.      | Tonnen Lstr.      |
| Gebleicht, trocken | 18 820 182 113    | 18 728 201 299    |
| Ungebleicht, »     | 331 654 2 557 986 | 322 528 2 608 433 |
| Feucht . . . . .   | 13 159 46 430     | 14 693 53 565     |
| Holzstoff:         |                   |                   |
| Trocken . . . . .  | 12 945 60 466     | 7 779 35 836      |
| Feucht . . . . .   | 440 132 1 024 014 | 505 210 1 146 170 |
| Zusammen           | 816 710 3 870 989 | 868 938 4 045 312 |

Von den verschiedenen Sorten lieferten die einzelnen Staaten folgende Mengen:

| Januar-November                | 1912         | 1913           |
|--------------------------------|--------------|----------------|
| Gebleichter Zellstoff, trocken | Tonnen Lstr. | Tonnen Lstr.   |
| Russland . . . . .             | 4 598 38 808 | 1 017 9 680    |
| Schweden . . . . .             | 1 794 17 424 | 1 933 19 703   |
| Norwegen . . . . .             | 9 031 92 097 | 11 393 123 959 |
| Deutschland . . . . .          | 2 010 19 182 | 1 255 14 608   |
| Andere Länder                  | 1 387 14 602 | 3 130 33 349   |

| Januar-November                  | 1912              | 1913              |
|----------------------------------|-------------------|-------------------|
| Ungebleichter Zellstoff, trocken | Tonnen Lstr.      | Tonnen Lstr.      |
| Russland . . . . .               | 33 439 247 609    | 34 268 277 206    |
| Schweden . . . . .               | 220 664 1 702 469 | 205 034 1 650 802 |
| Norwegen . . . . .               | 40 934 324 103    | 40 673 336 391    |
| Deutschland . . . . .            | 30 314 236 395    | 35 488 289 512    |
| Andere Länder                    | 6 303 47 410      | 7 065 54 432      |

| Januar-November    | 1912            | 1913            |
|--------------------|-----------------|-----------------|
| Holzstoff, trocken | Tonnen Lstr.    | Tonnen Lstr.    |
| Schweden . . . . . | 92 617 215 772  | 106 410 241 557 |
| Norwegen . . . . . | 272 250 628 150 | 289 020 649 745 |
| Kanada . . . . .   | 36 294 87 050   | 64 908 146 040  |
| Andere Länder      | 38 971 93 042   | 44 872 108 837  |



Auch die Zunahme der Holz- und Zellstoffzufuhr läßt auf eine gute Beschäftigung der englischen Papierfabrikation schließen.

In London hat im November die Jahresversammlung der britischen Holzmasse-Vereinigung stattgefunden, in der Gegenstände von größerer allgemeiner Wichtigkeit nicht verhandelt wurden. Den größten Raum der Verhandlungen nahm die Besprechung der Kontrakt-Note ein, die von dem Verein der Papierfabrikanten noch nicht angenommen bzw. zurückgegeben worden ist.

### Brief einer deutschen Papierfabrik an ihre Vertreter zu Ende des Jahres 1913.

Von geschätzter Seite, die mit den Marktverhältnissen genau vertraut ist, wird uns folgendes Schreiben freundlichst zur Verfügung gestellt:

„Sie sind über die Lage der Papierindustrie unterrichtet und wissen sicherlich, daß die Holzpreise, mit denen wir, wie alle Fabriken, im nächsten Jahre zu rechnen haben, wenngleich im Augenblick infolge Zurückhaltens der Käufer die Marktlage eine Kleinigkeit vorübergehend im Weichen begriffen ist, viel höhere sind, wie die Preise desjenigen Holzes, das wir bisher verarbeitet haben. Das Holz, was sich jetzt auf den Plätzen der Zellstoff- und Papierfabriken befindet, sowie dasjenige, welches im Jahre 1914 und Anfang 1915 auf Grund der in der Hochkonjunktur getätigten Schlüsse angeliefert wird, ist mehrere Mark pro Festmeter teurer wie die Hölzer, die im Jahre 1913 in der Papier- und Zellstoffindustrie verarbeitet wurden. Auch Kohle ist zumeist noch in die Höhe gegangen, trotz der augenblicklichen Abschwächung, die bisher lediglich das rheinisch-westfälische Gebiet betraf, da die im Jahre 1913 verarbeitete Kohle ebenfalls aus früheren billigeren Schlüssen stammt, und die während der Hochkonjunktur usw. getätigten Schlüsse sich zum großen Teile erst in 1914 geltend machen. Daß die Löhne niemals zu einem Stillstand kommen, da man fortdauernd bei der allgemeinen Teuerung die Lage der Angestellten verbessern muß, ist Ihnen ebenfalls zur Genüge bekannt.

Wir nehmen an, daß Sie alle diese Gesichtspunkte bei mündlichem und schriftlichem Verkehr mit der Kundschaft in gebührender Weise zur Geltung bringen werden. Der Einwurf, daß die Selbstkosten nicht maßgebend sind und nur Angebot und Nachfrage entscheidet, ist im vorliegenden Falle einer Steigerung der Papier-Verkaufspreise nicht entgegen, denn tatsächlich ist es doch gelungen, auch im Jahre 1913 trotz der großen Depression und der Entmutigung durch Kriegs-

gefahr und Geldteuerung, die ganz bedeutend gesteigerte Erzeugung abzusetzen. Die Stillstände, von denen vielfach die Rede war, sind doch nur sehr geringen Umfanges gewesen und vielfach gar nicht vorgenommen worden. Am Ende dieses Jahres betragen sogar unsere Gesamt-Lagervorräte noch etwas weniger wie Ende 1912.

Daß im Jahre 1914, und zwar von Anfang an, eine weitere Steigerung des Bedarfs eintreten wird, ist ganz zweifellos. Welche Wirkung die jetzigen Papierpreise auf die Fabrikanten ausgeübt haben, ersehen Sie ferner daraus, daß von den zahlreichen Fabriken der Zellstoffpapierindustrie nur noch zwei Fabriken Dividende verteilen. Wir nehmen dabei die großen, vorwiegend für den Verkauf arbeitenden Zellstofffabriken, die nebenbei Papier in verhältnismäßig geringem Umfange machen, und bei denen man niemals wissen kann, ob und wieviel sie am Papier zusetzen, natürlich aus und haben nur alle diejenigen Werke im Auge, die derartige Papiere in der Hauptsache fertigen. Von den zwei Gesellschaften, die noch Dividende geben, ist die eine in den letzten Jahren bereits bedeutend zurückgegangen und hat einen weiteren Rückgang für dieses Jahr schon angekündigt.

Auch die Privatfabriken, die fettdichte Papiere als Sondererzeugnis machen, sind sämtlich, mit Ausnahme von einer oder zweien, zusammengebrochen und mußten wohl oder übel von ihren Zellstoffgläubigern aufgenommen werden. Wenn es so weiter geht, würde so manche Fabrik tatsächlich zum Erliegen kommen, und die Folge wäre in Zukunft eine unzureichende Versorgung der Verbraucher.

Wenn Großhändler und Verbraucher es nicht direkt zu derartigen unhaltbaren Zuständen bringen wollen, so wird ihnen nichts übrig bleiben, als den gesteigerten Selbstkosten in ausgiebigem Maße Rechnung zu tragen, und dazu ist eine Erhöhung aller Preise um mehrere Mark notwendig.

Hierauf wollen Sie schon jetzt Ihre Abnehmer aufmerksam machen und vom 1. Januar 1914 an mit einer Erhöhung sämtlicher Preise, vorläufig um 1 Mark, beginnen. Daß diese 1 Mark auf die Dauer nicht genügen wird, werden Sie sich ja nach Lage der Verhältnisse selbst sagen können.“

### Paul Krauss †.

In Pfullingen starb nach fast dreijährigem und zuletzt schwerem Leiden, kurz vor Vollendung des 76. Lebensjahres, Herr Paul Krauß, Mitbesitzer der Papierfabrik von J. Krauß Erben in Pfullingen.

Paul Krauß wurde als Sohn des Hohenlohe-Waldenburgischen Hofrats Joseph Krauß in Adolzfurt geboren, der die 1835 von dem Engländer Wheatly für Herstellung endloser Papiere erbaute Papierfabrik in Pfullingen im Jahre 1842 kaufte, so daß die Fabrik jetzt 71 Jahre im Besitz der Familie ist.

Den Schulunterricht genoß Paul Krauß mit seinem ihn überlebenden Bruder in der Erziehungsanstalt Stetten, und die vorzügliche Erziehung, die er daselbst erhielt, bildete nicht nur die Grundlage seiner weiteren Ausbildung, sondern auch der Charaktereigenschaften, die ihn im späteren Leben auszeichneten und ihm die Hochschätzung aller erwarben, die zu ihm in Beziehung traten. Nach Absolvierung des genannten Privatgym-

nasiums besuchte Paul Krauß vier Jahre lang das Polytechnikum in Stuttgart, um sich die für die Papierfabrikation nötige technische Ausbildung anzueignen. In der Papierfabrikation bildete er sich u. a. auch in Italien weiter aus. Seit 1861, also mehr als 50 Jahre, war er der technische Leiter der ihm und seinem Bruder, Herrn Kommerzienrat Joseph Krauß, gehörenden renommierten Papierfabrik in Pfullingen.

Sein Begräbnis, das am 18. Dezember stattfand, war die Veranlassung zu mannigfachen Ehrungen, die Zeugnis ablegten, welche Wertschätzung der Verstorbene sich in allen Kreisen der Bevölkerung erworben hatte.



### Berlin.

Ein Jahr ist verflossen, die es beschließenden Feiertage sind vorüber. Der Verlauf dieses Jahres aber dürfte nur wenigen Angehörigen unseres Faches die rechte Feiertagsstimmung zum Ausdruck gebracht haben. Zu viele und harte Enttäuschungen hat das Geschäftsleben im Jahre 1913 gebracht, so daß nur sehr wenige Ursache haben dürften, seiner freundlich zu gedenken.

Es hat gewiß eine große Anzahl von Fachgenossen gegeben, die durch den Niedergang der Geschäfte überrascht worden sind. Vor Jahresfrist sah es in unsern Kreisen noch recht verheißungsvoll aus. Allerdings machten sich auch zu jener Zeit bereits die Anzeichen für ein Abflauen der Geschäfte auf andern Gebieten des Wirtschaftslebens bemerkbar, unser Fach jedoch konnte im allgemeinen sich über Mangel an Beschäftigung nicht beklagen. Das Vorjahr schloß sogar mit zahlreichen Verpflichtungen der Fabrikation gegenüber den Abnehmern ab und ließ zunächst keine Sorge um Beschäftigung aufkommen. Es hat sich hier wieder die früher gemachte Erfahrung bestätigt, daß unsere Industrie als Helferin für viele andere Geschäftszweige erst viel später einen wirtschaftlichen Rückgang zu fühlen bekommt, daß er dann aber auch erst später dem Wiederaufleben der Konjunktur zu weichen pflegt. Es soll heute nicht gesagt werden, ob der Moment für eine Besserung der Situation im allgemeinen schon gekommen ist. Dazu ist die Jetztzeit vollständiger Geschäftslosigkeit, bedingt durch Jahresende und -Anfang, zu keiner Zeit geeignet. Es soll nur an dieser Stelle damit gesagt sein, was sich jedem bewußten Betrachter des Wirtschaftslebens als Erfahrung aufdrängt, daß aus dem Augenblick der Stimmung, und selbst der Lage nicht weitergehende, und besonders nicht stets ungünstige Schlüsse gezogen werden sollen.

Der Wandel zum Schlechteren ist in erster Linie aus den Wirren am Balkan entstanden. Diese zogen weitere Kreise und wenn auch andere Staaten, als die ursprünglich betroffenen, nicht direkt in den

Krieg hineingezogen wurden, so verbreitete sich doch allgemein ein Gefühl der Unsicherheit, der Unruhe über weite Gebiete des Erwerbslebens, das lähmend auf Handel und Wandel wirkte. Lange Zeit, viel zu lange für die geordnete Arbeit, währte die Befürchtung weiter um sich greifender Komplikationen. Das Kapital zog sich zurück, es setzte kein Vertrauen in eine gesicherte Rentabilität. Die Folge war eine starke Geldversteifung. Die Zinssätze nahmen eine ungewöhnliche Höhe an, die Forderungen auf Sicherstellung wurden verstärkt. Das bedeutete nicht nur eine erhebliche Erschwerung neuer Unternehmungen, selbst dort, wo sie aussichtsreich erschienen; auch bestehende Unternehmungen mußten sich starke Reserve auferlegen, wollten sie nicht in Verlegenheit geraten. Auf einzelne Industrien wirkten diese Umstände geradezu lähmend. Es muß hier besonders der Bauindustrie gedacht werden, deren Lage so übel, wie seit Jahren nicht, ist. Ganz abgesehen davon, daß unser Gewerbe durch den Mangel an Aufträgen in Tapeten, Dachpappen, Filzpappen direkt betroffen wurde, wurde ein großes Arbeiterheer beschäftigungslos und fehlte als Käufer. Das, in Verbindung mit einer auch in andern Industrien bestehenden Arbeitslosigkeit, bedingte ein Niedergehen der Lebenshaltung, eine starke Einschränkung aller Bedürfnisse. So klein im einzelnen die Ausfälle sein mögen, in ihrer ungeheuren Menge bedeuten sie einen großen und stark empfundenen Fehlbetrag. Auch der Konsum in den Erzeugnissen unserer Industrie setzt sich letzten Endes aus den zahllosen Bezügen geringen Umfanges zusammen. Hier nun ergab sich ein Sparen an allen Ecken und Enden, weit über den tatsächlich verringerten Gebrauch hinaus. Der Kleingewerbetreibende kann als Verpackungsmittel auf Altpapier und ähnliche Hilfsmittel zurückgreifen und teilweise die Packung ganz sparen. Der größere Verarbeiter und Verbraucher litt unter dem starken Rückgang aller Geschäfte ebenso, und entsprechend seinem verringerten Umsatz verringerten sich auch seine Bezüge. Dieser sehr namhafte Rückgang des allgemeinen Verbrauchs traf unser Gewerbe am schwersten. Dazu fehlte es auch nicht an andern entmutigenden Mo-

menten. So hat das Ausfuhrgeschäft im Gegensatz zu den Vorjahren eine namhafte Einbuße zu verzeichnen gehabt. Langjährige treue Käufer im Auslande blieben aus, da auch die Geschäftsverhältnisse sich dort verschlechtert hatten. Es traf alles zusammen, was geeignet ist, hemmend und hindernd auf den Verkehr einzuwirken.

Stand im Vorjahr die Erzeugung fast dauernd unter dem Eindruck der Besorgnis, die unbedingt erforderlichen Rohmaterialien nicht in dem notwendigen Umfang beschaffen zu können, so trat im letzten Jahre das gerade Gegenteil ein. 1912 überall Trockenheit und Wassermangel und demzufolge Knappheit und häufiges Fehlen in dem viel verlangten Holzschliff, 1913 sehr viele Niederschläge und dadurch auch für den kleinsten Betrieb die Möglichkeit, seine Einrichtungen bis zur Grenze der Möglichkeit auszunutzen zu können. Das ist auch geschehen und die Folge war eine große Ueberproduktion bei rückgängigem Bedarf. Trotz andauernd hoher Holz- und Kohlenpreise verursachte diese Ueberproduktion ein gewaltiges Anschwellen des Angebotes, so daß vielfach die Preise in Grund und Boden niedergedrückt wurden. Wie stets in derartigen Situationen, waren es in erster Reihe die kleinen und schwachen Existenzen, die auf dem Markt gewaltsam vorgingen. Es ist ihnen daraus kaum ein Vorwurf zu machen, denn für sie handelt es sich darum, sich am Leben zu erhalten. Sie sind darauf angewiesen, das, was sie erzeugen, sehr schnell in Geld umzusetzen. Denn ihre Mittel sind schwach und der ihnen gewährte Kredit sehr gering. Für ihren Lebensunterhalt und für die Beschaffung des sofort zu bezahlenden Rohmaterials und der Löhne bedürfen sie in kurzen Fristen des baren Geldes. Sie sind daher nicht in der Lage, längere Zeit auf Lager zu arbeiten, sondern müssen das, was sie fertig stellen, gegen baldige Zahlung auf den Markt bringen. Diese Verhältnisse sollten von denen nicht außer acht gelassen werden, die sich mit vollem Recht bemühen, eine Gesundung der Marktlage herbeizuführen. Soll das auf dem Wege des Zusammenschlusses geschehen, so wäre in erster Reihe darauf Bedacht zu nehmen, diese kleinen und schwachen Existenzen über ein Existenzminimum zu beruhigen. Sie müßten die Sicherheit erhalten, ihre bescheidenen Verpflichtungen erfüllen und ihren Lebensunterhalt gewinnen zu können. Bleibt auch in der Folge alles sich selbst überlassen, so ist auf eine baldige Besserung nicht zu hoffen. Nähert sich der Starke dem Schwachen zur Erreichung gemeinschaftlicher Ziele, so dürfte das Resultat für beide Teile befriedigend ausfallen.

Selbstverständlich trägt der aus der Not hervorgegangene Konkurrenzkampf nicht die alleinige Schuld an den augenblicklichen Zuständen. Wäre der Bedarf entsprechend den vorhandenen Einrichtungen zur Erzeugung vorhanden gewesen, so wäre der Konkurrenzkampf in seiner ganzen Schärfe nicht entstanden. Zustände, wie wir sie augenblicklich zu verzeichnen haben, haben eben nicht eine Ursache, es wirken eine ganze Anzahl zusammen, um sie entstehen zu lassen. Zu ihnen gehört zweifellos auch die bis zum Ende des Vorjahres vorgenommene Errichtung neuer und die Vergrößerung alter Betriebe. Man hat lange angenommen, daß die steigende Bewegung des Bedarfs von Dauer sein würde, sich damit aber einer schweren Täuschung hingeben. Das macht sich nun recht fühlbar und erschwert alle Bemühungen, aus dem nun bestehenden Dilemma

wieder herauszukommen. Diese Erfahrung dürfte in der Folge wohl eine Mahnung sein, nicht gleich mit jeder Aufwärtsbewegung an das Aufstellen neuer Maschinen zu denken. Wenn nur die in den letzten 2—3 Jahren errichteten neuen und die erweiterten alten Betriebe fehlten, wäre der Druck lange nicht so schlimm geworden, wie er jetzt ist.

Der Rohstoffmarkt war im Laufe des Jahres sehr ungleichmäßig. Zu Anfang des Jahres waren Holzschliff und Zellstoff, sowie die Lumpen zur Papierbereitung noch sehr gesucht. Bei Lumpen und Zellstoff hat sich die feste Haltung des Marktes behauptet, bei Schliff aber sind die Preise ins Wanken gekommen, es ergab sich durch die anhaltenden Niederschläge und den verminderten Bedarf eine Ueberproduktion. Das Angebot steigerte sich und brachte die Preise herunter. Die Strohpreise sind gefallen, doch dürfte das für die meisten, diesen Stoff verarbeitenden Fabriken erst im nächsten Jahre zum Ausdruck kommen. Papier- und Pappenabfälle gingen herunter, wie das stets bei erleichterter Beschaffung von Holzschliff und Zellstoff der Fall ist. Natürlich sprach hierbei auch der zurückgegangene Bedarf ein gewichtiges Wort mit.

Aus dieser teilweisen Verbilligung der Rohmaterialien aber erwuchs keinem Teile eine Freude. Die einzelnen Ersparnisse wurden weit überholt durch den Rückgang der Preise und häufig durch die Verminderung der Produktion. In Packpapieren war die Beschäftigung bis gegen Ostern zufriedenstellend. Doch bereits das Ostergeschäft versagte und damit trat der Rückgang ein. Vom Kleinverkehr ausgehend, trat rasch, nach oben steigend, ein Zurückgehen der Nachfrage für alle Arten der zur Verpackung und Versendung dienenden Papiere ein. Hiervon wurde keine der zahlreichen Sorten unberührt gelassen, so daß fast alle Fabriken sich in ganz kurzer Zeit dem Mangel an Aufträgen gegenüber sahen. Was das für Betriebe mit mehreren und ganz modernen Maschinen bedeuten will, ist jedem Kenner der Verhältnisse klar. Die Anstrengungen um Beschäftigung traten verstärkt auf und in dem heißen Kampf der Konkurrenz gerieten sehr bald die Preise ins Sinken. Davor schützten nicht ältere Schlüsse zu annehmbaren Preisen, die Dauer der Verbindung, jeder nahm nur auf sich Bedacht und suchte sich den Verhältnissen anzupassen, so gut, oder so schlecht es ging. Das große Publikum wiederum suchte durch Kauf geringerer Sorten oder durch Verzicht auf bessere Packungen zu sparen. Das drückte die ganze Haltung in der Art der Verpackung herab. In guten Zeiten sucht der Händler seiner Kundschaft gegenüber durch bessere Ausstattung etwas zu bieten, in schlechten spart er daran.

Von Zeitungsdruck ist bekannt, daß das Syndikat sich veranlaßt sah, die Betriebe einzuschränken. Wie weit das fördernd gewirkt hat, laßt sich zurzeit nicht ermesen, da darüber nichts in die Öffentlichkeit dringt. Zieht man jedoch daraus seine Schlüsse, in welchem Umfange und mit welchen Mitteln die Syndikatsfabriken diejenigen Sorten, die dem Vertrieb durch den Verband nicht unterliegen, anbieten, so gelangt man zu der Anschauung, daß auch hier noch sehr viel zu bessern ist. Die üblen Zeiten äußerten sich auch darin, daß im Zeitungsgewerbe sich starke Ausfälle ergaben. Die Anzeigen wurden erheblich eingeschränkt, weil viele die aufgewendeten Kosten für nutzlos hielten. Das trat noch zuletzt recht augenfällig bei dem Weihnachtsgeschäft



|                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.       | 11.70         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach         | 63.25—65.25   |
| » » » Natron, kristall. {Quant. 53.00—55.00       |               |
| franko Waggon deutsche Stationen                  |               |
| » » Glaubersalz, kalsiniertes, in Stücken in Geb. | 5.40          |
| » » » » gemahlen » »                              | 5.95          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 5.45          |
| » » » » » gut                                     | 4.95          |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken     | 6.50          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                | 8.65          |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      | 20.25         |
| » » » 60/62% » »                                  | 18.25         |
| » » Walkerde (Fullers earth) in Säcken            | 5.95          |
| Inländ. gelbbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg        | 108.75—109.75 |
| » » » kl. » » »                                   | 107.75—108.75 |
| Netto Kasse über Januar bis Dezember 1914.        |               |

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten Januar bis Juni, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

### Harzmarkt.

Harz. In der letzten Woche war der Harzmarkt sehr fest. Der Mangel an greifbaren Geschäften läßt aber heute schon wieder eine Abschwächung erkennen. Die heutigen Preise lauten wie folgt, für: B Rm. 17,80; D 17,85; E 17,90; F 18,05; G 18,15; H 18,35; J 18,75 alles per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Pzt., ab Lager Hamburg, zur Lieferung von jetzt bis Ende März 1914. Cassa abzüglich 1 Pzt. Terpentinöl. Der Markt ist ruhig und dürften niedrigere Preise zu erwarten sein. Es wird gefordert für Dezember Rm. 63,50, Januar Rm. 64.—, Februar Rm. 65,50, März Rm. 66,50, April Rm. 67.—, Mai—Juni Rm. 67.—. Juli—Dezember Rm. 69.— alles per 100 Kilo netto, inklusive Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Cassa abzüglich 1 Pzt.

### Sachsen.

Wegen Neuabschlüssen für nächstes Jahr finden gegenwärtig noch einige Verhandlungen statt. Allerdings ist die Preisbasis, auf der verhandelt wird, eine sehr niedrige, obgleich man eher höhere Preise zu erreichen hoffte. Doch ist dies der Ungunst der Verhältnisse wegen nicht zu ändern. Der Lage wegen ist es angebracht nur kurzfristige Verträge zu machen. — Das Produktionsergebnis ist infolge des günstigen Wasserstandes auch in der letzten Woche ein reichliches gewesen, allerdings ist derselbe durch die Feiertage sehr reduziert worden, was aber in Anbetracht der Verhältnisse nur ein Vorteil sein kann. — Diese Woche war vom Pappenmarkt nicht viel zu hören, denn mit dem Weihnachtsfeste hörte das neue Geschäft ziemlich auf. Die Fabriken konnten infolge günstiger Produktion viel Pappen zum Versand bringen. — Der Wasserstand der Flüsse hat durch die erneuten Niederschläge eine abermalige Steigerung erfahren, so daß viel unbenutztes Wasser über die Wehre läuft.

### Lumpenmarkt.

#### Süddeutschland.

Das Geschäft in Papierlumpen bleibt andauernd reger, die Nachfrage ist sehr gut, alle verfügbaren Quantitäten werden glatt aus dem Markt genommen. Besonders die Sorten mittelhell, bunt und hell Kattun sind gesucht und halten andauernd ihren Preisstand. Ein weiteres Anziehen der Preise ist zunächst nicht

erfolgt, ist aber auch nicht ausgeschlossen. Leinenlumpen werden wieder mehr gefragt und in den meisten Fällen bei schwerer und kräftiger Ware besser bezahlt. Neu-bunt und neu-hell Kattun sowie alle andern neuen Abfälle liegen flau, sind aber doch schlank unterzubringen, allerdings nur mit kleineren oder größeren Preiskonkzessionen, je nach Qualität. Schrenz und dunkel-bunt Kattun und andere Sorten zur Rohpappenfabrikation haben ebenfalls die bisherigen Preise beibehalten, sind aber gesucht und es sind keine nennenswerten Quantitäten mehr vorhanden, sondern die größeren Posten sind per 1914 alle schon in Abschlüssen festgelegt. Blau Kattun bleibt sehr gesucht und hoch bezahlt. Weißleinen hat ebenfalls eine schwache Preiserhöhung erfahren. Der Artikel wird immer seltener, nämlich die gute deutsche Qualität. Der Preis für alt Militärdrillich ist durch die bekannten Verhältnisse in dem Markt dieses Artikels um mehrere Mark per 100 kg in die Höhe getrieben worden, nachdem der Artikel jahrelang den gleichen Preisstand beibehalten hatte. Es ist dies wiederum ein Beweis dafür, daß Monopolisierungsbestrebungen bekämpft werden sollten, da immer irgend jemand da sein muß, der nachträglich dafür bezahlen muß. Es dürfte angebracht sein, wenn alle Papiermacher die Augen offen halten und die Entwicklung der Dinge in der Lumpenbranche mit Aufmerksamkeit verfolgen.

### Norddeutschland.

Die Zurückhaltung der Verbraucherkreise hat am Jahresende eher noch eine Zunahme erfahren, weil auch hier mit dem Rückgang der Konjunktur der Anzeigenteil der Zeitungen zusammenschrumpfte und die Lage des graphischen Gewerbes nichts weniger als günstig ist. Die Klagen über Auftragsmangel waren allgemein, und aus dieser ungenügenden Beschäftigung erklären sich in der Mehrzahl der Fälle die ungenügenden Preise, über die fortgesetzt im Buchdruck wie auch im Steindruck und in der Chromolithographie berichtet wird; in der Lichtdruckindustrie wird sehr über den preisdrückenden Wettbewerb durch das Tiefdruckverfahren geklagt, besonders in der Ansichtspostkartenherstellung, die zudem über schlechtes Exportgeschäft in besseren Ansichtspostkarten berichtet. Unter diesen Umständen war es nicht verwunderlich, daß sich das Geschäft auf dem norddeutschen Papiermarkte in engeren Grenzen als im Vorjahr bewegte; wenn es nicht gelungen wäre, den Export holzhaltiger Druckpapiere nach Holland, England und besonders nach Südamerika so gewaltig zu steigern, hätten zweifellos Maschinen abgestellt werden müssen. Die Preise für holzhaltige Papiere, sowohl maschinenglatt wie satiniert, sind unverändert geblieben. Allerdings sind die Papierfabriken jetzt auch an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt und sie müssen jetzt alles daran setzen, um zu höheren Preisen zu kommen. Dabei begegnen sie dem hartnäckigsten Widerstande der Zeitungsverleger, die, die vorstehend gekennzeichneten mißlichen Verhältnisse benutzend, jede Erhöhung der Druckpapierpreise bekämpfen und eine Herabsetzung fordern, die sie durch äußerste Zurückhaltung des Bedarfs erkämpfen wollen. In den Kreisen der norddeutschen Papierindustrie rechnet man daher mit weiterem schlechtem Geschäftsgang im neuen Jahre, der vorerst wenigstens eine Preiserhöhung nicht zulassen dürfte, möglicherweise nicht einmal einen Ausgleich für die inzwischen eingetretene weitere

Steigerung der Roh- und Halbstoffe bringen wird, so daß die Gewinnergebnisse der Papierindustrie keine befriedigenden sein werden. Ob man unter diesen Umständen sich doch zu bedeutenden Betriebseinschränkungen verstehen wird, wie sie vom Verband deutscher Druckpapierfabriken angeregt worden sind, wird davon abhängen, welche Beschäftigungseingänge der Monat Januar bringen kann. Die Inventuren werden in kurze beim Papiergroßhandel und auch bei den endgültigen Verbrauchern beendet sein und müssen ja die neuen Auftragsmengen herauskommen, die nunmehr bewiesen werden, ob wirklich, wie man es hier und da in den Kreisen der Papierfabrikanten vermutet, nur übertriebene Zurückhaltung geübt wird, oder ob doch der Bedarf in den weitesten Kreisen der endgültigen Verbraucher schon seit Monaten ganz bedeutend nachgelassen hat. Das wäre natürlich für die gesamte Papierfabrikation sehr mißlich und müßte unbedingt erhebliche Produktionseinschränkungen nach sich ziehen. Die Holzstofffabrikanten fordern bis zu 75 Pf. für die 100 kg Holzstoff mehr als bisher und machen geltend, daß die Preissteigerung der Rohstoffe die Gesteuungskosten um diesen Betrag erhöht habe, trotzdem alle Fortschritte in der Fabrikationstechnik berücksichtigt worden sind. Die Zellstofffabrikanten haben für nächstjährige Lieferungen die Zellulosepreise um 1,50 M. und 2 M. für die 100 kg erhöht, es den Papierfabriken überlassend, diese Verteuerung des Halbstoffes in den Verkaufspreisen zum Ausdruck zu bringen. Daß unter diesen Verhältnissen eine Änderung in der Papierfabrikation eintreten muß, ist doch wohl einleuchtend. Es müssen eben die Papierpreise erhöht oder mit Verlust gearbeitet werden, denn schlechter bzw. »billiger« können die norddeutschen Papierfabriken schon gar nicht mehr arbeiten als im Geschäftsjahr 1912/13, wo bedeutende Papierfabriken, die jahrelang regelmäßig Dividende verteilen konnten, dividendenlos blieben, obschon sie ganz erhebliche Erzeugungssteigerungen verzeichnen konnten. Das ist in dem zu Ende gegangenen Jahre überhaupt das Charakteristische in der Papierfabrikation: überall eine gewaltige Produktions- und auch Absatzsteigerung, aber kein dieser Steigerung entsprechendes Gewinnergebnis; sollten das nicht deutliche Anzeichen einer Ueberproduktion in der deutschen Papierindustrie überhaupt sein, die nicht übersehen werden dürfen?! Denn wohin man auch sieht, keinem Zweige der Papierfabrikation geht es günstig. Der Markt in holzhaltigen Papieren ist überfüllt, der in sogen. holzfreien und auch der in guten, satiniert holzfreien Papieren nicht minder; das Geschäft in holzfrei Schreib ist in jeder Beziehung schlecht; Packpapiere, die lange Zeit hindurch einen guten Markt bei auskömmlichen Preisen hatten, liegen heute vernachlässigt, und zwar selbst gute, stark zellstoffhaltige Packpapiere. Auch Feinpapiere und Kunstdruckpapiere, Autotypie-, Chromo- und Kupferdruckpapiere, dann feine Elfenbeinkartons, alles liegt vernachlässigt, und selbst das Weihnachtsgeschäft war durchaus unbefriedigend, da der Exportgroßhandel sich in all diesen Papieren bei weitem nicht so aufnahmefähig gezeigt hatte, als man es erwarten durfte. Mit wenig Hoffnungsfreudigkeit sieht daher die norddeutsche Papierindustrie in die Zukunft; das neue Jahr beginnt wenig verheißungsvoll, und die norddeutsche Papierindustrie steht wahrscheinlich vor bedeutungsvollen Entschlüssen. Möge es gelingen, das Richtige zu treffen und die Industrie wieder besseren Verhältnissen entzuführen zu können.

## England.

Mit der letzten Woche vor Weihnachten ging das eigentliche Geschäftsjahr zu Ende. Die auf das höchste angespannte Tätigkeit macht einer kurzen Zeit wohlverdienter Ruhe Platz, welche in den meisten Fällen erst in der ersten Januarwoche wieder gebrochen werden wird. Da der Weihnachtstag dieses Jahr auf den Donnerstag fiel, so setzte der größte Teil der Betriebe die Arbeit aus bis zum 5. Januar nächsten Jahres, um während dieser Zeit Lageraufnahmen zu machen und an den maschinellen Anlagen die nötigen Reparaturen vorzunehmen. Das Geschäft, speziell für Weihnachtsw Zwecke, hat dieses Jahr, allen Berichten zufolge, besonders günstig abgeschlossen, im Papierfache und einschlägigen Zweigen nicht minder als im übrigen Industriegebiet. Die Vorräte jeder Art haben sich sehr gelichtet, und da trotz der starken Auskehrung der fertigen Arbeit die Auftragsbücher doch noch reichlich Aufträge enthalten und belangreiche Aufträge stetig einfließen sowie in Aussicht stehen, so ist wenig Bedenken gegen den Fortgang eines stetigen Geschäftsganges, wenigstens für die ersten Monate des kommenden Jahres, vorhanden. Da zurzeit der Abfassung dieses Berichts das Geschäft auf dem heimischen Markt wie auch zum Teil für den Export im großen ganzen ruhig liegt, so ist hierüber wenig zu sagen; nur kann vielleicht noch erwähnt werden, daß, soweit der Verkehr mit Uebersee und speziell den britischen Kolonien in Betracht kommt, die Erwartungen, welche in ihn gesetzt wurden, wesentlich übertroffen wurden. Die ins Ausland gesandten Papiermengen, sowohl in Druck- wie Schreibsorten, haben in den letzten Wochen sehr hohe Ziffern erreicht und besonders, insofern Australien und auch Japan in Frage kommen, im Vergleich mit früheren Wochen und desselben Zeitabschnittes des Vorjahres vorzüglich abgeschnitten. In den Preisverhältnissen hat sich im wesentlichen nichts geändert. Auf dem Chemikalienmarkt herrschte bis kurz vor Weihnachten recht lebhaft Nachfrage, überhaupt ist die Stimmung sehr fest und günstig für das neue Jahr. Notierungen für die Hauptsorten sind: Bleichkalk (Nadelholz) 5,10,— Lstr. die Tonne franko Waggon Lancashire; Ammonia-Alkali 58 Proz. 3,16,— Lstr. bis 4,— Lstr. fob. Liverpool; Kristall-Soda 2,10,— und Kaustische Soda von 8,5,— Lstr. bis 10,26 Lstr. die Tonne fob. Liverpool für Export. Die Geschäfte in Zellstoffen schleppen einigermaßen; die feste Haltung der skandinavischen Fabrikanten hat wesentlich nachgelassen, und bei den Verhandlungen über Abschlüsse ist es den Käufern möglich, hier und da Vergünstigungen herauszuschlagen. In Holzschliff ist nichts Neues zu melden, Geschäft ist ruhig bei unveränderten Preisen. Exporto. Die Nachfrage für mäßig große Posten ist andauernd befriedigend; es werden volle Preise bezahlt. Käufe für spätere Abnahme werden durch die hohen Preise einigermaßen beeinträchtigt. Zufuhr genügt für den vorliegenden Bedarf. Einheimische Lumpen sind etwas knapp am Markt; Notierungen infolge davon sehr fest; der Markt in ausländischer Ware ist unverändert, Preise begünstigen den Käufer. Harze, Leim und Leimstoffe melden im ganzen nicht unbefriedigendes Geschäft. Umsätze in allen Füllungs- und Beschwerungsstoffen sind etwas abgefallen; der Verbrauch zurzeit ist geringer, so daß sich auf den Werken die Vorräte ansammeln, ein Umstand, der es dem Käufer ermöglicht, zum Teil günstiger als zu

den kontraktlichen Abschlußpreisen anzukommen; eine Ausnahme hiervon macht Mineralweiß, das über geringe Vorräte verfügt und daher volle Preise erzielt.

### Skandinavien.

Holzstoff. Da die Betriebswasser in Skandinavien und Finnland infolge der Kälte einen weiteren Rück-

gang aufweisen, erfuhr das Angebot eine Verminderung. Eine Veränderung der Marktlage ist indessen nicht zu verzeichnen. Die Nachfrage ist zurzeit eine geringe. Cellulose. In der verflossenen Woche verlief das Geschäft bei unveränderten Preisen sehr ruhig. Eine Belebung des Marktes dürfte erst innerhalb einiger Wochen zu erwarten sein.



## Vereine und Verbände.

**Verein deutscher Papiergroßhändler.** In einer Versammlung deutscher Papiergroßhändler wurde die Bildung einer Konvention abgelehnt. Es kam aber der Wunsch zum Ausdruck, der Verband Deutscher Papiergroßhändler möge sich in der Weise ausgestalten, daß eine festere Bindung der einzelnen deutschen Großhändlerfirmen erfolge mit dem Endziel, auf diese Art ähnliches wie durch die beabsichtigte Konvention zu erreichen. Da eine Umwandlung des Verbandes mit großen Schwierigkeiten verbunden wäre, so traten 35 der anwesenden Großhändler Deutschlands zur Gründung eines Vereins Deutscher Papiergroßhändler zusammen. Die Gründung wurde vorgenommen, weil der Verband in der jetzigen Form nicht verträglich ist und für den neuen Verein gleichzeitig eine Satzung geschaffen werden soll, die es jedem Papiergroßhändler ermöglichen, dem Verein als unmittelbares Mitglied beizutreten.

## General-Versammlungen.

**Süddeutsche Patentmetall-Papierfabrik in Fürth.** Die auf den 22. Dezember anberaumte Generalversammlung der Süddeutschen Patentmetall-Papierfabrik in Fürth wurde auf den 16. Januar verlegt.

**Anhalter Tapetenfabrik Ernst Schütz in Dessau.** In der Generalversammlung wurde die Bilanz, die wieder mit einem Verlust abschließt, genehmigt. Der Vorsitzende erklärte, daß zwei bedeutende auswärtige Firmen der Tapetenbranche an der Gesellschaft Interesse genommen haben. Als deren Vertreter wurden die Herren Fabrikbesitzer Ernst August Schütz-Wurzen und Direktor Ernst Zilling Leipzig in den Aufsichtsrat neu gewählt. Die bisherigen Mitglieder des Aufsichtsrats legten ihr Amt nieder bis auf Kommerzienrat Richter von der Anhaltischen Landesbank, der wiedergewählt wurde.

**Neusiedler Aktiengesellschaft für Papierfabrikation.** Am 16. Dezember wurde unter dem Vorsitz des Vizepräsidenten Alfred Ritter von Hölder eine Verwaltungsratssitzung der Neusiedler Aktiengesellschaft für Papierfabrikation aus Anlaß des Ablebens des Präsidenten Vinzenz Ritter von Miller zu Aichholz abgehalten. Generaldirektor Ludwig Tennenbaum widmete dem Verbliebenen einen warmempfundene Nachruf, worauf die Sitzung zum Zeichen der Trauer geschlossen wurde.

**Oberbayerische Zellstoff- und Papierfabriken Aktiengesellschaft, Aschaffenburg.** Die 9. ordentliche Generalversammlung der Gesellschaft findet am 10. Januar 1914, vormittags 11 Uhr, in den Geschäftsräumen zu Aschaffenburg statt. Tagesordnung: 1. Vorlage des Jahresberichts, der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 1912/13 und Beschlußfassung hierüber.

2. Erteilung der Entlastung an Vorstand und Aufsichtsrat. 3. Neureaktion des § 26 c des Gesellschaftsstatuts durch Aufnahme der bereits durch die letzte Generalversammlung beschlossenen Bestimmung, daß vom Reingewinn zuerst die Vorzugsaktien bis 6 Prozent, dann die Stammaktien 4 Prozent erhalten und auf den Rest alle Aktien gleichen Anspruch haben sollen, entsprechend dem § 5 Abs. 2 bis 4 des Statuts.

**Rheinische Aktiengesellschaft für Papierfabrikation, Neuß.** In der Generalversammlung wurde die Sanierung der Gesellschaft durch Schaffung sechszehntiger Vorzugsaktien beschlossen. Es soll von dem 1,8 Millionen Mark betragenden Aktienkapital ein Betrag bis zu 600 000 Mk. in Vorzugsaktien umgewandelt werden, und zwar ist von je drei eingereichten Aktien auf eine Aktie eine Zuzahlung von 1200 Mk. zu leisten. Diese Aktie wird als sechszehntige Vorzugsaktie, die anderen als Stammaktien zurückgegeben. Zur Durchführung des Beschlusses sind die Aktien bis zum 15. Januar einzureichen. Die Generalversammlung, in der durch zwölf Aktionäre 1 366 800 Mk. Aktienkapital vertreten war, genehmigte ferner die Regularien und wählte den Kommerzienrat Fritz Klages, den Aufsichtsratsvorsitzenden der Papierfabrik Reisholz, neu in den Aufsichtsrat.

## Geschäfts-Berichte.

**Schlesische Pappenfabriken Akt.-Ges., Wehrau-Klitschdorf.** Nach dem Geschäftsbericht hat die Gesellschaft in 1912/13 345 000 Mk. (302 300 Mk. i. V.) brutto erzielt. Die Abschreibungen wurden auf 67 600 Mk. (63 900 Mk.) bemessen. Der Reingewinn beträgt 54 200 Mk. (39 700 Mk.), woraus eine Dividende von 4 Prozent (3½ Prozent) vorgeschlagen wird. Die Betriebsverhältnisse waren nach dem Berichte in beiden Fabriken der Gesellschaft in dem abgelaufenen Geschäftsjahre normal. Der Wasserstand des Queis war mit Ausnahme von zwei Spätsommermonaten gut, was eine befriedigende Produktion ermöglichte. Wenn die Gesellschaft trotz der allgemein ungünstigen Konjunktur und der schwierigen Absatzverhältnisse ein angemessenes Resultat erreicht habe, so liege das einerseits an der vollen Ausnutzung ihrer durch die Errichtung der Dampfanlagen zu einer gleichmäßigen Leistungsfähigkeit ausgebauten Betriebe, andererseits sei die Verwaltung durch die dankenswerte Gewährung billiger Kredite seitens des Fürsten zu Solms-Baruth, des Hauptaktionärs der Gesellschaft, in der Lage gewesen, unter Vermeidung hoher Bankzinsen nicht nur ihren Verpflichtungen nachzukommen, sondern auch noch 25 300 Mk. für durchgreifende Reparaturen auszugeben, die aus den Betriebsmitteln gedeckt wurden. In der Bilanz erscheinen Debitoren



mit 144 300 Mk. (138 800 Mk.), Vorräte sind mit 260 900 Mk. (163 400 Mk.) bewertet. Kreditoren hatten 50 800 Mk. (75 600 Mk.) zu fordern. Akzeptierte erscheinen neu mit 67 700 Mk. Bei Schluß des Geschäftsjahres war die Gesellschaft voll beschäftigt und die Verwaltung hofft, daß dies auch im neuen Jahre so bleiben werde.

**Zellulose-Fabrik A.-G. in Höcklingsen** (bei Hemmer i. W.). Der Geschäftsbericht für 1912/13 führt aus, daß die Erwartung, bessere Erträge zu erzielen, sofern größere Betriebsstillstände ausblieben, sich erfüllt habe. Trotz des wirtschaftlichen Niedergangs und trotz höherer Herstellungskosten gegenüber mehrfach wieder gewichenen Verkaufspreisen der Erzeugnisse würde die Gesellschaft in der Lage gewesen sein, für 1912/13 eine kleine Dividende vorzuschlagen, wenn nicht sowohl ein Vergleich in dem seit 1897 anhängigen Abwasserprozeß Löbbecke, als auch die Errichtung einer Ablaugeeindampfanlage in Hannoversch-Münden die ohnehin nicht sehr reichlichen Betriebsmittel in Anspruch genommen hätte. An der zu zahlenden Vergleichssumme, die eine ziemliche Höhe habe, etwa 120 000 Mark, werde die Gesellschaft voraussichtlich mit ungefähr 40- bis 45 000 Mk. beteiligt sein. Wie in Löbbecke, so sei man auch in Hann.-Münden zur Verarbeitung der Zelluloseablauge übergegangen, nachdem durch Ankauf der angrenzenden Rißmüllerschen Düngerefabrik der erforderliche Platz preiswert erworben worden sei. Die Gesellschaft sei mit einem verhältnismäßig günstigen Bestand von Aufträgen in das neue Jahr eingetreten, aber die Abrufe der Bestellungen seien sehr spärlich, doch sei zu hoffen, daß in den Wintermonaten, wie stets, das Geschäft sich mehr beleben werde. Nach 53 196 Mk. (i. V. 41 978 Mk.) Abschreibungen und einschließlich 1787 Mk. (7650 Mk.) Vortrag ergibt sich ein Reingewinn von 25 268 Mk. (1787 Mk., die auf neue Rechnung vorgetragen wurden), der, wie folgt, verwandt werden soll: Prozeßrücklagen 20 000 Mk., Rücklage für Talonsteuer 4000 Mk. und Vortrag 1268 Mk. Nach der Bilanz betragen bei 633 000 Mk. Aktienkapital, 278 400 Mk. (279 200 Mk.) Anleihen und 442 000 Mk. (380 000 Mk.) Schuldverschreibungen die laufenden Verbindlichkeiten 348 038 Mk. (296 921 Mk.). Andererseits werden u. a. ausgewiesen 271 792 Mk. (249 543 Mk.) Außenstände, 359 104 Mk. (306 820 Mk.) Vorräte und Materialien und 151 872 Mk. (119 238 Mk.) Holzvorräte.

**Oberbayerische Zellstoff- und Papierfabriken A.-G. in Aschaffenburg.** Bei der Gesellschaft wurde im abgelaufenen Geschäftsjahr die finanzielle Neuordnung durchgeführt. Die Aufzahlung von 150 Prozent erfolgte auf 783 Stammaktien, was 1 174 500 Mark erbrachte, während die beschlossene Aufzahlung von 75 Prozent auf sämtliche Vorzugsaktien geschah, wodurch 900 000 Mk. eingingen, so daß insgesamt 2 074 500 Mk. hereinfließen. Hierzu kommt noch der Betriebsgewinn mit 452 703 Mk. (i. V. 69 096 Mk.). Andererseits erforderten Generalunkosten usw. 106 136 Mk. (135 112 Mk.), Bank- und Hypothekenzinsen 457 437 Mk. (403 077 Mk.) und Abschreibungen auf Fabrikanlagen 338 021 Mk. (290 595 Mk.). Nach Tilgung der Unterbilanz von 1 991 872 Mk. ergibt sich ein neuer Verlust von 366 864 Mk. (759 688 Mk.), der auf neue Rechnung vorgetragen wird. Es wurden hergestellt in dem Werk Redenfelden: Sulfitzellulose im Werte von 3 369 074 Mk. (2 690 025 Mk.) und Papier im Werte von 1 975 084 Mk. (1 409 199 Mk.), in dem Werk Baum bei Miesbach: Papier im Werte von 1 100 992 Mark (925 894 Mk.) und Holzstoff im Werte von 286 343 Mk. (232 859 Mk.), insgesamt also für 6 731 493 Mk. (5 257 977 Mk.). Das Bauprogramm ist inzwischen zur völligen Durchführung gelangt. Die Inbetriebnahme des Kochers IV in der Zellstoff-

fabrik Redenfelden erfolgte erst nach Schluß des Berichtsjahres. Die letztgenannte Abteilung arbeitete wiederum zufriedenstellend, während die Papierfabrik Redenfelden sich nur langsam fördern lasse, da die Zeitverhältnisse für den Markt der Zellulosepapiere nicht günstig lägen. Dagegen hätten die Ergebnisse der Papierfabrik Baum bei Miesbach weitere Fortschritte gemacht. Die Grundlage für ein gedeihliches Arbeiten der Gesamtunternehmung betrachtet die Verwaltung nunmehr in fabrikatorischer Hinsicht als gegeben. In der Bilanz erscheinen die Fabrikanlagen in Redenfelden und Miesbach mit 7,41 (7,29) Mill. Mk. Die Vorräte sind mit 1,04 (0,88) Mill. Mk. bewertet. In bar und Effekten waren 24 779 Mk. (26 978 Mk.) vorhanden. Debitoren schuldeten 642 579 Mk. (0), während Kreditoren 7,12 (7,80) Mill. zu fordern hatten. Das Aktienkapital von 2 Mill. Mk. besteht jetzt aus 1 983 000 Mk. (1 200 000 Mk.) Vorzugs- und 17 000 Mk. (800 000 Mk.) Stammaktien. Ueber die Aussichten bemerkt die Verwaltung im Geschäftsbericht, daß, wenn auch im Zeitpunkte der Berichterstattung die Verhältnisse auf dem Papiermarkt nicht günstig liegen, sie doch die Anschauung hegt, daß in der stetigen Fortentwicklung des Unternehmens weiterhin keine Hemmung mehr eintreten wird. Die mitten im Holzproduktionsgebiete Bayerns liegenden Anlagen würden diesen Vorsprung gegenüber den mehr vom Auslande in der Holzversorgung abhängigen Werken in steigendem Maße ausnützen können, sobald wieder normale Verhältnisse auf dem Papiermarkt eintreten. Derzeit sei die Beschäftigung der Papierfabriken sogar lebhaft zu nennen. Unbedingt notwendig für die gesamte deutsche Papierindustrie sei die Aufbesserung der Verkaufspreise, die aber nicht ausbleiben könne.



## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Berlin.** Verband Deutscher Druckpapierfabriken, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Durch den Beschluß vom 30. September 1913 ist das Stammkapital um 29 800 Mk. auf 824 200 Mk. erhöht worden.

**Düren, Rheinl.** In das Handelsregister wurde die Firma „Dürener Briefumschlagfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Düren (Rhld.)“, eingetragen. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Briefumschlägen und anderen Papierwaren jeglicher Art sowie die Beteiligung an gleichen oder ähnlichen Unternehmungen. Das Stammkapital beträgt 50 000 Mk. Geschäftsführer sind: Johann Becker, Josef Bongartz, Bernhard Lindner und Wilhelm Funck, alle Kaufleute in Düren. Die Vertretung und Zeichnung der Gesellschaft erfolgt, falls mehrere Geschäftsführer bestellt sind, durch zwei Geschäftsführer.

**Eckartsberg b. Zittau.** Mechanische Papierhülsen- und Spulenfabrik Alfred Hübner, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Eckartsberg bei Zittau. Der Kaufmann Arno Theobald Lutze und Privatmann Max Oskar Lehnert, früher in Sebnitz, jetzt in Zittau, sind ausgeschieden. Zu Geschäftsführern sind bestellt der Kaufmann Alfred Gustav Hübner und der Techniker Max Richard Biel, beide in Eckartsberg.

**Hirschberg, Schles.** Hirschberger Papierfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Dem Kassierer Otto Wagenknecht in Hirschberg i. Schl. ist Prokura erteilt worden.

**Kostheim a. M.** Kostheimer Zellulose- und Papierfabrik Aktiengesellschaft mit dem Sitze in Kostheim a. M. Die Prokura des Alfred Lehr ist erloschen.

**Mainz-Kostheim.** Herr Direktor Wilhelm Roeck, welcher seit nahezu 12 Jahren als alleiniger Vorstand die Geschäfte der Kostheimer Zellulose- und Papierfabrik A.-G. leitete, hat seinerzeit den Wunsch ausgesprochen, sich von allen ausübenden Geschäften gänzlich zurückzuziehen. Infolgedessen scheidet Herr Roeck am 31. Dezember 1913 als Vorstand der Gesellschaft aus, wird indessen seine geschäftlichen Erfahrungen der neuen Direktion als Beirat zur Verfügung stellen. Als Nachfolger des Herrn Roeck wurden die Herren Hans Fritzsche und Fritz Reißer, welche schon während des Jahres 1913 bei der Gesellschaft tätig waren, mit Wirkung vom 1. Januar 1914 als Vorstandsmitglieder bestellt.

**Oberschmitt.** In unser Handelsregister ist unter Nr. 3 eingetragen worden: Papierfabrik Oberschmitt W. und J. Moufang, Aktiengesellschaft mit dem Sitz in Oberschmitt. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb der Papierfabrikation und damit zusammenhängender Handelsgeschäfte. Das Grundkapital beträgt 650 000 Mk. und ist in 650 auf den Inhaber lautende gleichberechtigte Aktien zu je 1000 Mk. eingeteilt. Zum Vorstand der Gesellschaft ist der Prokurist Daniel Schanz zu Oberschmitt bestellt mit der Befugnis, die Gesellschaft in Gemeinschaft mit einem etwa weiter zu bestellenden Vorstandsmitglied oder einem Prokuristen zu vertreten. Dem Kaufmann Otto Lukas Michel in Oberschmitt ist Prokura erteilt mit der Maßgabe, daß er nur gemeinsam mit einem Mitglied des Vorstands zur Zeichnung der Firma berechtigt ist.

**Stuttgart.** José del Monte, Kartonnagenfabrik, hier. Dem Emil Poch, Geschäftsführer, hier, ist Prokura erteilt.

**Wasungen.** Holzstoff-, Lederpappen- und Papierfabrik zu Wasungen an der Werrabahn, Aktiengesellschaft in Wasungen. Dem Kaufmann Richard Mey in Wasungen ist Prokura erteilt.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Larvik, Norwegen.** Die große Holzschleiferei und Waldfirma Treschow-Fritzöe, welche erst kürzlich den Högstadfos zur Kraftstation ausbaute, hat Vorbereitungen getroffen zum Ausbau des Wasserfalls Kistefos in Slemdal. Von Gorningen aus soll ein Tunnel durch den Fels gesprengt werden und das Wasser zum Hofe Kiste am Laksjöen hingeleitet werden, wo die Firma eine Kraftstation anlegen will.

**Mariestad, Schweden.** Die Papierfabrik Katrinefors Aktiebolag hat den etwa 4400 ha umfassenden Besitz Kristinefors in den Gemeinden Hvitsand und Nyskoga für zirka 700 000 Kr. an die Holzschleiferei Nors Järnbruksaktiebolag in Torsby (vergl. Jahrgang 1913, Heft 46, S. 1377 über deren neue Obligationsanleihen) verkauft. Die Aktien der

Firma Nors befinden sich im Besitze der großen Sulfizellulosefabrik Billeruds Aktiebolag bei Seffle.

**Wien.** Gelöscht wurde die Firma „Swed“ Kraftpapier-Gesellschaft m. b. H. in Liquidation infolge Beendigung der Liquidation.

## Börsennachrichten.

**Die Börse im Monat Dezember.** Der letzte Monat des Jahres 1913 unterscheidet sich in nichts von den vorhergehenden Monaten dieses Jahres, das wie selten eins zuvor, einen langsamen, aber ständigen Rückschritt in der wirtschaftlichen Betätigung darstellt. Insbesondere hat der Berliner Effektenmarkt fortgesetzt unter der mißtrauischen Zurückhaltung des privaten Spekulationspublikums zu leiden, das in nur sehr geringem Maße mit Kaufordres an die Börse herantrat. Ein erfreuliches Ereignis der verflossenen Berichtsperiode war die Herabsetzung des Reichsbankdiskonts auf 5%, aber die Hoffnung, die der Reichsbankpräsident Havenstein daran knüpfte, daß die Börse nicht etwa nun hieraus eine besondere Anregung zur Spekulation nehmen werde, hat sich auch tatsächlich erfüllt. Denn trotz der Diskontermäßigung machte sich ein unverkennbarer Pessimismus geltend, der seinen hauptsächlichsten Grund in der wenig befriedigenden Lage der Schwerindustrie findet. In der dritten Woche fand dann allerdings das Zustandekommen mehrerer Syndikate am Markte der schweren und der Zement-Industrie eine günstige Beurteilung, weil diese Vereinigungen begründete Hoffnung auf eine baldige Besserung des Verhältnisses zwischen Produktion und Konsum und auf eine Belebung des Geschäftes zum Frühjahrstermine wecken. Aber während dieses Ereignis einen freundlichen Widerhall bei der Börse fand, wurde sie gleichzeitig durch den Kurssturz der Kanada-Aktie

### Kurse von Papier-, Pappen- und Zellstofffabriken.

|                                       | Dividenden |        | Kurs am   | Kurs am    | Differenz |
|---------------------------------------|------------|--------|-----------|------------|-----------|
|                                       | vorl.      | letzte | 1. 12. 13 | 29. 12. 13 |           |
| <b>Börse in Berlin.</b>               |            |        |           |            |           |
| A.-G.f.Papp.-Fabr. Berlin             | 4 1/2      | 3      | 55,75     | 57,50      | + 1,75    |
| Alfeld-Gronau Pap.-Fbk.               | 6          | 0      | 62,00     | 64,30      | + 2,30    |
| Ammendorf, Pap.                       | 30         | 30     | 353,25    | 351,75     | - 1,50    |
| Arnstorfer Papierfabrik               | 6          | 0      | 64,00     | 64,75      | + 0,75    |
| Aschaffenburg. Papierf.               | 8          | 8      | 113,25    | 117,00     | + 3,75    |
| Cröllwitzer Papierfabrik              | 9          | 10     | 173,00    | 172,00     | - 1,00    |
| Elberfelder Papierfabrik              | 0          | 0      | 12,60     | 12,00      | - 0,60    |
| Carl Ernst & Co.                      | 0          | 0      | 18,00     | 17,50      | - 0,50    |
| Feldmühle Zellulosefabr.              | 12         | 12     | 154,10    | 159,00     | + 4,90    |
| Königsberger Zellstoff-<br>fabrik     | 22         | 22     | 311,00    | 317,75     | + 6,75    |
| Kostheim, Zellulose                   | 12         | 11     | 123,75    | 124,50     | + 0,75    |
| Leykam-Josefthal Pap.                 | 7          | 5      | —         | —          | —         |
| Norddeutsche Cellulose                | 14         | 15     | 199,75    | 200,00     | + 0,25    |
| Nordd.Leder-Pappenfab.                | 6          | --     | 76,00     | 74,00      | - 2,00    |
| Pressspanfabrik Unter-<br>sachsenfeld | 6          | 6      | —         | 101,00     | —         |
| Reisholz, Papier                      | 18         | 18     | 223,00    | 222,00     | - 1,00    |
| Schnee. Zell.- u. Pap.-Fbk.           | 7 1/2      | 0      | 62,00     | 49,75      | - 12,25   |
| Simoniusse Zell.-Fbk.                 | 6          | 6      | 89,00     | 88,50      | - 0,50    |
| Varziner Papierfabrik                 | 12         | 10     | 121,25    | 112,00     | - 9,25    |
| Zellstoff-Verein                      | 0          | 0      | 71,50     | 75,75      | + 4,25    |
| Zellstofffabrik Waldhof               | 15         | 15     | 213,00    | 218,00     | + 5,00    |

Ich bin in der Lage, verhältnismässig schnell zu liefern:

**Holländermesser  
Grundwerkmesser  
Papiermaschinenmesser**

Aus den feinsten Materialien, in Stahl  
und Dr. Künzel's Phosphorbronze.

**J. Clouth**  
Remscheid 4  
Maschinenmesser-Fabrik

## Börse in Dresden.

|                                    |       |          |        |        |         |
|------------------------------------|-------|----------|--------|--------|---------|
| Chromo                             | 0     | 0        | —      | 28,00  | —       |
| Dresdener Albuminapap.             | 8     | 5        | 105,50 | 110,00 | + 4,50  |
| dto. Genussschein                  | 17 M. | 9 1/2 M. | 120,00 | 118,00 | — 2,00  |
| Dresdner Papierfabrik              | 2     | 0        | 53,50  | 60,00  | + 6,50  |
| Ica                                | 5     | 5        | 108,50 | —      | —       |
| Fbr. phot. Pap. Kurz               | 9     | 6        | 100,00 | —      | —       |
| dto. Genussscheine                 | 0 M.  | 0 M.     | —      | —      | —       |
| Hasseröder Papierfabrik            | 4     | 4        | —      | —      | —       |
| Leykam-Josephsthal                 | 7     | 5        | —      | —      | —       |
| Niederschl. Holzstoffabr.          | 15    | 15       | —      | —      | —       |
| Peniger Patentpapierf.             | 12    | 12       | 173,00 | 175,00 | + 2,00  |
| Paul Süß, Luxuspapierf.            | 0     | 0        | 31,90  | —      | —       |
| Thodesche Papierfabrik             | 0     | 0        | 19,00  | 21,00  | + 2,00  |
| dto. Vorz.-Aktien                  | 0     | 0        | 31,00  | 32,00  | + 1,00  |
| Ver. Bantauer Papierf.             | 0     | 0        | 26,00  | 26,00  | —       |
| dto. 6% Vorz.-Akt.                 | 6     | 0        | —      | —      | —       |
| Ver. Fabr. phot. Pap.              | 8     | 8        | 113,50 | 110,00 | — 3,50  |
| dto. Genussscheine                 | 20 M. | 10 M.    | 156,00 | 142,00 | — 14,00 |
| Ver. Strohsstoffabr.               | 4     | 5        | 86,00  | 89,10  | + 3,10  |
| Weissenborn, Papierfab.            | 10    | 8        | 142,00 | —      | —       |
| Weesendorp & Wehn.                 | 10    | 10       | —      | —      | —       |
| dto. Genussscheine                 | 0 M.  | 2,4 M.   | 28,00  | 28,00  | —       |
| Trockenplatten von Dr. Schleusener | 9     | 11       | —      | 163,00 | —       |

## Börse in Leipzig.

|                          |    |    |        |        |        |
|--------------------------|----|----|--------|--------|--------|
| Najork. Plagwitz         | 13 | 10 | 150,75 | 153,00 | + 2,25 |
| Cröllwitzer Papierfabrik | 9  | 10 | 175,00 | 172,00 | — 3,00 |
| Limmritz-St.-Pr.-A.      | 16 | 18 | 260,00 | 253,00 | — 7,00 |
| Schlema, Holzstoffabrik  | 15 | 15 | 245,50 | 245,50 | —      |

## Börse in Frankfurt a. M.

|                        |    |    |        |        |        |
|------------------------|----|----|--------|--------|--------|
| Aschaffenb. Buntpapier | 10 | 10 | 168,00 | 169,00 | + 1,00 |
| dto. Maschinenpap.     | 8  | 8  | 115,00 | 117,50 | + 2,50 |

## Börse in München.

|                           |    |    |        |        |        |
|---------------------------|----|----|--------|--------|--------|
| Aschaffenb. Bp.-u. Leinf. | 10 | 10 | —      | —      | —      |
| dto. Maschin.-Papierf.    | 8  | 8  | 113,50 | 116,00 | + 2,50 |
| Eisensthal Holzstoff      | 5  | 5  | 80,00  | 80,00  | —      |
| Münch.-Dach. Papierfab.   | 15 | 15 | 276,00 | 270,00 | — 6,00 |
| Teisnachter Papierfabrik  | 8  | 8  | 142,00 | 138,00 | — 4,00 |

stark in Mitleidenschaft gezogen. Auch ganz zum Schluß war die Gesamthaltung matt, und zwar besonders, da sich der Berliner Markt wieder in ein gewisses Abhängigkeitsverhältnis zur New Yorker Börse begeben hat, die an einer besonders schweren Depression leidet. Dazu kamen dann auch wieder politische Momente, die verstimmend wirkten, während jegliche Anregung zum Geschäft fehlte. Am Kassa-Industrieaktien-Markt war zu Beginn des Berichtsmonates die Tendenz überwiegend befestigt. Allerdings beteiligte sich das private Publikum auch hier nicht erheblich an der Kaufbewegung. Besondere Nachfrage trat übrigens zu Beginn des Monats für die uns besonders interessierenden Aktien von Papierfabriken hervor. Am 3. Dezember gelangte nach längerer Unterbrechung die Aktien der Preßspanfabrik Untersachsenfeld mit 108,75 % wieder zur Notierung. Die Aktien des Zellstoffvereins in Dresden besserten sich auf Grund der in der letzten Generalversammlung gemachten Mitteilungen. Aber schon vor Ablauf der ersten Hälfte des Berichtsmonats wurde auch am Kassaindustrieaktienmarkt die Tendenz uneinheitlich, und die Abschwächungen begannen zu überwiegen. Privatdiskont bei Schluß 4 5/8 bzw. 4 1/8 Prozent.

## Brände.

**Berlin.** Die Kartonfabrik von S. Laqueur Nachf. Bock & Co., Barnimstraße 22, wurde von einem Schadenfeuer heimgesucht. Der Schaden ist beträchtlich, da große Vorräte von Pappen und anderen Materials den Flammen zum Opfer gefallen sind.

**Spechthausen b. Eberswalde.** In der Papierfabrik von Gebr. Ebert in Spechthausen brannte am 23. Dezember ein Teil des Papiersaales aus. Der Betrieb ist in keiner Weise gestört.

## Kleine Mitteilungen

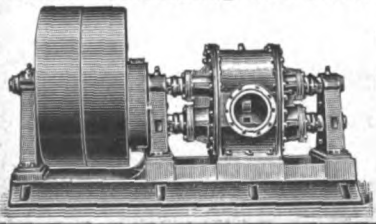
**Ernennung.** Der österreichische Handelsminister hat mit Erlaß vom 23. Dezember 1913 Herrn k. k. Kommerzialrat Heinrich Rosenberg, Gesellschafter der Firma Bernfeld & Rosenberg, Wien 9/3, Besitzer von Talkum- und Graftitgruben, zum Mitgliede der k. k. Permanenzkommission für die Handelswerte des Außenhandelsverkehrs ernannt.

**Auszeichnung für treue Dienste.** Das Ehrenzeichen für Treue in der Arbeit ist dem Werkführer Emil Robert Wiesner, dem Fabrikportier Karl Friedrich Ernst Dürlich und dem Fabrikarbeiter Ernst Otto Linke in der Papierfabrik Hugo Hoesch in Hütten verliehen worden, während der Fabrikarbeiter Emil Sinnigen ebenda, eine Anerkennungs-urkunde von der Königl. Amtshauptmannschaft erhalten hat.

**Weihnachtsfeier der Saybuscher Papierfabrik, Saybusch.** Am Sonntag, den 21. Dezember, wurde von der Direktion der Papierfabrik in dem geräumigen, schön mit Girlanden ausgeschmückten Papiersaale eine Weihnachtsfeier mit Bescherung der Arbeiter- und Meistkinder veranstaltet. Zu dieser Feier, bei der etwa 300 Kinder beschenkt wurden, erschienen auch die Spitzen der Behörden, Herr k. k. Bezirkshauptmann Meszinski und der Bezirksmarschall Herr Dr. Idzinski, der Lehrkörper der Schulen in Zablocie und die Beamten der Saybuscher Papierfabrik. Der Schleifereiverwalter der Papierfabrik, Herr Robert Schröter, ließ die zahlreich erschienenen Gäste herzlichst willkommen und richtete an die Kinder eine zu Herzen gehende Ansprache, in der er dieselben zur strengen Pflichterfüllung gegen die Eltern und Lehrer ermahnte und die religiöse Bedeutung dieses Freudenfestes den Anwesenden vor Augen hielt. Hierauf ergriff der Bezirksmarschall, Herr Dr. Idzinski, das Wort und hielt an die Versammelten eine herzliche Ansprache. Er hob hervor, daß der Direktor der Saybuscher Papierfabrik, Herr Ignaz Sorog, nicht nur seiner Meister und Arbeiter in humaner Weise gedenke, sondern das ihm auch deren Kinder am Herzen liegen, indem er ihnen überaus praktische Sachen, als da sind Schuhe, Kleider und andere kleine Weihnachtsgeschenke, spendete. Im Namen der Bezirksvertretung dankte Herr Dr. Idzinski dem

## ENKE's neue Rotations-Pumpe

Neueste Ausführung mit patentierten Verbesserungen und Ringschmierung (ev. auch Kugellager). Hunderte von Zeugnissen über Tag- und Nachtbetrieb bis zu 21 Jahren



## Rotations-Nassluft-Pumpen

— verbessertes System Enke, Patent angemeldet —  
für Luftleeren bis 50 cm Quecksilbersäule,  
ohne Rückschlag mit bisher unerreichtem Nutzeffekt  
Vorzüglich geeignet für Papiermaschinen-Saugwalzen

Carl Enke, Spezialfabrik für Pumpen u. Gebläse-Maschinen, Schkeuditz-Leipzig 4.

Direktor Herrn Ignaz Sorog für das Wohlwollen, das er seinen Arbeitern und Meistern entgegenbringe, und wies auf die der Fabrik entstandenen, bedeutenden Kosten hin, die die Direktion aber nicht gescheut haben, nur um den Arbeitern und Meistern mit deren Kindern ein fröhliches und freudiges Weihnachtsfest zu bereiten. Hierauf wurden mehrere Lieder von den Schulkindern unter Leitung des Schuldirektors in Zablocie gesungen, worauf die Verteilung der Geschenke durch das Damenkomitee stattfand.

**Auszeichnung für treue Dienste.** Der Arbeiter Hermann Schubert, welcher seit 25 Jahren in der Pappenfabrik von Gebr. Böttger in Stauchitz b. Riesa beschäftigt ist, erhielt eine Belobigungsurkunde.

**Weihnachtsfeier.** Zum zehnten Male fand in der Güntherschen Papierfabrik die Bescherung der Arbeiterkinder statt, deren diesmal über 220 zu beschenken waren gegen 85 im Jahre 1903. Die Feier bewegte sich in dem bewährten herzlichen Rahmen und hinterließ einen nachhaltigen Eindruck. Die warmempfundene Festansprache des Inhabers, Herrn Felix Günther, verfehlte ihre Wirkung nicht. Neu war die Mitwirkung der Kinder des Irchwitz Margarethenheims, die ihr Können in einigen Reigenspielen und Gesängen zeigten.

**Schwedischer Exportverein.** Gesandter Herman F. L. Lagererantz, vorm. Gesandter in Washington, Vorstandsmitglied der Holzschleiferei Hellefors Bruks Aktiebolag und der Sulfittstofffabrik Thurbo der Larsbo-Norns Aktiebolag, wurde zum Vorsteher des Allgemeinen Exportvereins Schwedens gewählt.

**Unfall.** In der Papierstofffabrik Altdamm verunglückte der 27 Jahre alte Arbeiter Paul Harnis von hier und erlitt so schwere Verletzungen, daß er nach einigen Stunden starb.

**Unfall.** Der Kopf abgerissen wurde dem in der Papierfabrik der Firma Ignatz Dix Söhne in Hennemersdorf bei Hohenelbe, Böhmen, beschäftigten Maurer Alois Fischer, der in eine Transmission geraten war.

**Unfall.** Von der Maschine erfaßt und getötet wurde in einer Dürener Papierfabrik ein 52 jähriger Maschinenmeister namens Göres. Der Verunglückte hinterläßt seine Witwe mit acht unmündigen Kindern.



## Bücherschau

Organisation und Selbstkostenberechnung von Maschinenfabriken unter besonderer Berücksichti-

# Papierfabriks- direktor für Indien

**Tüchtiger, selbständiger und erfahrener Direktor, nicht über 40 Jahre alt, zur Leitung einer Papierfabrik nach Indien gesucht. – Derselbe muß die englische Sprache vollständig beherrschen. Die Papierfabrik fertigt mit zwei Papiermaschinen Druck-, Schreib- und farbige, auch Wasserzeichen-Papiere an. Der betreffende Direktor muß in der Herstellung von Stroh-, Lumpen- und Holzstoffpapieren, namentlich den beiden letzteren Sorten, durchaus erfahren sein, gut kalkulieren und die Papiere, Chemikalien, Faserstoffe usw. untersuchen können. Das Klima ist gesund, jedoch Mäßigkeit geboten. Die Stellung ist sehr gut honoriert. Freie Reise wird gewährt. – Bewerbungen in englischer Sprache mit genauen Angaben über die bisherige Tätigkeit werden unter Beifügung von beglaubigten od. Originalzeugnissen sowie des Geburtsscheines an die Expedition d. Blattes erbeten unter P. F. 5339.**

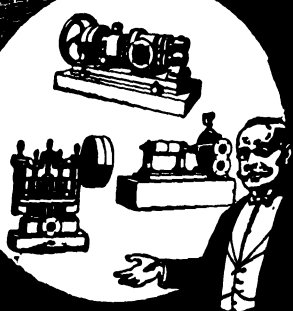
Gut eingerichtete **Papierfabrik**, verbunden und rentierende Holzschleiferei und Zellstofffabrik, soll sehr preiswert unter sehr günstigen Bedingungen verkauft oder in eine G.m.b.H. umgewandelt werden. Interessenten erhalten Auskunft unter **F. K.** durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

## Wickelwalzen - Filze

vorzüglicher Qualität, in Streifen geschnitten, fertig zum Aufziehen; technische Filze usw. liefern seit 30 Jahren

**Carl Hoffmann & Co., vorm. Lambrecht Filzfabrik.**  
Lambrecht (Pfalz 18).

Neuesten Holzdruck, größte Betriebsicherheit



## Naeher-Pumpen

für alle Zwecke der Papierindustrie  
rotierende, Centrifugal, Einplunger, Dreiplunger.

## Dreiplungerpumpen

für Papierstoff, Dickstoff, Abwässer usw. usw.  
46 jährige Erfahrung.

**J. E. Naeher, Pumpenfabrik, Chemnitz i. S.**

gung der Selbstkostenberechnung von Dipl.-Ing. Frdr. Meyenberg, Oberingenieur der Eisenbahnsignal-Bauanstalt Max Jüdel & Co., A.-G., Dozent an der Herzogl. Technischen Hochschule Braunschweig. Verlag von Julius Springer, Berlin, 1913. Preis gebunden 5 Mk. Das Buch soll ein Leitfaden sein, der das Wichtige aus dem bedeutungsvollen Gebiete der Organisation und besonders der Selbstkostenberechnung in Maschinenfabriken in leicht faßlicher Form übersichtlich und für die Allgemeinheit des Maschinenbaues brauchbar enthält. Es wird aber auch andern Industrien wertvolle Fingerzeige und Anhaltspunkte bieten, wie z. B. die Ausführungen über die Entlohnung des Arbeiters von größerem allgemeinen Interesse sein.

**Industrielle Betriebsführung.** Von James Maßes Dodge. Betriebsführung und Betriebswissenschaft. Von Prof. Dr.-Ing. G. Schlesinger. Vorträge, gehalten auf der 54. Hauptversammlung des Vereins deutscher Ingenieure in Leipzig. Berlin, Verlag von Julius Springer. Preis 0,80 Mark. — Es ist mit Freuden zu begrüßen, daß es auch weiteren Kreisen ermöglicht wird, sich mit den beiden Vorträgen bekannt zu machen, und werden dieselben jedenfalls um so größeres Interesse finden, als das Taylor-System die industriellen Kreise mehr und mehr beschäftigt. Je schwieriger es wird, die industriellen und gewerblichen Betriebe lohnend zu betreiben, und je mehr die Arbeitsleistungen gesteigert werden müssen, desto wichtiger und zugleich

Ein gewandter

## Konstrukteur

der im Bau von Papiermaschinen gründliche Erfahrung besitzt, zum Eintritt per 1. April oder früher gesucht. Offerten unter P.F. 5340 an d.Exp.d.Bl. erbeten.

Flilztücher  
aller Art, besonders

## Trockenfilze

nahtlos = rundgewebt  
in unerreichter Ausführung liefern

Sächsische Filztuchfabrik zu Rodewisch i.V.  
F. L. Wolff & Söhne. 4401



**MANGANESIT**  
SICHERSTE, BEQUEMSTE, BILLIGSTE,  
WIDERSTANDSFÄHIGSTE DICHUNG  
FÜR DAMPF, WASSER, GAS ETC.  
Seit Jahrzehnten für alle Zwecke, für alle Spannungen u.  
für alle Temperaturen mit beispiellosem Erfolg verwendet.  
Nur echt mit obiger Schutzmarke.  
Zu beziehen von technischen Handlungen oder im Falle direkt von  
MANGANESIT-WERKE S.A.B.L., HAMBURG, KRISERGALEIE.

**Kasein**  
Wilh. Th. A. Schmidt  
Hamburg 23. 530

**Kataloge u. Klischees**  
liefert

**Otto Elsner, Berlin S.**

## Papier-Kalender 1914.

Papiertechn. Hilfs- und Adressbuch  
(Fr. herausg. v. Plaffu. Lohnes) 28. Jahrg.

I. Teil. Technisches Taschenbuch.

II. Teil. Adressbuch

sämtlicher Papier-, Holz-, Zell- u.  
Strohstoff-Fabriken der Erde.

Beide Teile (nur zus.) geg. Voreinsendung  
von: M. 2,70 Inland, M. 3 Ausland, z. bezich.  
Hollm. Hencklers Verlag, Dresden-A. 9.

## Verkaufs-Abschlüsse 1914.

Neue

Holz- u. Lederpappen-Abfälle,  
Kragenspäne ohne Shirting,  
Faltschachtel-Abfälle, Be-  
klebte Holz- u. Lederpappen-  
Abfälle.

5331

Ferner:

Papier-Abfälle, kollergang-  
fertig, Kaufhaus-Papier-  
Abfälle Postkartenspäne,  
Schreibheftspäne, gemischte,  
Akten- und Schreibstempel  
sind auf Abschluß abzugeben.

Anfragen erbet. unt. G. 9723 an  
Haasenstein & Vogler A.-G., Leipzig.

## Hilfs-Verein

für die deutsche Papierindustrie.

Unterstützungs-Kasse.

◇ ◇ Sterbe-Kasse. ◇ ◇

Aufnahme aller Fachgenossen vor  
vollendetem 45. Lebensjahr. Auskunft,  
Bedingungen, Satzungen u. Anmelde-  
formulare werden auf Wunsch sofort  
zugesandt.

Der Vorstand des Hilfs-Vereins:

Ad. Schinkel - Penig.  
Vorsitzender.

Klemens Pester, Chemnitz,  
Annaberger Strasse 81.  
Kassierer.

**Indien. Direktor gesucht** für Papierfabrik (zwei Maschinen) in  
Indien, der E. S. Druck, Schreibpapier  
usw. kennt, und mit Lumpen und Holzmasern durchaus vertraut ist. Alter  
nicht über 40 Jahre. Geil. Offert. mit vollen Einzelheiten in engl. Sprache, An-  
gabe früherer Tätigkeit, Zeugniskopien und Gehaltsansprüchen unter P. M. 301  
an Samuel Deacon & Co. 7, Leadenhall Str. London, E. C. 5328

Für das Rechnungsjahr 1914 liegt für alle Standorte im Bereich des  
VIII. Armeekorps ein Bedarf von rund 122 000 kg Pergamentpapierschnitzeln  
vor. — Bedingungen nebst Angabe der Lieferungs- und -zeiten können im  
Geschäftszimmer der unterzeichneten Verwaltung eingesehen oder gegen Ein-  
sendung von 50 Pfg. bezogen werden. — Angebote mit Preisforderung für  
100 kg frei Bahnhof der einzelnen Standorte sind unter Beifügung von Proben  
zum 15. Januar 1914, vormittags 11 Uhr, portofrei an die Verwaltung einzu-  
senden. [5330]

Garnisonverwaltung Cöln.

schwieriger wird auch die Entscheidung über die Frage, in welcher Weise die Betriebsführung zu gestalten ist, um ein günstiges Resultat zu erzielen. Und die Lösung dieser Frage ist von um so größerem Interesse, als sie auch gleich mit darüber Auskunft zu geben vermag, welchen Anteil die Leistungen der Arbeiter an den erzielten Gewinnen haben. In den beiden Vorträgen wird nun Klarheit über manchen Punkt geschaffen, der in der Betriebsführung von großer Bedeutung ist, und manche wertvolle Anregung gegeben, so daß ihr Studium nur nutzbringend wirken und daher bestens empfohlen werden kann.

•

**Papierkalender für 1914.** Im 28. Jahrgang erschien soeben der von Wilhelm Pfaff begründete, später von Heinrich Lohnes fortgeführte und seit 1902 von Hellmuth Hencklers Verlag, Dresden, herausgegebene altbekannte Fachkalender für die Papiermacherindustrie. Er bietet den Papiermachern wiederum eine gedrängte erschöpfende Uebersicht der letztjährigen wichtigen Neuerungen und Fortschritte, sowie eine Anzahl sehr instruktiver Aufsätze namhafter Autoren.

Der Kalender zerfällt, wie bisher, in zwei Teile, I. das beliebte Technische Taschenbuch und II. das vollständige Adreßbuch sämtlicher Papier- usw. Fabriken der Erde. Der I. Teil wurde im technischen Inhalt wieder von dem in der Papiermacherei hinlänglich bekannten Ingenieur Herrn Willy Ebert in Charlottenburg bearbeitet. Auf's neue bietet der altbewährte Kalender ein praktisches Taschenhilfsbuch für den Fachmann und ein Nachschlagebuch für Fabrikleiter, Werk-

## Murbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenpülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumentrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.**

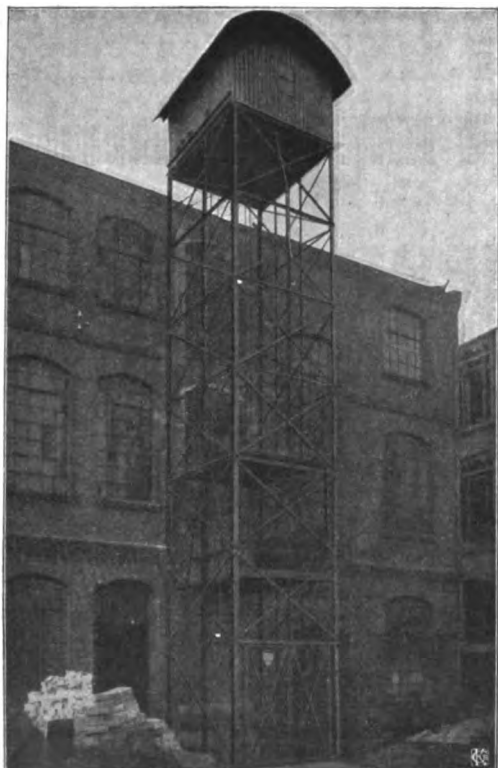
**Ökonomiseranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondensstöpfe, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124



# Aufzüge

...

# Elevatoren

...

# Transporteure

## Wilhelm Stöhr

### Offenbach (Main) 5

Spezialfabrik für Transportanlagen  
und Aufzüge



führer, Maschinenführer und Gehilfen der Papierindustrie, sowie für alle Interessenten der mit dieser in Verbindung stehenden Kreise.

Der I. Teil, Technisches Taschenbuch, zeichnet sich auf 192 Seiten Umfang durch interessanten reichen Inhalt aus.

Der separat „rot“ gebundene II. Teil, das 17 Bogen starke Adreßbuch sämtlicher Papier- usw. Fabriken der Erde, enthält über 6000 Adressen.

Preis für beide Teile zusammen bei Frankolieferung gegen Voreinsendung des Betrages: Nach dem Inland: Kalikoeinband 2,75 Mk., Ledereinband 3,75 Mark; nach dem Ausland: Kalikoeinband 3,— Mk., Ledereinband 4,— Mk. Zu beziehen vom Verlag des Papierkalenders in Dresden-A. 9.

### BEZUGSQUELLEN - NACHWEIS

Unter der Rubrik »Bezugsquellen-Nachweis« veröffentlichen wir die uns aus unserm Leserkreise zugehenden Anfragen nach Bezugsquellen für Papier, Pappe usw., sowie anderseits Rohstoffe und Maschinen zur Papierfabrikation und sind gern bereit, die uns zugehenden Offerten den Fragestellern zu übermitteln.

#### Perlmutterpapier.

Frage Nr. 898. Eine Behörde teilt uns mit, daß eine Pariser Firma Angebote von Perlmutterpapier (papier imitant la nacre) von Fabrikanten zu erhalten wünsche.

Näheres durch die Red. d. »Papier-Fabrikant«.

## Betriebs-Assistent

(nicht unter 30 Jahren) von großer Druckpapier-Fabrik gesucht. Verlangt werden umfassende Kenntnisse in der Herstellung von Heißschliff und der Fabrikation von Rotationsdruck bei schnellem Gang. Auch müßten umfassende Kenntnisse i. Maschinenbau, der Elektrotechnik und der Pyrotechnik vorliegen. Angebote mit Angabe der Gehaltsansprüche, Familienverhältnisse, Referenzen, Zeit des Eintritts an die Expedition des Blattes erbeten unter **P. F. 5318**.

## Säurebeständige und hochfeuerfeste Fabrikate

für Zellulose-Kocher · Glover- und Gay-Lussactürme · Röstöfen, Sulfatöfen, Schwefelnatriumöfen, jeden Systems · Kettenrost- und Dampfkesselfeuerungen · Retortenöfen · Muffelöfen · Generatoren etc.

### Stein- u. Thon-Industrie-Gesellschaft „Brohlthal“ · Burgbrohl

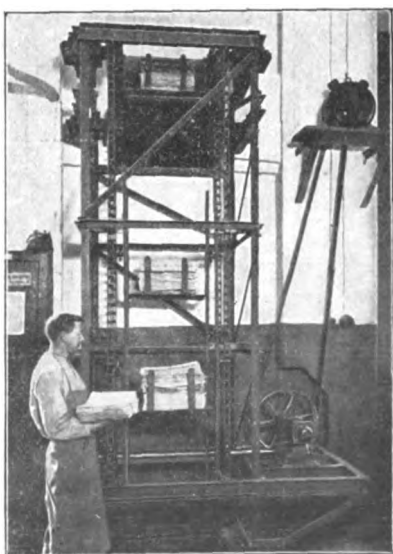
Geübte Ofenpoliere werden gestellt

# Wilhelm Fredenhagen

Maschinenfabrik  
Gegr. 1872

Offenbach a. M.

Eisengiesserei  
Gegr. 1829



Elevator für Zeitungen.

## Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen

liefert seit Jahrzehnten:

## Transport-Anlagen

zum Fördern von:

Holzstoff, Holzabfällen, Zellulose, Zeitungen, Kisten  
Säcken, Papierrollen usw.

ferner automatische Kesselbekohlungs-Anlagen

und

## Aufzüge bis zu den schwersten Lasten, mit und ohne Führerbegleitung ::

== Man verlange Prospekt No. 25 über ausgeführte Anlagen ==

Prima Referenzen erster Firmen der Branche



# DER PAPIER-FABRIKANT

Wochenschrift

Revue hebdomadaire

Weekly review

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S 42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet

Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort



Anzeigengebühr: pro Nonpareillezeile, einspaltig  
(50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender  
Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach er-  
mäßigtem Tarif. Vorrangplätze zu erhöhten Preisen  
Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142  
Teleph.: Amt Moritzplatz, 5040-43 ◊ Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 9. Januar 1914

Heft 2

## Inhalt:

| Seite |                                                                                                                  |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 33—34 | Papiertechnisches aus Amerika                                                                                    |
| 37—39 | Explosion von Papierstaub                                                                                        |
| 41—43 | Dampfturbine oder Dampfmaschine<br>in Druckpapierfabriken                                                        |
| 46—60 | Patent-Umschau — Wirtschaft-<br>licher Teil — Marktberichte —<br>Vermischtes — Kl. Mitteilungen<br>— Bücherschau |

## Sommaire:

| Page  |                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------|
| 35—36 | Notes relatives à la technique du<br>papier en Amérique              |
| 39—41 | Explosion de poussières de papier                                    |
| 44—46 | Machine à vapeur ou turbine à vapeur<br>dans les fabriques de papier |
| 46—60 | Revue des brevets — Marchés —<br>Petites nouvelles — Bibliographie   |

## Contents:

| Page  |                                                                                        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 35—36 | Technical Information regarding<br>Paper in America                                    |
| 39—41 | Explosion of Paper Dust                                                                |
| 44—45 | Steam Turbine or Steam Engine in<br>Paper Mills                                        |
| 46—60 | Review of Patents — Markets<br>— Miscellanea — Publications<br>received — Bibliography |

## Papiertechnisches aus Amerika.

Von Ingenieur Alfred Lutz, Gr.-Lichterfelde.

(Fortsetzung und Schluß aus Heft 1.)

Ein weiteres Bild (Abb. 8) zeigt den Hudson-river mit Papierholz bedeckt; das Holz füllte den Fluß auf eine Länge von sieben Meilen bei etwa sieben Fuß Tiefe. Die Abbildung zeigt nur etwa  $\frac{1}{3}$  von der Gesamtlänge des Panoramas, da die Einzelheiten zu klein ausgefallen wären, wenn man das ganze, 120 cm lange Original auf die Seitenhöhe dieses Blattes hätte verkleinern wollen. Aus demselben Grunde gibt Abb. 9 nur einen Ausschnitt aus der Abbildung eines etwa 25 000 t umfassenden Holzschliffagers der Hudson River Mill. Wie man links in diesem Bild erkennt, ruht der Holzschliff nicht unmittelbar auf dem Boden, sondern ist auf eine Art Rost gelagert. Auf die Wiedergabe eines weiteren Panoramabildes, der Fort Edward Mill, muß ich leider verzichten, da

ein Ausschnitt aus diesem, ebenfalls 120 cm langen, Original nur wenig zeigen würde.

Nach mehrstündigem Aufenthalt verabschiedeten wir uns von den Herren Holbrook und Rhodes mit herzlichem Dank für die Bereitwilligkeit, mit der man uns alle die oben geschilderten Einrichtungen gezeigt hatte. Herr Strepp und ich gelangten abends noch nach Albany zurück und fuhren mit einem der großen, prächtig ausgestatteten schwimmenden Hotels der Hudson River Line die Nacht durch nach New York, wo wir morgens gegen 7 Uhr eintrafen. Eine geplant gewesene Reise nach dem Versuchslaboratorium der amerikanischen Forstbehörde in Madison mußte ich leider aufgeben, da die Zeit hierzu nicht mehr reichte. Ebenso ging es mit einem Besuch der

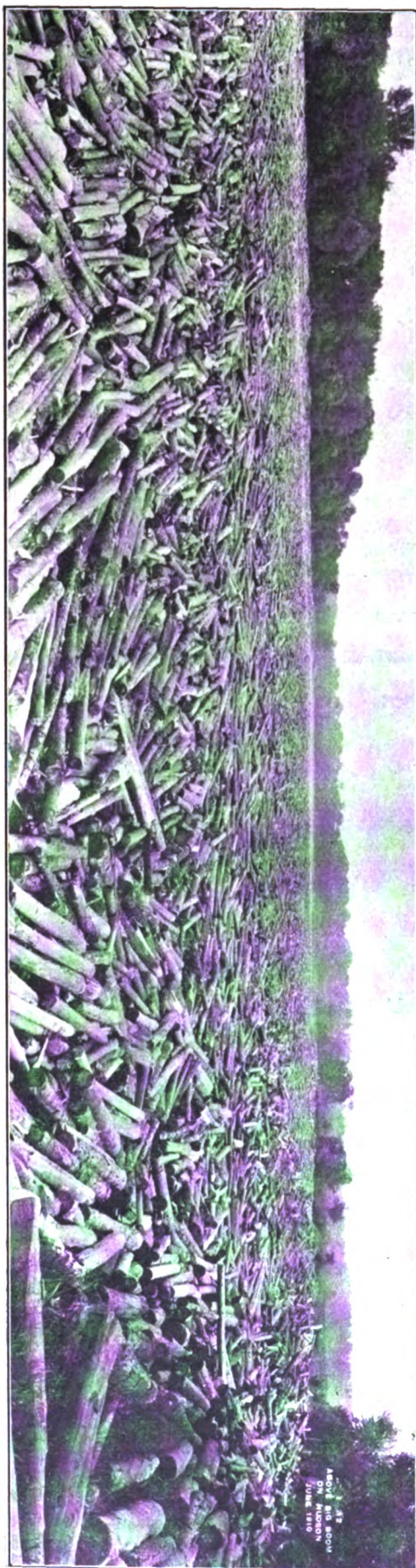


Fig. 8.

Hammer Mill in Erie, der Behrendtschen Papierfabrik, die mit zu dem interessantesten gehören soll, was man als Papiermacher in Amerika sehen kann. Die kurzen Reisetage, die ich außerhalb New Yorks in Amerika verbracht habe, reichten eben hin, mich einen kleinen Ausschnitt des ganzen großen Gebiets sehen zu lassen, und es ist mir nicht leicht geworden, so rasch wieder den amerikanischen Boden zu verlassen, wo ich außer guten, alten Freunden eine Reihe von neugewonnenen zurückließ.

Auf der Rückfahrt nach Bremen, mit Dampfer „Kaiser Wilhelm II.“, lernte ich Herrn Ingenieur Nygren von der Aktiengesellschaft Ethyl in Falun (Schweden) kennen, der bei der West Virginia Pulp and Paper Co. in Mechanicsville bei Albany soeben die erste Anlage in Amerika zur Gewinnung von Sulfitsprit eingerichtet hatte. Wie mir Herr Nygren sagte, soll allmählich die gesamte in Mechanicsville anfallende Sulfitalauge auf Sprit verarbeitet werden. Weiter machte ich auf dem Dampfer die Bekanntschaft des Vertreters einer Chicagoer Firma, deren Bestrebungen allerdings nicht gerade darauf hinausgehen, den Papierverbrauch zu heben, und zwar handelt es sich dabei um die Verwertung von Patenten, welche das Papier bei der Auskleidung von Wohnräumen entbehrlich machen sollen. Die Wand wird einfach mit Kleister bestrichen, dann bläst man mit Hilfe eines besonders gebauten Ventilators Scherwolle, Seidenstaub u. dgl. gegen den noch feuchten Kleister und bürstet nach dem Trocknen den Ueberschuß an Scherwolle ab; es sollen dabei dieselben Wirkungen herauskommen, wie bei sogenannten Velourtapeten. Auf dieselbe Weise lassen sich natürlich auch Velourtapeten u. dgl. herstellen.

Während auf der Fahrt nach Amerika die von ihrer Europareise heimkehrenden Amerikaner, das gute Wetter und die gute Besetzung des Dampfers einen frischen, vergnügten Ton in das Leben und Treiben an Bord gebracht hatten, waren wir auf der Rückreise mit dem Wetter weit schlimmer daran, auch war der Dampfer der späteren Jahreszeit wegen schlecht besetzt, und es ging daher recht ruhig an Bord her. Zum Schluß wehte es noch so toll, daß unser gutes Schiff einfach nicht an den Pier in Bremen herankam und wir auf kleine Dampfer übersteigen mußten, um an Land zu kommen. Doch auch das ging vorüber, noch ein kurzer Abschied von den Reisegefährten, und man war wieder dem Alltag zurückgegeben.



### Notes relatives à la technique du papier en Amérique.

Par Alfred Lutz,  
Ingénieur, Berlin-Lichterfelde.

Suite et fin du N° 1.

La I. P. Co achète (de même que la Ville de New-York) son charbon d'après le pouvoir calorifique déterminé dans le laboratoire de la maison. Comme la I. P. Co élève des constructions sans cesse plus grandes réclamant beaucoup de ciment, on s'est outillé aussi dans le Bureau of Tests pour s'assurer si le ciment répond aux conditions du contrat.

### Technical Information regarding Paper in America.

By Alfred Lutz, Engineer, Berlin-Lichterfelde.

Continued from N° 1.

The I. P. Co. (like the City of New York) buys its coal according to the calorific value which is determined in the laboratory of the firm. As the I. P. Co. constantly has to erect large buildings, for which much cement is used, the Bureau of Tests has also been fitted for testing whether the cement corresponds to the quality agreed upon.

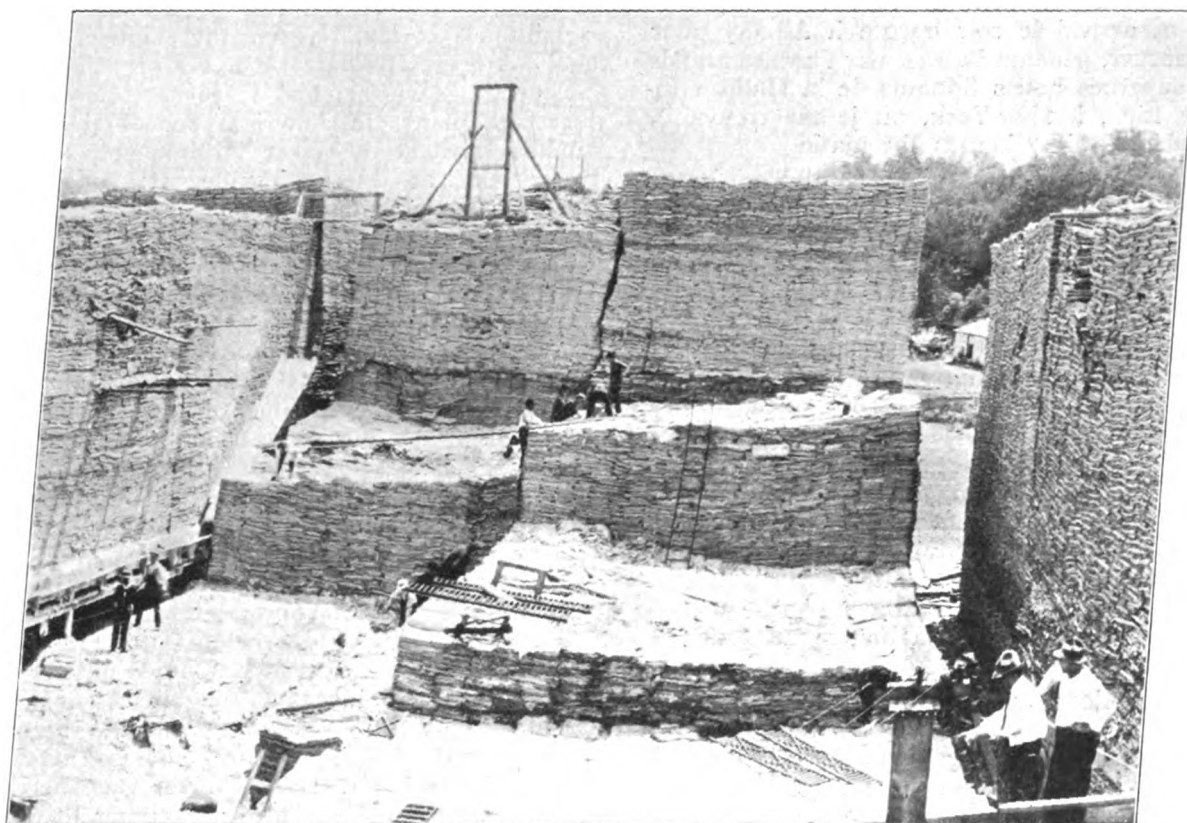


Fig. 9. Holzschliff lager der Hudson River Mill.

Je suis redevable également à l'amabilité de M. Rhodes d'une série de vues panoramiques faites par lui parfaitement réussies des diverses usines de la I. P. Co. La fig. 5 représente l'usine principale de Glens Falls vue du village. Les fig. 6 et 7 représentent l'usine Hudson River Mill, à Corinth, la plus grande de la I. P. Co., dans laquelle 250 tonnes de papier d'impression et 50 tonnes de papier d'emballage sont fabriquées journellement sur 10 machines à papier. Une autre vue (fig. 8) fait voir l'Hudson River couvert de bois à papier; à cette époque, la quantité de bois remplissait le fleuve sur une longueur de 7 milles anglais et sur une profondeur de 7 pieds. La fig. 9 est une coupure de la vue d'un magasin de

Thanks to the kindness of Mr. Rhodes, I also obtained a number of excellent panorama photographs of the various mills of the I. P. Co. Fig. 5 shows the head works at Glen Falls as seen from the village. Figs. 6 and 7 show the Hudson River mill at Corinth, the largest mill owned by the I. P. Co., in which 250 tons of newspaper and 50 tons packing paper are made per day on 10 paper machines. It may be specially mentioned that the Hudson River mill works entirely without beaters; the dry half-stuff to be worked up is passed through a shredder of 600 tons output per day and is worked up into whole-stuff in cone-mills. Another view (Fig. 8) show the Hudson River covered with timber for making paper; the timber filled the river for a length of 7 miles

pâte mécanique renfermant 25 000 tonnes de la Hudson River Mill; ainsi qu'on le voit à gauche de cette figure, la pâte mécanique ne repose pas immédiatement sur le sol, mais bien sur une sorte de grille.

Un point méritant d'être signalé d'une façon spéciale, c'est que la Hudson River Mill travaille tout à fait sans piles; pour autant qu'elle soit mise en œuvre à sec, la pâte traverse un loup (shredder) d'un rendement de 600 tonnes par jour et est transformée en pâte mécanique dans des raffineurs coniques.

Après cette visite de plusieurs heures je pris congé de M. Holbrook et Rhodes en les remerciant vivement de tout ce que j'avais vu et arrivai le soir encore à Albany pour retourner, pendant la nuit, par l'un des grands et superbes hôtels flottants de la Hudson River Line, à New-York, où je me trouvai le lendemain à 7 heures du matin.

Au retour de cette dernière ville à Brême par le „Kaiser Wilhelm II“ j'eus le plaisir de faire la connaissance de M. Nygren, ingénieur de la Société anonyme Ethyl, à Falun (Suède), qui venait justement de monter, à la Société anonyme West Virginia Pulp & Paper Co., à Mechanicsville près d'Albany, la première installation en Amérique pour la fabrication de l'alcool au moyen de la lessive sulfite. Sur le même transatlantique je fis aussi la connaissance du représentant d'une maison de Chicago, qui veut rendre superflu le papier-tenture. Dans son procédé, les murs sont simplement enduits de colle d'amidon; ensuite, à l'aide d'un ventilateur construit spécialement dans ce but, on projette sur la colle encore humide de la bourre de laine, de la poussière de soie, etc.

Alors qu'à l'aller les Américains rentrant dans leur pays, le beau temps et le grand nombre des passagers avaient donné à la vie à bord un ton de grande gaité, le temps nous fut bien moins favorable au retour; en raison de l'époque avancée de la saison le nombre des passagers était très restreint et tout était particulièrement tranquille à bord. A l'arrivée à Brême le vent soufflait avec une telle violence que notre navire ne put s'approcher du quai et qu'il fallut nous descendre dans de petits bateaux pour nous transporter à terre. Mais ceci prit bientôt fin, encore un court adieu à nos compagnons de voyage et nous étions rendus à notre vie de tous les jours.

and to a depth of about 7 feet. Fig. 9 was cut out from the picture of a stock of about 25 000 tons of mechanical wood-pulp on the Hudson River mill; as seen at the left of this picture the pulp rests not directly on the ground, but on a kind of grating.

After the stay lasting several hours we took leave of Mr. Holbrook and Mr. Rhodes with hearty thanks, arrived the same evening at Albany and travelled on one of the large, magnificently equipped floating hotels of the Hudson River line through the night to New York where we arrived about 7 a. m.

On the return journey to Bremen with the steamer "Kaiser Wilhelm II" I made the acquaintance of Mr. Nygren, the engineer of the Aktiengesellschaft Ethyl of Falun (Sweden), who had just erected the first plant in America for obtaining sulphite spirit at the West Virginia pulp and Paper Co. at Mechanicsville at Albany. Further, on the steamer I made the acquaintance of the representative of a Chicago firm which intends to make wall-paper superfluous. The wall is simply covered with paste and then sheared wool, silk dust and the like is blown by means of a specially constructed fan against the paste whilst still moist, and the excess wool is then brushed off after it is dry.

During the journey to America the Americans returning home from their European travels, the good weather and the large number on the steamer caused a fresh lively tone amongst all the passengers on board, whereas on the return journey the weather was much worse and the number of passengers on the steamer was much less owing to the late time of year, and therefore it was much quieter on board. At last it was so rough that our good ship simply could not come alongside the pier at Bremen, and we had to change to tenders in order to land. This however was successfully accomplished, and after taking leave of our travelling companions we returned again to our various occupations.

## Sie geniessen gewisse Vorteile

wenn Sie Ihren Bedarf bei den Inserenten des »Papier-Fabrikante« decken und bei Ihrer Bestellung ausdrücklich auf unsere Zeitschrift bezugnehmen.

## Explosion von Papierstaub.

Bei einer Explosion, die in der Papierhülsenfabrik in Tourcoing (Frankreich) erfolgte, kamen zwei Arbeiter ums Leben, und der Untersuchungsrichter beauftragte den Direktor des chemischen Laboratoriums der Stadt Lille, die Ursachen der Explosion festzustellen. Die Ergebnisse dieser Untersuchung sind allgemein interessant für die Papierindustrie, und wir geben das Wesentliche davon nach der Zeitschrift „La Papeterie“ in nachstehendem wieder.

Die Fabrik besteht seit 8 Jahren und stellt konische Röhrchen aus Papier her, wie sie in Spinnereien und Webereien gebraucht werden. Bei manchen dicken Papieren werden die Ränder angeschärft, damit die Leimung der Röhrchen (Hülsen) sicher vor sich geht. Dieses Anschärfen erfolgt nach Figur 1 durch 23 Maschinen, die im wesentlichen aus zwei Schleifsteinen von 140 mm Breite und 180 mm Durchmesser bestehen und mit etwa 1200 Umdrehungen/min. umlaufen. Die Papierbahn läuft in gespanntem Zustande über diese Steine und wird dabei auf einer Breite von 10 bis 15 mm angeschärft. Der dabei entstehende Staub wird in folgender Weise abgeführt. Jeder Schleifstein ist mit einer Schutzhaube versehen, welche durch ein Blechrohr mit einem unterirdisch liegenden Kanal (*K*) von 60 cm Tiefe, 47 cm Breite und 27 m Länge verbunden ist; der Kanal ist in seiner ganzen Länge mit gußeisernen Platten abgedeckt. Am Ende des Kanals sitzt ein Exhaustor (*V*), welcher den Staub ansaugt und von unten in eine Staubkammer befördert. Die Staubkammer besteht aus einem Gebäude (*A, B, C, D*) in Ziegelmauerwerk von 18 m Länge,  $3\frac{1}{4}$  m Breite und  $3\frac{1}{2}$  m Höhe. Die Schleifmaschinen, 23 an der Zahl, stehen entlang dem oben erwähnten Kanal, 12 auf der einen, 11 auf der andern Seite desselben. Die Fabrik verbraucht täglich 7000–8000 kg Papier, von denen etwa 4500 kg über die Schleifmaschinen gehen und dabei durchschnittlich 100 kg Staub liefern.

Im Innern der Staubkammer befindet sich folgende Filtereinrichtung für den Papierstaub. Jutegewebe, in Form einer Pyramide zusammengesetzt, hängen mit der Spitze dieser Pyramide an der Decke und sind unten durch Holzrahmen von 187 × 73 cm gespannt gehalten; die Holzrahmen befinden sich 182 cm über dem Fußboden. Die Höhe der von der Jute dargestellten Pyramide beträgt etwa 140 cm. Im ganzen sind 25 solcher Filter, je 3 nebeneinander, in dem Raum aufgestellt. In der Decke der Staubkammer sitzen zwei Kamine (*E*) von gleichem Querschnitt wie die Holzrahmen der Filter und einer Höhe

von 130 cm. In diese Kamine war gleichfalls ein Filter ähnlich den oben beschriebenen eingesetzt.

Beim Gang des Betriebes waren die Eisenblechtüren (*P*) geschlossen, die mit Staub erfüllte Luft wurde durch den Exhaustor (*V*) von unten gegen die Filter gedrückt, entwich gereinigt durch die Kamine, und der von den Filtern zurückgehaltene Staub sammelte sich

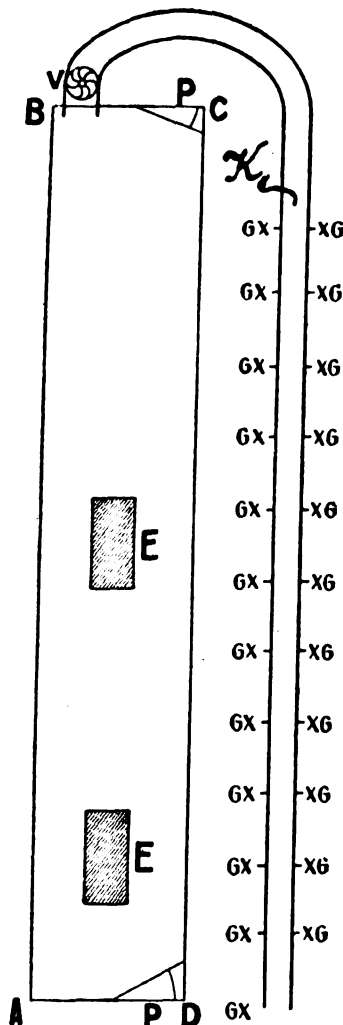


Fig. 1.

am Boden der Kammer an. Jeden Sonnabend wurden Arbeiter in die Staubkammer geschickt, welche die Filter durch Abklopfen reinigten und den Staub in Säcke packten. Der Staub wurde zu 3–4 Franken für 100 kg verkauft und teils als Dünger, teils zur Herstellung von Wärmeschutzmasse verwendet. Während Montag morgens bei frisch gereinigten Filtern ein Luftdruck von 7–8 mm Wassersäule in der Kammer herrschte, stieg dieser Druck gegen Ende der Woche auf 35–40 mm. Beim Abfüllen des Staubes in die Säcke und

beim Abklopfen der Filter war die Staubentwicklung nach Aussage des Fabrikanten 4—5 mal stärker als während des normalen Betriebes.

Am Sonnabend, den 31. Mai d. J., machten sich 4 Arbeiter an die gewohnte Reinigung der Staubkammer und benutzten dabei gewöhnliche, verglaste Laternen mit Rüböl. Um  $\frac{1}{2}$  5 Uhr nachmittags unterbrachen sie die Arbeit, um ihren Lohn zu holen. Darauf kehrte ein Arbeiter zurück und ging mit seiner Laterne in die Kammer, während ein zweiter Arbeiter auf das Dach stieg, um die Filter

zerbrochen. Der Oelbehälter enthielt nur Rüböl ohne jede Spur von Petroleum. Nach bestimmten Versicherungen hat von den Arbeitern niemand geraucht; abgesehen davon war das Rauchen in der ganzen Fabrik verboten.

Die Explosion erinnert lebhaft an diejenigen von Mehl, Kohlenstaub, Zucker, Kartoffelstärke, Weizenstärke und Korkmehl. Eine Reihe derartiger Explosionen wird im Original aufgezählt. Die Explosion in Tourcoing hat große Aehnlichkeit mit einer solchen, die 1892 in einer großen Mühle in Corbeil vier

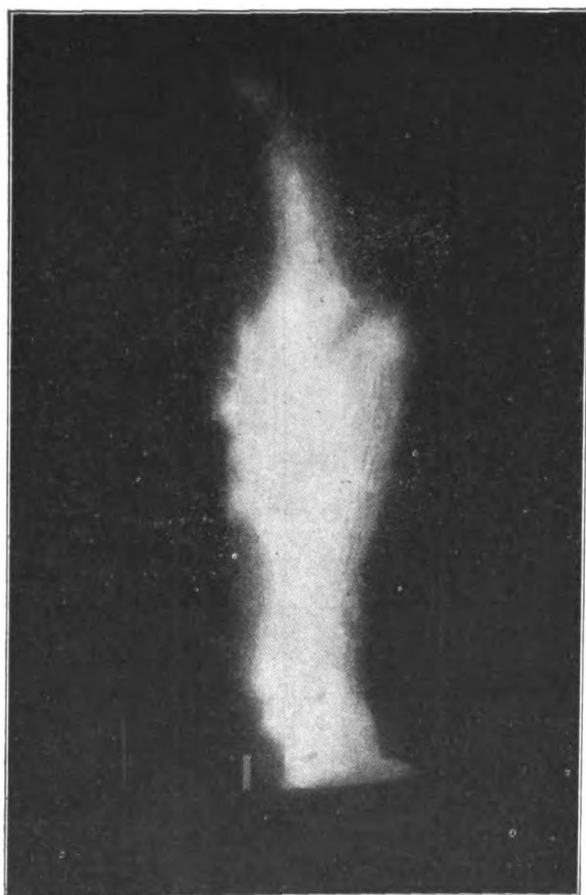


Fig. 2 A (1 g Papier)

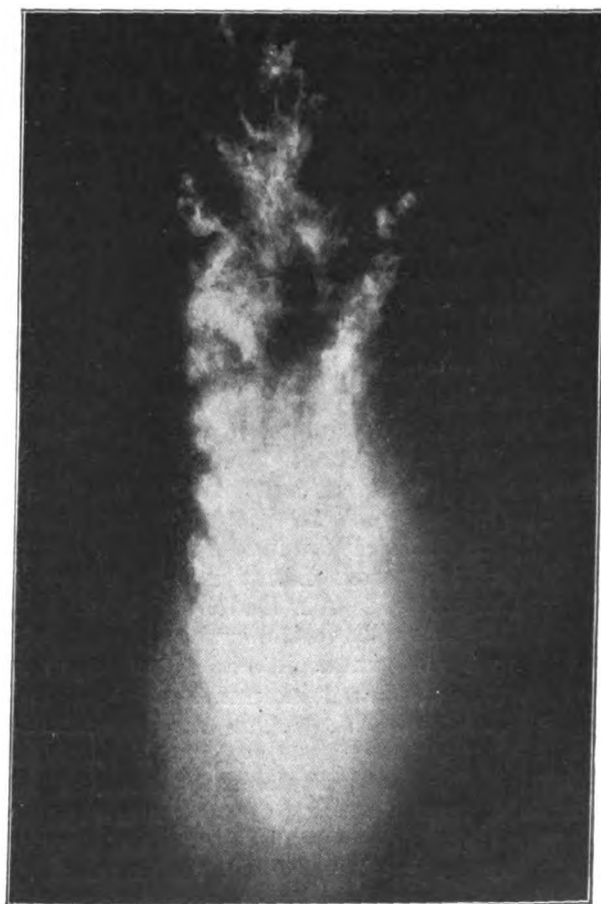


Fig. 2 B (1 g Kohle)

in den zwei Kaminen abzuklopfen. Plötzlich entstand eine heftige Explosion, der Arbeiter in der Kammer war von Flammen eingehüllt und wurde am ganzen Körper verbrannt; der Mann an dem Kamin spürte einen heißen Windstoß, dann schoß eine Flammengarbe aus dem Kamin, durch die er schwere Erandwunden erlitt. Das Mauerwerk der Staubkammer wurde stark erschüttert und es entstanden darin Risse.

Die Laterne, welche von dem Arbeiter in der Kammer benutzt worden war, wurde nachher aufgefunden; das Glas war auf zwei Seiten

Arbeiter tötete. Auch dort war die Explosion beim Reinigen einer Staubkammer entstanden, in der man den beim Reinigen von Getreide entstehenden Staub sammelte. Ein Augenzeuge schilderte die Entstehung der Explosion wie folgt:

„Plötzlich sah ich einige Flämmchen aus der an der Wand hängenden Laterne hervorzüngeln und an der Mauer entlang lecken. Die Flämmchen waren zuerst klein, nahmen aber allmählich an Ausdehnung zu; ich versuchte das Feuer auszulöschen, welches den an der Mauer haftenden Staub ergriff, aber

ich konnte seiner nicht Herr werden: im Augenblick stand die Wand in Flammen, dann die Decke, und die Explosion trat ein."

Um festzustellen, ob Papierstaub mit Luft ein explosives Gemisch liefert, gerade, wie Kohlenstaub, Mehl usw., wurde folgender Versuch angestellt. In eine Flasche, die mit dem Papierstaub gefüllt war, wurde Luft eingeblasen und der so aufgewirbelte Staub durch eine Flamme geleitet, wobei sofort Entzündung eintrat. Für weitere Versuche wurden Proben des Papierstaubes nach der Versuchstation in Liévin geschickt, wo man vergleichende Versuche zwischen dem Papierstaub und dem Kohlenstaub anstellte. Dabei wurde folgendes festgestellt:

1. 1 g des Papierstaubes gibt, durch eine Flamme geblasen, eine Flamme von 17 cm Länge.

2. Die Entflammbarkeit des Papierstaubes ist zwar etwas geringer, aber doch von gleicher Größenordnung, wie die von reiner Kohle von Liévin (30 Prozent flüchtige Stoffe und 7—8 Prozent Asche, durch ein Sieb Nr. 200 gesiebt). Die beiden Abbildungen 2A und 2B zeigen die beiden Flammen, A von einem Gramm Papierstaub, B von einem Gramm Kohlenstaub herrührend.

Bei dem Suchen nach der unmittelbaren Ursache der Explosion muß wohl die Vermutung ausscheiden, als ob beim Streifen einer Schaufel gegen den Ziegelboden ein Funke entstanden sei, der die Explosion ver-

ursachte; es ist nicht gelungen, aufgewirbelten Staub von Getreide oder Mehl durch elektrische Funken zur Entzündung zu bringen; dabei hat solcher Staub nach den Erfahrungen auf der Versuchstation in Liévin eine größere Entflammbarkeit als der Papierstaub. Wahrscheinlich ist dagegen, daß die Explosion durch die Laterne eingeleitet wurde.

Man könnte allerdings einwenden, daß diese Laternen 8 Jahre lang ungestraft benutzt wurden. Dieser Einwand erscheint jedoch nicht stichhaltig. Es genügt, daß in einem gegebenen Moment durch besonders kräftige Handhabung der Schaufel oder des Besens der Staubgehalt der Luft den Betrag erreichte, welcher für die Explosion hinreichend war, eine Bedingung, die wahrscheinlich vorher niemals erfüllt war.

Das beste Mittel, um künftigen Explosionen vorzubeugen, besteht wohl darin, bei der Reinigung der Staubkammer tragbare elektrische Lampen zu benutzen; elektrische Funken können, wie schon oben erwähnt, eine Explosion nicht einleiten.

Wie die Redaktion von „La Papeterie“ in einem Nachsatz bemerkt, können ähnliche Explosionen möglicherweise auch bei dem Stäuben von Lumpen oder von altem Papier erfolgen, wenn die Beleuchtung durch Laternen erfolgt. Auf jeden Fall empfiehlt es sich, die Möglichkeit einer Explosion überall da im Auge zu behalten, wo Papierstoff in größeren Mengen sich ansammelt.

### Explosion de poussières de papier.

Lors d'une explosion ayant eu lieu dans une fabrique faisant les fuseaux de filature, deux ouvriers ont perdu la vie. Cette fabrique existe depuis 8 ans et fait les tubes coniques employés dans les filatures et les tissages. Avec certains papiers épais, les bords doivent être amincis, afin que le collage de ces tubes (fuseaux) s'opère sûrement. Cet amincissement a lieu par 23 machines composées essentiellement de deux meules cylindriques de 140 m/m de large et 180 m/m de diamètre, faisant 1200 tours par minute. La bande de papier se déroule sur ces meules et s'amincit sur une largeur de 10 à 15 m/m. La poussière qui en résulte est amenée dans une chambre à poussières par un aspirateur V. Cette chambre est formée d'un bâtiment A, B, C, D en briques de 18 m. de long, 3 m. 25 de large et 3 m. 50 de hauteur. L'usine use par jour 7000 à 8000 kgr. de papier, dont 4500 kgr. environ passent sur les gratteuses, produisant environ 100 kgr. de poussière par jour.

A l'intérieur de la chambre à poussières se trouve une installation de filtres. Des tissus

### Explosion of Paper Dust.

In an explosion which occurred in a mill for making tubes for spinning mills two workmen lost their lives. The mill had worked for 8 years and made conical paper tubes such as are used in spinning and weaving mills. In the case of many thick papers the edges had to be sharpened in order that the tubes could be reliably sized. This sharpening was done by machines consisting substantially of 2 grindstones 140 mm. broad and 180 mm. diam. running at about 1200 revs. per min. The paper-web runs tensioned over these stones and is ground for a breadth of 10—15 mm. The resulting dust is conveyed by a fan (V) into a dust-chamber. This chamber consists of a brick masonry building (A, B, C, D) 18 m. long, 3¼ m. broad and 3½ m. high. The mill uses daily 7000 to 8000 kg. paper, of which about 4500 kg. pass over the grinding machines and supply on an average 100 kg. dust.

In the dust chamber is the following filtering apparatus for the paper dust. Pyramids made of jute fabric are suspended by their points from the ceiling and are kept



de jute en forme de pyramide sont suspendus par la pointe de cette pyramide au plafond et tendus en dessous par des encadrements en bois de  $187 \times 73$  c/m; les encadrements sont à 182 c/m du sol. La hauteur de la pyramide formée par le jute s'élève à environ 140 m/m. Il existe en tout 25 filtres semblables répartis 3 par 3 dans la chambre. Dans le plafond de cette dernière sont percées 2 cheminées *E* de section égale à la base des filtres et d'une hauteur de 1 m. 30. Dans ces cheminées était également un filtre semblable aux précédents.

En marche normale de l'usine, les 2 portes en tôle *P* étant fermées, l'air est chassé par un ventilateur aspirateur contre les filtres, sort par la cheminée et la poussière retenue par les filtres tombe sur le sol de la chambre. Des ouvriers sont envoyés dans celle-ci pour débarrasser par battage les filtres de la poussière et mettre la poussière en sacs; et au battage des filtres le dégagement de poussière est, d'après les déclarations du fabricant, de 4 à 5 fois plus fort qu'en service normal.

Le samedi 31 mai dernier, 4 ouvriers étaient occupés au nettoyage habituel de la chambre à poussière et se servaient dans ce but de lanternes à faces vitrées avec créchet à huile de colza. Vers 5½ h. ils arrêterent leur travail pour aller toucher leur paie; puis un ouvrier revint avec une lanterne dans la chambre à poussières, pendant qu'un autre montait sur le toit de la chambre pour battre le filtre d'une des cheminées. Tout à coup, une violente explosion se produisit; l'ouvrier qui était dans la chambre fut environné de flammes et brûlé sur tout le corps; l'homme qui se trouvait près de la cheminée sentit une bouffée d'air chaud, puis aussitôt, une gerbe de flammes jaillissant par la cheminée, il fut également grièvement brûlé. Le bâtiment de la chambre à poussières fut fortement ébranlé et lézardé.

La lanterne utilisée par l'ouvrier dans la chambre à poussières fut retrouvée; deux vitres en étaient cassées. Le réservoir à huile ne contenait que de l'huile de colza sans aucune trace de pétrole. D'après les déclarations catégoriques recueillies, aucun ouvrier ne fumait; d'ailleurs il est défendu de fumer dans toute l'usine.

Pour s'assurer si toute la poussière de papier forme avec l'air un mélange explosible, tel que les poussières de charbon, la farine, l'amidon, etc., etc., la poussière dégagée par le papier a été soufflée à travers une flamme et une inflammation s'est produite immédiatement. Pour d'autres expériences, des échantillons ont été envoyés à la station d'essais de Liévin. Il fut constaté ce qui suit:

tensioned below by wooden frames  $187 \times 73$  cms.; the wooden frames are 182 cms. above the floor. The height of the pyramids formed by the jute is about 140 cms. In all, 25 such filters are arranged in threes beside one another. In the roof of the dust-chamber are two chimneys (*E*) of the same cross-section as the wooden frames of the filters and 130 cms. tall. A filter similar to that described above was also inserted in each chimney.

When working normally the two iron doors (*P*) were closed, the air filled with dust was blown by the fan (*V*) from below against the filters, escaped through the chimney and the dust retained by the filters collected on the bottom of the chamber. Every Saturday workmen were sent into the dust-chamber who cleaned the filters by beating them and packed the dust into sacks. When filling the dust into the sacks and when beating the filters the development of dust was 4—5 times more, according to the manufacturers statement, than during normal working.

On Saturday, 31st May 1913, four workmen began to clean the chamber as usual and used ordinary glazed lanterns with rape-seed oil. At about 5.30 p. m. they stopped work in order to obtain their wages. One workman then returned and entered the chamber with his lamp whilst a second workman climbed on to the roof in order to beat the filters in the chimneys. A violent explosion suddenly occurred, the workman in the chamber was enveloped in flames and was burnt over his whole body; the man at the chimney noticed a violent rush of air, and then a tongue of flame shot out of the chimney by which he was severely burnt. The masonry of the chamber was greatly shaken and cracks were produced in it.

The lamp which had been used in the chamber by the workman was subsequently found; the glass was broken on two sides. The oil reservoir contained only rape-seed oil without any trace of paraffin. The workmen definitely asserted that no one had smoked; apart from this smoking was prohibited in the entire mill.

In order to determine whether paper dust formed an explosive mixture with air just like coal-dust, flour, etc., the stirred up paper-dust was blown through a flame, whereupon ignition at once occurred. Samples of the paper dust were sent to the testing station at Liévin for further tests where the following was determined:

1) 1 g. of paper-dust produces a flame 17 cms. long when blown in a certain manner through a flame.

2) The inflammability of paper dust is somewhat less but of the same order of

1) 1 gramme de la poussière de papier donne, quand on le souffle d'une manière déterminée, à travers une flamme, une flamme de 17 cm de long;

2) le degré d'inflammabilité de la poussière de papier est, il est vrai, un peu moindre, mais cependant de même ordre de grandeur que celui du charbon pur de Liévin (à 30% de matières volatiles et 7 à 8% de cendres) tamisées à travers une toile N° 200. Les deux figures 2A et 2B montrent les deux flammes: A fournie par 1 gr. de poussière de papier, B par 1 gr. de poussière de charbon.

En cherchant la cause immédiate de l'explosion, il faut rejeter l'hypothèse qu'un frottement de la pelle sur les briques du sol ait produit une étincelle, cause de l'explosion; on n'a pas réussi à réaliser l'inflammation de l'air chargé de poussière de blé ou de farine par l'étincelle électrique. Or les poussières de blé ou de farine ont un degré d'inflammabilité plus grand (expériences faites à la station de Liévin) que celui des poussières de papier. Il est probable, par contre, que l'explosion a été provoquée par la lanterne.

Le meilleur moyen pour prévenir les explosions futures consiste assurément à se servir de lampes électriques transportables pour le nettoyage des chambres à poussière.

Ainsi que la rédaction de „La Papeterie“ le fait remarquer en terminant, des explosions semblables pourraient bien se produire aussi avec des poussières de chiffons ou de vieux papiers quand l'éclairage a lieu au moyen de lanternes. En tout cas, on fera bien de ne pas perdre de vue la possibilité d'une explosion partout où de la poussière de papier est rassemblée en grandes quantités.

magnitude as that of pure coal of Liévin (30% volatile substance and 7—8% ash sifted by a sieve No. 200). The two illustrations 2A and 2B show two flames, A produced by 1 g. of paper-dust and B by 1 g. of coal-dust.

In seeking the direct cause of the explosion the assumption is not tenable that a spark may have been produced by striking a spade against the brick floor, whereby the explosion was caused; it is not possible to ignite stirred-up dust from corn or flour by electric sparks; such dust has, however, according to tests made at the testing station at Liévin, a greater inflammability than paper-dust. It is probable, on the contrary, that the explosion was started by the lanterns.

The best means for preventing future explosions is probably to use portable electric lamps when cleaning the dust chamber.

As the editor of „La Papeterie“ remarks in a postscript, similar explosions may occur owing to the dust of rags or old paper when lanterns are used for lighting. At any rate it is well to keep in mind the possibility of an explosion wherever large quantities of paper are collected.

## Dampfturbine oder Dampfmaschine in Druckpapierfabriken.

Es ist bis jetzt noch eine ungeklärte Frage, ob das Prinzip des rein elektrischen Zentralantriebes oder des teilweisen direkten Antriebes der vorteilhaftere ist.

Mit Nachstehendem will ich diese Frage com. techn. behandeln, um vielleicht durch Kontroverse der Klärung näher zu kommen. Ich stelle mich zu diesem Zwecke, im Gegensatz zu den Artikeln in Nr. 38 und 39 des „Papierfabrikant“, auf den von mir vertretenen Standpunkt, daß eine Anlage mit teilweise direktem Antrieb durch Dampfmaschine mit Zwischendampfentnahme sowohl in Anlage, als auch Betrieb ökonomischer ist, wie eine gleich leistungsfähige Anlage mit elektrischer Turbo-Dynamo-Zentrale. Zu diesem Zwecke wähle ich in beiden Fällen zwei gleich breite Papiermaschinen etwa 2500 mm Arbeitsbreite, be-

schnitten. Von der Aufstellung einer ganz breiten Papiermaschine sehe ich aus Oekonomie-, Zweckmäßigkeits- und Sicherheitsgründen ab.

Beim Dampfmaschinenantrieb teile ich die ganze Anlage bis auf die Wasserversorgung und Kesselanlage in zwei kongruente, aber unabhängige Anlagen.

Bei rein elektrischem Antrieb ist die Anlage von der gemeinsamen Zentrale abhängig.

Die zum Trocknen von 60 Tonnen Papier benötigte gut entölte Abdampfmenge von 1—1 1/2 Atm. Spannung beträgt in beiden Fällen etwa 200 000 kg pro Tag.

Die Turbo-Dynamo sowohl, wie die beiden Zwillings-Compound-Tandemaschinen müssen bei dieser Receiver- resp. Zwischendampfentnahme 5000 PS an den Verbrauchsstellen dauernd leisten.

Die beiden Dampfmaschinen müssen etwa 150 Umdrehungen machen, da diese mit je zwei Magazinschleifern durch Reibungskupplung direkt gekuppelt werden müssen. Dies ist bei etwa 4 m Kolbengeschwindigkeit sehr gut möglich.

Es stellen sich nun die Kosten der maschinellen Anlage wie folgt:

#### A. Turbo-Zentrale:

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                    |             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------|
| 7 Stück kombinierte Kessel à 300 m <sup>2</sup> Heizfläche mit Ueberhitzer 350° an der Maschine inkl. Einmauerung, Speise- und Kontrolleinrichtungen per Stück                                                                                                                                                                                                                 | 25 000 Mk.         | 175 000 Mk. |
| 1 Dampfturbine von etwa 6000 PS mit Einrichtung für Zwischendampfentnahme bis 10000 kg von 1½ Atm. stündlich und 12 Atm. Ueberdruck gekuppelt mit einem Drehstrom-Turbogenerator von etwa 4500 KW, sowie einem Gleichstrom-Turbogenerator von 500 KW, Umdrehungszahl bei beiden nach dem günstigsten Wirkungsgrad. Preis komplett betriebsfähig montiert und erprobt . . . . . | 250 000            | »           |
| Hierzu kommen:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                    |             |
| 2 St. Drehstrommotoren à 1600 PS zum Antrieb von 4 St. direkt gekuppelten Magazinschleifern                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 70 000             | »           |
| 2 St. Drehstrommotoren à 200 PS für Sortierung, Raffineur und Pumpen . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 20 000             | »           |
| 2 St. Drehstrommotoren à 300 PS für Stoffvorbereitung, Holländer, Pumpen usw. . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 30 000             | »           |
| <b>Gesamtkosten der Turbo-Zentrale</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>545 000 Mk.</b> |             |

#### B. Dampfmaschinenantrieb:

|                                                                                                                                                                                                                                              |         |   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---|
| 6 Kessel wie bei A. . . . .                                                                                                                                                                                                                  | 150 000 | » |
| 2 schnelllaufende Nr. 1500 Zwillings-Heißdampf-Kompond-Tandemaschinen m. Receiverdruckausgleich und je 5000 kg stündlicher Zwischendampfentnahme von 1½ Atm., mit beiderseits verlängerter Welle (Gabelrahmen) à 2750 PS inkl. Entöler . . . | 230 000 | » |
| 4 Reibungskupplungen à 5000 Mk. . . . .                                                                                                                                                                                                      | 20 000  | » |
| 2 St. Gleichstromgeneratoren à 250 KW. . . . .                                                                                                                                                                                               | 30 000  | » |

Für Sortierung und Raffineure kommt die gleiche Transmissionsanlage in Frage wie beim Antrieb bei A. Ebenso bei der Stoffvorbereitung, Holländern, Pumpen; nur geschieht die Uebertragung durch Seile von den Schwungrädern der Dampfmaschinen.

Die gesamte Kraftanlage bei direktem Antrieb kostet also 430 000 Mk.

Die Anordnung bei B. ist natürlich anders wie bei A. Keinesfalls teurer, eher billiger. Hauptsache aber ist und bleibt geringe Anlage- und geringere Betriebskosten. Die Anlagekosten sind bei B. geringer.

Es gibt allerdings Momente, die geeignet sein können, trotz höherer Baukosten und höherer Betriebskosten eine rein elektrische Anlage zu wählen. Diese Momente fallen aber bei der von mir gewählten Anordnung sämtlich fort, da eine Erweiterung innerhalb jeder Anlage nicht nötig ist.

Erweiterungen können nur durch weiteren Zubau, auch während des Betriebes, je einer weiteren Anlage stattfinden. Störungen in einer Anlage beeinträchtigen bei B. den Betrieb der anderen gar nicht, während Störungen oder Erweiterungen der Zentrale bei A. Stillstand des ganzen Werkes zur Folge haben.

Nun zu den Betriebskosten.\*)

#### A. Turbo-Zentrale:

Um den Kohlenverbrauch in diesem Falle festzustellen, ist es notwendig, von der Kraftverbrauchsstelle auszugehen, nicht wie es von den Turbo-Fabriken allgemein geschieht, den Dampfverbrauch der Dampfmaschine resp. Turbine als Grundlage resp. als Vergleichszahl einfach anzunehmen. Um die gleiche Kraftwirkung an der Verbrauchsstelle zu haben, ist es infolge der Verluste bei der Umwandlung von mechanischer Kraft in elektrischer Energie und umgekehrt, sowie der nicht unerheblichen Leitungsverluste notwendig, die eigentliche Dampfturbine stärker zu beanspruchen resp. mehr leisten zu lassen, wie bei dem gleichen Kraftverbrauch an der Verbrauchsstelle die Dampfmaschine bei direktem Antrieb zu leisten hat. Hier ist der Hebel einzusetzen, um zu einem richtigen Vergleiche bezüglich Oekonomie beider Arten des Betriebes zu gelangen.

Nehmen wir also wieder die ganz gleichen Fälle an. In beiden Fällen wurden 5000 PS an den Schleifern usw. verbraucht. Bei A (Turbo-Zentrale) werden diese 5000 PS durch grössere oder kleinere Motoren erzeugt, d. h. elektrische Energie wird an der Verbrauchsstelle in mechanische Kraft umgewandelt. Der Wirkungsgrad dieser Motoren soll sehr günstig mit 92 % im Mittel angenommen werden. In Wirklichkeit werden in der Praxis niemals 92 % erreicht, sondern immer etwas weniger, da es nicht möglich ist, alle Motoren zu jeder Zeit mit der günstigsten Belastung laufen zu lassen. Bei den Schleifermotoren ist dies am ehesten möglich, und man kann im Mittel 92—95 % erreichen. Bei allen andern aber immer weniger als 90 %. Um nun 5000 PS = 92 % mechanische Kraft verbrauchen zu können, muß ich dem Leitungsnetze eine Strommenge

\*) Dieser Teil soll nicht rein technisch, sondern allgemein verständlich wirken.

entnehmen, welche 100 % = 5435 PS entspricht. Zu dieser Strommenge kommen zunächst die Leitungs- und Schaltverluste, welche in der Praxis nur in den seltensten Fällen weniger als 5 % ausmachen. Um auch in diesem Falle nicht etwa zuungunsten der Turbo-Zentrale zu rechnen, sollen nur 4 % angenommen werden. Um 5435 PS = 96 % aus dem Netz entnehmen zu können, muß eine Strommenge von 100 % entsprechend, 5660 PS hineingesandt werden.

Die Dampfturbine erzeugt nur mechanische Kraft, aber keine elektrische Energie. Wenn auch der Generator mit der Dampfturbine auf der gleichen Welle sitzt, das heißt, direkt gekuppelt ist, vollzieht sich bei der Umwandlung der mechanischen Kraft der Dampfturbine in die durch den Generator erzeugte elektrische Energie ein Kraftverlust von mindestens 8 %. In der Praxis sind es immer 10 %. Um also den Turbo-Elektrikern nicht alle Chancen zu nehmen, soll nur mit 8 % gerechnet werden.

Um also dem Generator eine Strommenge von 5660 PS = 92 % entnehmen zu können, muß die Dampfturbine 100 %, das sind 6150 PS leisten. In der Praxis wird die Dampfturbine als solche aber immer mehr als 6150 PS leisten müssen, denn die Verluste werden immer größer sein, als diese hier zugunsten der Turbo-Zentrale angenommen sind.

Daraus ergibt sich, daß die Turbo-Zentrale mindestens 20 % stärker gewählt werden muß, wie eine Dampfmaschine bei direktem Antrieb.

Um also an den Verbrauchsstellen 5000 PS verbrauchen zu können, muß die Dampfturbine 6150 PS erzeugen, d. h. entsprechend Dampf verbrauchen.

Eine der besten Dampfturbinenfabriken garantiert bei 8—10 000 kg stündlicher Entnahme von Zwischendampf von 1,5 Atm. Ueberdruck einen Dampfverbrauch von 5 kg pro PS-Stunde. Bedingung ist eine Kühlwassertemperatur von 10°. Nun kann man eine Kühlwassertemperatur von 10° nur in den seltensten Fällen haben. In den meisten Fällen muß im Durchschnitt mit einer Kühlwassertemperatur von im Mittel 15° und darüber gerechnet werden. Der Dampfverbrauch von Dampfturbinen wird durch die Temperatur des Kühlwassers sehr stark beeinflusst und nimmt mit höherer Temperatur des Kühlwassers rapid zu. Bei 15° Kühlwasser verschlechtert sich der Dampfverbrauch um mehr als 8 %, so daß in der Praxis bei 15° Kühlwasser nicht 5 kg pro PS, sondern mindestens 5.4 kg in Frage kommen.

Mithin braucht man bei der Turbo-Zentrale bei 5000 PS Kraft an der Verbrauchsstelle  $6290 \times 5.4 = 33\,966$  kg oder rund 34 000 kg Dampf pro Stunde, das sind pro Tag 816 000 kg Dampf.

## B. Dampfmaschine und direkter Antrieb.

Eine erstklassige Dampfmaschinenfabrik garantiert bei der gleichen Zwischendampfentnahme wie bei A (zwei Dampfmaschinen) einen Dampfverbrauch von 5.15 kg pro PS. Nehmen wir die Toleranz, welche aber von dieser Fabrik fast nie in Anspruch genommen wird, hinzu, so erhalten wir einen Dampfverbrauch von 5.9 kg pro PS-Stundeneffekt.

Bei direkter Kupplung der Schleifer mit der Dampfmaschinenwelle ist ein Kraftverlust nicht vorhanden. Dagegen ist für den elektrisch angetriebenen Teil von 500 PS mit einem Verlust von 30 % und für den durch Seile angetriebenen Teil von 1200 PS ein Mehr-Verbrauch durch Reibung wie bei A von 5 % anzunehmen, was als reichlich gelten kann, denn bei A müssen auch Gruppen-Antriebe in Anwendung kommen.

Um bei B an den Verbrauchsstellen 5000 PS verbrauchen zu können, müssen die beiden Dampfmaschinen erzeugen:

$$500 \text{ PS} \times 30\% = 150 \text{ PS}$$

$$1200 \text{ „} \times 5\% = 60 \text{ PS}$$

$$\text{in Summa also } 5000 + 210 \text{ PS} = 5210 \text{ PS.}$$

Das ergibt einen Dampfverbrauch von 31 000 kg Dampf stündlich oder pro Tag aufgerundet 744 000 kg.

### Vergleich.

|                                                    | Anlagekosten | Amortisation | Verzinsung | Reine Dampf-kosten pro Jahr | Gesamt-Betriebskosten |
|----------------------------------------------------|--------------|--------------|------------|-----------------------------|-----------------------|
|                                                    | Mk.          | Mk.          | Mk.        | Mk.                         | Mk.                   |
| Dampfmaschine B und direkter Schleiferantrieb..... | 430 000      | 43 000       | 21 500     | 446 400                     | 510 900               |
| A. Turbo-Zentrale.....                             | 545 000      | 54 500       | 27 225     | 489 600                     | 571 325               |

Kohle kostet bei 7.5 facher Verdampfung Mk. 15 pro Tonne.

Die Kosten für Schmier- und Putzmaterial sind bei Dampfmaschinen etwas größer, fallen aber bei so großen Anlagen nicht ins Gewicht. Personal ist das gleiche.

Bei diesem Vergleiche sind die mittleren Kohlenpreise der sächsischen Papierfabriken zugrunde gelegt. Der Preis für 1000 kg Dampf stellt sich in Sachsen bei bester Anlage auf etwa Mk. 2.—.

Der Vergleich zwischen B, Heißdampfmaschinen, und direktem Antrieb der Schleifer und reiner Turbo-Zentrale fällt also bei der vom praktischen Standpunkt des erfahrenen Papiermachers aus entworfenen Anlage durchaus zugunsten der Dampfmaschine mit direktem Antrieb der Schleifer aus. Die Anlagekosten sind ca. 20 % und die Betriebskosten ca. 12 % billiger, als bei reinem elektrischen Antrieb. Dabei ist der Betrieb bei Dampfmaschinen einfacher, übersichtlicher und sicherer.

G Lest.

### Machine à vapeur ou turbine à vapeur dans les fabriques de papier.

A l'encontre de ce qui est dit dans les articles des Nos. 38 et 39, année 1913, de cette revue, on est d'avis dans ce qui va suivre qu'une installation de turbines à vapeur à commande électrique pure est plus chère, comme prix d'acquisition et comme service, qu'une machine à prise de vapeur sur le receiver et, pour la plus grande partie, avec commande directe des moteurs. Pour le prouver, nous mettrons en parallèle 2 exploitations, chacune avec 2 machines à papier d'environ 2500 m/m de largeur de travail. Dans la commande à vapeur, toute l'installation est, si l'on en excepte l'approvisionnement d'eau et les chaudières, partagée en deux installations coïncidentes, mais indépendantes. Dans une installation purement électrique, l'installation dépend de la station centrale commune. La quantité de vapeur d'échappement (1 à 1½ atmosphère de pression) nécessaire pour le séchage de 60 tonnes de papier est, dans les deux cas, d'environ 200 000 kgr. par jour. Le coût des machines est le suivant:

#### A) Turbocentrale.

|                                                                                                            |                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Chaudières à vapeur (7 chaudières de 300 m <sup>2</sup> de surface de chauffe) . . . . .                   | Mk. 175 000        |
| 1 turbodynamo de 4500 kw. ainsi qu'une turbogénératrice continue de 500 kw., complètement montée . . . . . | » 250 000          |
| 2 moteurs triphasés de 1600 HP pour la commande de 4 défibreurs à magasin directement couplés . . . . .    | » 70 000           |
| 2 moteurs triphasés de 200 HP pour le triage, les raffineurs et les pompes . . . . .                       | » 20 000           |
| 2 moteurs triphasés de 300 HP pour la préparation de la pâte, les piles, les pompes, etc. . . . .          | » 30 000           |
| <b>Total du coût d'installation de la turbocentrale. . . . .</b>                                           | <b>Mk. 545 000</b> |

#### B) Commande par machine à vapeur.

|                                                                                                                                                                                                                               |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Chaudières (6 chaudières de 300 m <sup>2</sup> de surface de chauffe) . . . . .                                                                                                                                               | Mk. 150 000 |
| 2 machines à vapeur surchauffée à grande vitesse, établies chacune pour 5000 kgr. à l'heure de prise de vapeur sur le receiver à 1½ atm. et pour l'accouplement direct chacune de 2 défibreurs à magasin de 2750 HP . . . . . | » 230 000   |
| 4 accouplements à friction . . . . .                                                                                                                                                                                          | » 20 000    |
| 2 génératrices continues de 250 kw. . . . .                                                                                                                                                                                   | » 30 000    |
| <b>Total Mk. 430 000</b>                                                                                                                                                                                                      |             |

### Steam Turbine or Steam Engine in Paper Mills.

In contradistinction to the articles in Nos. 38 and 39 of this Journal 1913, in this article the standpoint is taken up that a steam-turbine plant with pure electric drive is more expensive both in prime cost and also at work than a steam engine from which intermediate steam is taken which principally drives the working machines direct. In proof of this two works are contrasted each having two paper machines of about 2500 mm. working breadth. When driven by a steam engine the entire plant, with the exception of the water supply and boiler plant, is divided into two congruent but independent plants. When driven purely electrically the plant is dependent on the common power station. The quantity of heating steam of 1—1½ atmos. pressure required for drying 60 tons of paper is in both cases about 200 000 kg. per day. The cost of the machinery plant is as follows:

#### A) Turbo Central Station.

|                                                                                                             |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| Steam boiler plant (7 boilers of 300 sq. cm. heating surface) . . . . .                                     | Mk. 175 000        |
| One turbo-dynamo of 4500 KW., and one direct-current turbo-generator of 500 KW., erected complete . . . . . | » 250 000          |
| Two rotary current motors of 1600 HP. for driving 4 direct-coupled magazine grinders . . . . .              | » 70 000           |
| 2 rotary current motors of 300 HP. for sorting, refining mill and pumps . . . . .                           | » 20 000           |
| 2 rotary current motors of 200 HP. for preparing pulp, beaters, pumps etc. . . . .                          | » 30 000           |
| <b>Total cost of plants of the turbo central station . . . . .</b>                                          | <b>Mk. 545 000</b> |

#### B) Steam Engine Drive.

|                                                                                                                                                                            |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Boiler plant (6 boilers of 300 sq. cm. heating surface) . . . . .                                                                                                          | Mk. 150 000 |
| 2 high-speed superheated steam engines each arranged for 500 kg. intermediate steam of 1½ atmos. per hour for direct coupling with 2 magazine grinders of 2750 HP. . . . . | » 230 000   |
| 4 friction clutches . . . . .                                                                                                                                              | » 20 000    |
| 2 direct-current generators of 250 KW. . . . .                                                                                                                             | » 30 000    |
| <b>Mk. 430 000</b>                                                                                                                                                         |             |

The beaters, pumps etc. are driven by ropes by the flywheel of the steam engine. Consequently, the prime cost under B) is less. Extensions can be made under B) it is true only by adding a new plant, whereas disturbances in a plant under B) do not interfere

Les piles, les pompes, etc. sont actionnées par des câbles placés sur le volant de la machine à vapeur. Il s'ensuit donc que les frais d'installation sont moindres dans le cas B). Il est bien vrai que dans ce dernier cas les agrandissements ne peuvent avoir lieu qu'en ajoutant une nouvelle installation de même grandeur; par contre, dans B) les troubles survenant dans une installation ne nuisent nullement au service de l'autre, tandis que les troubles ou les agrandissements de la centrale de A) ont pour conséquence l'arrêt de toute l'installation.

Passons maintenant aux frais de service.

#### A) Turbocentrale.

Admettons que le rendement des moteurs électriques soit de 92%; pour obtenir aux points de consommation 5000 HP, il faut donc prendre au réseau une quantité de courant correspondant à 5435 HP. Par la perte dans les conducteurs et la mise en circuit, ce nombre est porté à 5660 HP devant être fournis par la génératrice. Cette dernière travaille elle-même avec 92%; afin qu'elle puisse donner le nombre de HP indiqué en dernier lieu, il faut donc lui amener 6150 HP. Il en résulte que la turbocentrale doit être d'au moins 20% plus forte qu'une machine à vapeur à commande directe pour la plus grande partie.

Une des meilleures fabriques de turbines garantit, pour un soutirage de 8 à 10000 kgr. de vapeur à 1,5 atmosphères par heure, une consommation de vapeur de 5 kgr. par HP. Il est posé comme condition dans ce cas une température de l'eau de refroidissement égale à 10° C.; à 15° (et c'est avec cette température qu'il faut compter le plus souvent), la consommation de vapeur s'élève au moins à 5,4 kgr. Il en résulte qu'avec la turbocentrale de 5000 HP il faut  $6290 \times 5,4 = 33\,966$  kgr. ou, par 24 heures 816 000 kgr. de vapeur.

#### B) Machine à vapeur et commande directe.

Une fabrique de machines à vapeur de premier ordre garantit, pour une prise de vapeur semblable à celle sur le receiver de A), une consommation de vapeur de 5,15 kgr. Pour toute sécurité, supposons 5,9 kgr. par HP et par heure. Comme les défibreurs sont couplés directement avec la machine à vapeur, il n'y a pas de pertes dans la transmission de la force. Par contre, pour la partie de 500 HP actionnée électriquement, il faut admettre une perte de 30% et pour la partie de 1200 HP actionnée par des câbles une perte par frottement de 5%, ce qui peut être regardé comme suffisant, car dans A) des commandes en groupe doivent être aussi employées. Cela étant, pour disposer dans B) de 5000 HP aux lieux de consommation, les deux machines à vapeur doivent produire en supplément:

at all with the working of the other, whilst disturbances or extensions of the central station under A) cause a stoppage of the entire mill.

Now as to the working costs.

#### A) Turbo Central Station.

The efficiency of the electric motors may be taken at 92%; consequently, in order to obtain 5000 HP. at the factory a quantity of current corresponding to 5435 HP. must be taken from the supply system. Owing to losses in conductors and switches this number is increased to 5660 HP. which must be supplied by the generator. The generator itself has an efficiency of 92% and in order that it can supply the last mentioned number of HP. it must be supplied with 6150 HP. It follows that the turbo central station must be made at least 20% more powerful than a steam engine with principally direct drive.

One of the best steam turbine makers guarantees a steam consumption of 5 kg. per HP. when 8000—10000 kg. intermediate steam at 1.5 atmos. are taken from it per hour. A condition is a temperature of the cooling water of 10° C.; at 15° (and this temperature must generally be counted on) the consumption of steam is at least 5.4 kg. Consequently, in a turbo central station one requires per 5000 HP.  $6290 \times 5.4 = 33\,966$  kg. or in 24 hours 816 000 kg. steam.

#### B) Steam Engine and Direct Drive.

A first-class maker of steam engines guarantees a consumption of steam of 5.15 kg. when the same quantity of intermediate steam is taken as under A). To be on the safe side 5.9 kg. per HP. hour may be taken. As the grinders are direct coupled with the steam engine no power is lost in transmission. On the other hand, for the electrically driven part of 500 HP. a loss of 30% is to be assumed and for the part of 1200 HP. driven by ropes a loss by friction of 5%, which may be considered abundant, because under A) group driving must also be employed. Now in order to have 5000 HP. at disposal at the places of consumption under B) the two steam engines must produce in addition:

$$500 \times 30\% = 150 \text{ HP.}$$

$$1200 \times 5\% = 60 \text{ ,}$$

Thus a total of  $5000 + 210 \text{ HP.} = 5210 \text{ HP.}$  This is a consumption of steam of 744 000 kg. in 24 hours.

Accordingly, not only the plant, but also the cost of working under B) is cheaper than under A), namely by about 12%. In addition, the plant driven by a steam engine is simpler, more readily supervised and more reliable.



$$500 \times 30\% = 150 \text{ HP}$$

$$1200 \times 5\% = 60 \text{ HP}$$

soit en totalité  $5000 + 210 \text{ HP} = 5210 \text{ HPe}$ , ce qui correspond à une consommation de vapeur de 744000 kgr. par 24 heures.

Il en résulte que non seulement l'installation, mais encore le service de l'installation B) est d'un prix plus bas que celui de l'installation A) et que l'économie réalisée est de 12%. En même temps, le service des machines à vapeur est plus simple, plus sûr et d'une surveillance plus facile.



### Stoffgrube mit wasserdurchlässigem Boden für die Zellulosefabrikation.

D. R. P. Nr. 268 201, Klasse 55 b, Gruppe 3.

Albert Bezner in Ravensburg (Württ.).

Patentiert im Deutschen Reiche vom 1. April 1913 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Stoffgrube mit wasserdurchlässigem Boden für die Zellulosefabrikation, dadurch gekennzeichnet, daß der Boden als endloses, über Walzen oder Kettenräder geführtes wasserdurchlässiges Transportband (10) ausgebildet ist, welches den Stoff unter steter Entwässerung von der einen Grubenseite zur andern führt.

2. Stoffgrube nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Abwurfstelle des als wasserdurchlässiges Transportband (10) ausgebildeten Bodens eine Abnahmevorrichtung z. B. in Form eines Schiebers (23), einer Schnecke, einer Zackenwalze oder eines Kratzers vorgesehen ist, welche von dem durch das Transportband (10) vorgeschobenen Stoff jeweils die gewünschte Menge abschneidet und so die gleichmäßige Zuteilung des Stoffes zu einer Fördervorrichtung (24) bewirkt.

Bekanntlich wird aus den Zellulosekochern das fertige Kochprodukt in heißem Zustande vermischt mit Dampf und Lauge in Gruben mit wasserdurchlässigem Boden abgelassen, in welchen der Stoff entwässert und gegebenenfalls durch Nachspülen von frischem Wasser entsäuert wird, so daß er in breiigem Zustande auf dem wasserdurchlässigen Boden zurückbleibt.

Da zwecks guter Entwässerung der auszuwaschende Stoff nicht sehr hoch in den Gruben aufgeschüttet sein darf, so war man bisher gezwungen, den Gruben eine große wagerechte Ausdehnung zu erteilen.

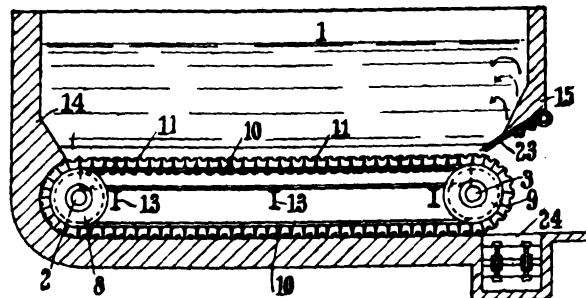
Dies hat aber, abgesehen von der Raumbanspruchung, den Nachteil zur Folge, daß die Entleerung der Gruben sowie die Zuteilung des Grubenhaltens zu einer Fördervorrichtung umständlich und kostspielig wird.

Diesem Uebelstande soll gemäß der Erfindung dadurch erfolgreich entgegengetreten werden, daß der Boden der Grube als endloses, über Walzen oder Kettenräder geführtes wasserdurchlässiges Transport-

band ausgebildet ist, durch welches die breiige, sich auf ihm ablagernde Masse von der einen Grubenseite allmählich zur andern geführt wird, um dort die Grube zu verlassen.

Wie aus den Fig. 1 bis 3 hervorgeht, ist die Zellstoffgrube 1 unten mit den beiden drehbaren Wellen 2, 3 versehen, welche bei 4, 5 bzw. 6, 7 gelagert sind. Auf den Wellen 2, 3 sind je zwei Scheiben 8 und 9 befestigt, über welche der Boden der Grube in Form eines endlosen, wasserdurchlässigen Bandes 10 läuft. Das endlose Band 10 besteht aus einer Reihe von Holzplatten mit trapezförmigem Querschnitt, welche bei 11 aneinandergelenkt

Fig. 1.

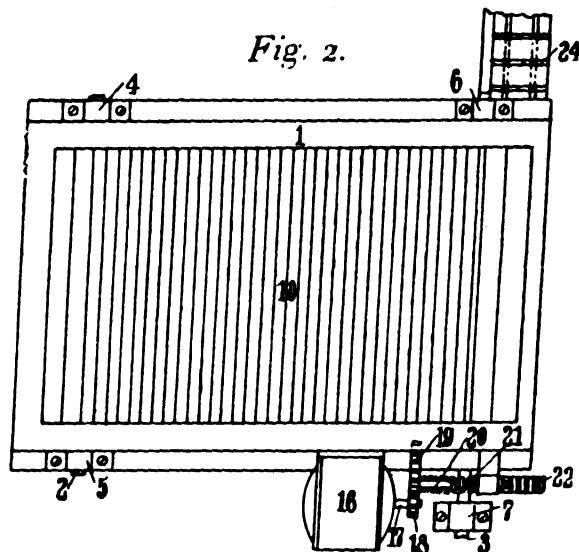


sind, so daß eine Art Gitterwerk gebildet ist. Zur Unterstützung der Latten dienen die Längsträger 12, welche auf Querträgern 13 ruhen.

Damit der endlose Boden sich von der einen Seite der Grube, d. h. von 14 nach der andern Seite, d. h. nach 15 bewegt, ist eine der beiden Wellen, im vorliegenden Falle die Welle 3, von dem Motor 16 angetrieben. Zu diesem Zwecke kämmt das Stirnrad 18 der Motorwelle 17 mit dem Stirnrad 19 der Welle 20. Die auf letzterer befestigte Schnecke 21 kämmt mit dem auf der Welle 3 befestigten Schneckenrade 22.

Es ist klar, daß die Drehung der Motorwelle 17 auf dem Wege 18, 19, 20, 21, 22 auf die Welle 3 übertragen wird, und daß in dem Maße, als die Welle 3 sich dreht, auch der endlose Boden 10 sich von 14 nach 15 bewegen wird.

Die Wand 15 ist als eine Art Stauwand ausgebildet, welche mit dem Reguliarschieber 23 versehen ist. Letzterer dient dazu, den Durchgangs- querschnitt für das gewaschene Material zu regeln, so daß von dem zur Stauwand 15 gelangenden Zell- stoff nur eine bestimmte Menge die Grube verlassen kann, wogegen der andere größere Teil sich an der entsprechend ausgebildeten Stauwand emporwölbt und dann wieder zurückfällt.



Bei 24 ist eine Transport- oder Fördervorrichtung bekannter Bauart, am zweckmäßigsten ebenfalls in Form eines endlosen Bandes, angeordnet, auf welche der unter dem Schieber 23 hinweggeführte Zellstoff auffällt und von ihr an den Ort der weiteren Verarbeitung geführt wird.

### Verfahren und Vorrichtung zum Füllen von Zellstoffkochern mit zerkleinertem Holz.

D. R. P. Nr. 268 608, Klasse 55 b, Gruppe 2.

Ernst Lehmann in Königsberg i. Pr.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 8. Nvbr. 1912 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Verfahren zum Füllen von Zellstoffkochern mit zerkleinertem Holz, dadurch gekennzeichnet, daß auf das Kochgut bei ununterbrochenem Eintragen von außerhalb des Kochers her ein in den Kocher eingeführtes Fallgewicht (c) mit nach unten gerichteter konischer Spitze in bestimmten Zeitabschnitten auf die Spitze des im Kocher sich kegelförmig ablagernden Kochgutes stampfend und verteilend zur Wirkung kommt.

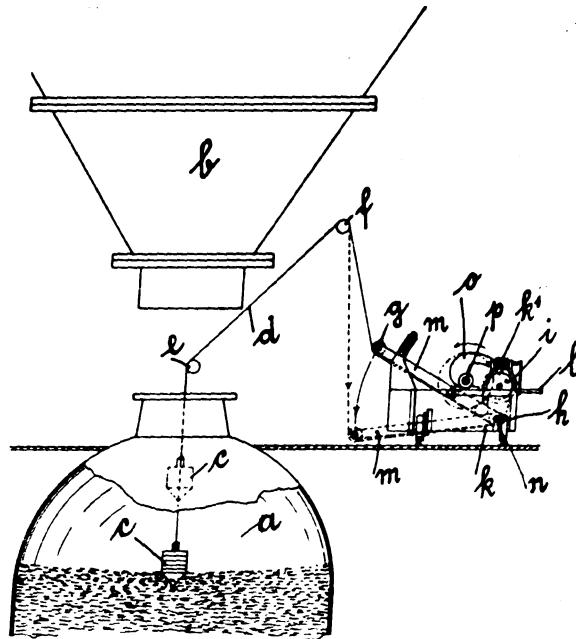
2. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf einem an den Zellstoffkochern entlang fahrbaren Gestell (k) eine Winde (i, k<sup>1</sup>, l) und ein mit Leitrollen (g, h) versehener Schwinghebel (m) zur Führung eines an der Windetrommel (i) befestigten Trageiles (d) für das Fallgewicht (c) angeordnet sind, das durch einen auf den Schwinghebel (m) einwirkenden umlaufenden Hubdaumen (o) abwechselnd gehoben und fallen gelassen wird.

Das Füllen der Zellstoffkocher mit dem Kochgut, z. B. Holz (Holzspäne), geschieht aus über den Kochern angeordneten Spänebehältern in der Weise,

daß eine gewisse Menge Späne in den Kocher gelassen und dann von im Kocher befindlichen Arbeitern festgetreten oder mit Stampfern festgestampft wird; hierauf werden wieder Späne abgelassen und dann festgestampft, und so fort, bis der Kocher voll ist.

Dieses Verfahren ergibt eine unvollkommene Arbeit, indem zu wenig Holz in den Kocher hineingeht; dann dauert das Verfahren zu lange und gefährdet die Gesundheit der Arbeiter.

Durch die Erfindung wird das Verfahren dahin abgeändert, daß das Feststampfen des Holzes nicht von innen durch Arbeiter geschieht, sondern von außen her unter ununterbrochenem Eintragen des Kochgutes durch ein in den Kocher eingeführtes Fallgewicht c mit nach unten gerichteter konischer Spitze, das in bestimmten Zeitabständen auf die Spitze



des im Kocher sich kegelförmig ablagernden Kochgutes stampfend und verteilend zur Wirkung kommt; dadurch müssen beim Füllen des Kochers und Feststampfen der Holzspäne keine Menschen im Innern des Kochers arbeiten, und man kann dabei ununterbrochen aus dem Vorratsbehälter neues Kochgut in den Kocher einbringen, weil das Stampfen ohne Unterbrechung fortgeht, bis der Kocher gefüllt ist. Dadurch wird eine große Gleichmäßigkeit in der Schichtung des Kochgutes erzielt, was zum Ausfall einer gleichmäßigen Kochung unerlässlich ist. Das neue Verfahren hat noch den Vorteil, daß schon während des Eintragens und Stampfens das Holz belaugt und gedämpft werden kann, wodurch Zeit gewonnen wird.

Die Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens mit dem von außen her an einem Seil in den Kocher hinuntergelassenen Fallgewicht, das von Zeit zu Zeit aufgezogen und auf die Holzmasse fallen gelassen wird, ist in der Zeichnung beispielsweise durch die Fig. 1, 2 und 3 im Auf- und Grundriß sowie Seitenansicht in Verbindung mit dem Kocher und dem Spänebehälter dargestellt.

Über dem Kocher a ist in bekannter Weise der Holzvorratsbehälter b angeordnet; aus demselben fallen die Späne ununterbrochen in den Kocher. Hat der Kocher eine bestimmte Menge Späne aufge-

nommen, so beginnt das Stampfen mit einem Gewicht *c*, das eine konische Spitze besitzt und an einem Seil *d* hängt, welches von außen in den Kocher *a* hereingelassen wird. Das Seil *d* wird in gewissen Zeitabschnitten angezogen und wieder losgelassen, wodurch das Gewicht *c* sich ebensooft hebt und dann zurück auf die Späne fällt.

Die Späne werden sich im Kocher immer kegelförmig aufschichten. Auf die Spitze des Spänekegels trifft die Spitze des Fallgewichts, stampft die Späne zusammen und treibt sie verteilend nach der Kocherwand zu, wodurch man ein überall gleichmäßiges Feststampfen des Kochergutes erreicht, trotzdem nur in der Mitte gestampft wird und keine Arbeiter zum Ausbreiten der Späne in dem Kocher erforderlich sind.

Das Seil *d* ist außerhalb des Kochers *a* über Rollen *e*, *f*, *g* und *h* geführt und auf einer Windetrommel *i* befestigt. Die Seiltrommel *i* ruht auf dem fahrbaren Gestell *k* und ist mit Schneckengetriebe *k*<sup>1</sup> und Kurbel *l* versehen. Ein Arbeiter dreht die Seiltrommel *i* und stellt das Gewicht *c* entsprechend dem Anwachsen des Spänehaufens im Kocher immer höher. Die Leitrolle *g* ist an einem Hebel *m* befestigt, der um den Zapfen *n* schwingt und vom Gewicht *c* stets in die obere Stellung geführt wird. Der umlaufende Daumen *o* drückt während einer Umdrehung den Hebel *m* in die punktierte Lage, wodurch das Gewicht *c* gehoben wird; hierauf läßt der Daumen *o* den Hebel *m* wieder los, wodurch das Gewicht *c* auf die Späne fällt und der Hebel *m* dabei in die Höhe schnellt; so wiederholt sich das Spiel bei jeder Umdrehung des Daumens *o*. Die Welle *p* des Daumens *o* wird mittels Räder *q* von einem Elektromotor *r* angetrieben. Anstatt der beschriebenen Vorrichtung können zum Bewegen des Fallgewichts auch solche, die mittels Druckluft, Druckflüssigkeit, Dampf arbeiten, angewendet werden.

Ist der eine Kocher gefüllt, so kann die Stampfvorrichtung auf dem Gleise *s* zum nächsten Kocher geschoben werden.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

54c. P. 31 315. Verfahren zur Herstellung runder Papphülsen mit durchgehendem, eckigem Langloch. Pappenindustrie G. m. b. H., Berlin 1. 8. 13.

55b. K. 51 748. Verfahren zum Verarbeiten des Tangs (Wassermoss, Seegras) und sonstiger Meerpflanzen zu gebleichtem oder weißem Papierzeug. Kueß, geb. Marie Jeanne Sophie Lolley, Charles Victor Kueß und Edmond Marie Kueß, Tunis. Vertr.: Dipl.-Ing. Hans Caminer, Pat.-Anw., Berlin W. 66. 21. 6. 12.

#### 2. Aenderungen in der Person des Inhabers.

Eingetragener Inhaber des folgenden Patentes ist nunmehr die nachbenannte Firma.

55c. 252 685. Papierfabrik Kirchberg Akt.-Ges., Kirchberg b. Jülich, Rhld.

### Gebrauchsmuster.

#### Eintragungen.

55c. 582 525. Einrichtung an Bogen-Sortiermaschinen zur Entfernung mangelhafter Bogen mittels zweier Nockenscheiben. Georg Spieß, Leipzig-Reudnitz, Rathausstr. 45. 16. 3. 12. S. 27 065.

# WIRTSCHAFTLICHER TEIL

## Auslands-Rundschau.

Frankreich kommt als Holzland wenig in Betracht, und die französische Papierfabrikation muß einen großen Teil des Holz- und Zellstoffes, den sie verarbeitet, aus dem Auslande beziehen, während die französischen Holzschleifereien und Zellstofffabriken ihr Rohmaterial in großen Mengen aus andern Ländern holen müssen. Die Holzfrage, die bisher in Frankreich keine so bedeutende Rolle gespielt hat, wie anderswo, tritt infolge der allgemeinen Verteuerung des Holzes aber jetzt auch in Frankreich mehr in den Vordergrund, und die Importeure und Holzhändler im Norden Frankreichs machen ihre Abnehmer auf die zunehmende Verteuerung des Holzes aufmerksam, wobei sie darauf hinweisen, daß der Verkauf von Holzstoff und Zellstoff so lebhaft sei, daß jetzt schon über Abschlüsse bis zum Jahre 1920 ver-

handelt würde. Andererseits macht der Vertreter des französischen Außenhandels in Schweden und Finnland seine Landsleute darauf aufmerksam, daß die nordischen Sägewerke in Frankreich sehr hohe Preise für ihre Waren fordern und andere Nationen billiger kaufen, weil sie selbst in Skandinavien und Finnland einkauften. Dies soll auch auf den Einkauf von Rohholz zutreffen.

Ein interessanter Meinungs-austausch hat kürzlich zwischen der französischen Handelskammer in London und der Papierfabrikanten-Vereinigung in Paris über den Verbrauch von Esparto stattgefunden. Die erstere hatte angefragt, wie es komme, daß 200 000 Tonnen Esparto, das in den französischen Kolonien gewachsen sei, nach England ausgeführt würden, während Frankreich so gut wie keinen Gebrauch von diesem Rohmaterial

maße. Obgleich das Espartogras auf französischem Boden wachse, werde es nach England ausgeführt, um zum Teil von dort als Espartopapier wieder nach Frankreich zu kommen. In ihrer Antwort führte die französische Papiervereinigung aus, daß England als großer Kohlenproduzent hierbei weit günstiger gestellt sei als Frankreich, da es Kohlen nach den Espartoländern ausführe und das Espartogras als Rückfracht zu billigen Frachtsätzen mitnehme. Außerdem würde es zu teuer sein, das Gras von den französischen Häfen nach dem Innern des Landes zu transportieren, und übrigens würden den französischen Verarbeitern von Espartogras Schwierigkeiten von dem Ministerium der Flüsse und Forsten in den Weg gelegt werden, abgesehen von bestimmten öffentlichen Gesellschaften.

Im allgemeinen mögen diese Ausführungen wohl vollständig zutreffen, doch ist die Nichtverwendung von Esparto in Frankreich zum Teil wohl auch mit darauf zurückzuführen, daß die französischen Papierfabriken zum großen Teil noch heute an ihrer alten Fabrikationsweise festhalten und schwer zu Neuerungen zu bewegen sind.

Während die Beschäftigung der französischen Papierfabriken nicht zu viel zu wünschen übrig läßt, wird auch in Frankreich über unzulängliche Preise geklagt, trotzdem es gelang, einige Erhöhungen durchzusetzen. Die Papierpreise sind den Preissteigerungen der Rohmaterialien und der Erhöhung der Löhne, überhaupt der gesamten Herstellungskosten nicht in gleichem Maßstabe gefolgt, so daß die Rentabilität der Papierfabrikation herabgemindert wurde.

Das Gleiche gilt auch für die italienische Papierfabrikation, trotzdem diese sich noch in der günstigen Lage befindet, durch hohe Zölle geschützt zu sein. Allerdings muß bei der italienischen Papierfabrikation auch in Betracht gezogen werden, daß sie eine größere Zahl kleiner Fabriken mit umfaßt, die zum Teil nur Handpapiere und mit veralteten Einrichtungen herstellen, so daß sie nur eine geringe lokale Bedeutung haben.

Trotzdem in Schweden und Norwegen in der letzten Zeit reichliche Niederschläge erfolgt sind, ist die Lage des Holzstoffmarktes ziemlich fest geblieben und die Preise hielten sich annähernd auf der bisherigen Höhe. Auch der Zellstoffmarkt befindet sich in günstiger Verfassung, die Lager sind in Schweden wie in Norwegen ungewöhnlich klein, da die Ausfuhr von Zellstoff aus Skandinavien im Monat November 1913 die des November 1912 um 25 000 Tonnen, d. i. um 30 Prozent überstieg, wie auch schon im vorigen Heft erwähnt wurde,

und da z. B. von der schwedischen Produktion von 1914 über 80 Prozent verkauft sind, so ist es kein Wunder, daß der Ton des Marktes trotz der Bemühungen der amerikanischen Baissespekulation immer fester wird und dieselben jedenfalls bald einsehen werden, daß sie sich falschen Hoffnungen hingegeben haben. Und diejenigen Papierfabriken, die sich in der Erwartung, die Preise fallen zu sehen, noch nicht eingedeckt haben, dürften unter Umständen ein schlechtes Geschäft machen und höhere Preise bezahlen müssen, als jetzt, wenn sie sich bei eintretendem stärkeren Bedarf zum Kaufe gezwungen sehen. Denn wenn auch vielleicht infolge der erhöhten Druckpapiereinfuhr gegenwärtig etwas weniger Zellstoff in den Vereinigten Staaten verbraucht wird, so ist doch zu bedenken, daß 22—32 Prozent der amerikanischen Papierfabriken ihren Bedarf für 1914 noch nicht gedeckt haben.

Die schwedische Zellstoffvereinigung beauftragte in ihrer kürzlich in Stockholm abgehaltenen Jahresversammlung den Vorstand, bei der Regierung dahin vorstellig zu werden, inwieweit das Gesetz nicht dahin abgeändert werden könne, daß die Sulfitspritzfabriken einen Teil ihrer Produktion zu reinigen und den Rest zu denaturieren, sowie hierbei Benzol oder andere billigere Denaturierungsmittel als die jetzt zugelassenen zu verwenden vermögen.

In Finnland sind die Wasserverhältnisse nicht so günstig wie in Skandinavien, im Innern des Landes hat der volle Winter eingesetzt und es ist infolgedessen auch nicht mehr auf eine Besserung vor dem Frühjahr zu hoffen.

Die Ausfuhr von Holzstoff und Zellstoff stellte sich im vergangenen Jahre folgendermaßen:

|                       | 1913         | 1912         |
|-----------------------|--------------|--------------|
| Holzstoff, feucht . . | 7 513 Tonnen | 6 126 Tonnen |
| » trocken . .         | 32 776 »     | 37 686 »     |
| Zellstoff, feucht . . | 1 875 »      | 666 »        |
| » trocken . .         | 52 954 »     | 57 546 »     |

Der Rückgang in der Ausfuhr von trockenem Holzstoff ist nicht auf schlechteren Geschäftsgang, sondern darauf zurückzuführen, daß einige Pappfabriken in Betrieb gesetzt und einige Papierfabriken vergrößert wurden, so daß mehr Holzstoff in Finnland selbst verbraucht wurde. Die Ausfuhr von Pappen hat gegen letztes Jahr um 2492 Tonnen, die von Papier um 13 521 Tonnen zugenommen.

Die amerikanischen Baissespekulationen machen sich auch in Finnland bemerkbar, doch erwartet man hier eine baldige Belebung des Marktes.

Im Jahre 1911 besaß die finnländische Papierfabrikation 125 Arbeitsstellen mit 12 089

Arbeitern, der Wert der Produktion betrug 88 472 100 finnländische Mark.

Dänemarks Papierfabrikation arbeitet bekanntlich, dank einem hohen Zollschatz und vor allem dem festen Zusammenschluß der dänischen Fabriken, unter sehr vorteilhaften Bedingungen, schreitet aber auch rüstig vorwärts.

Dies geht u. a. auch aus der Steigerung der Holz- und Zellstoffzufuhr hervor. Die Zufuhr betrug in den ersten drei Vierteln der Jahre 1913 und 1912:

|                        | 1913         | 1912         |
|------------------------|--------------|--------------|
| Holzstoff, trocken . . | 1 290 Tonnen | 1 368 Tonnen |
| » feucht . .           | 29 691 »     | 23 988 »     |
| Zellstoff, trocken . . | 3 885 »      | 2 618 »      |
| » feucht . .           | 9 901 »      | 9 216 »      |

Für die österreichisch-ungarische Papierfabrikation ist das Jahr 1913 ein sehr ungünstiges gewesen. Die Gründe hierfür sind an dieser Stelle schon mehrmals erwähnt worden, so daß es sich erübrigt, wieder auf dieselben zurückzukommen. Wenn auch vorläufig Ruhe auf dem Balkan eingekehrt zu sein scheint, so ist die Balkanfrage für Oesterreich-Ungarn doch noch lange nicht gelöst, es wird längere Zeit brauchen, bis die verloren gegangenen Absatzgebiete wieder gewonnen werden und bis vor allem die geschäftlichen Beziehungen auf dem Balkan wieder den alten Umfang angenommen haben.

Die Ein- und Zufuhr Oesterreich-Ungarns an Papier usw. betrug in den Monaten Januar-Oktober:

|                | Einfuhr   |           | Wert in Kronen |            |
|----------------|-----------|-----------|----------------|------------|
|                | 1912      | 1913      | 1912           | 1913       |
| Halbstoffe     | 79 040    | 53 988    | 2 128 443      | 1 301 497  |
| Pappen, ordin. | 18 080    | 15 209    | 398 276        | 332 084    |
| » feine        | 15 082    | 15 661    | 1 737 790      | 1 786 310  |
| Papier         | 83 864    | 65 987    | 10 048 988     | 9 647 294  |
| Papierwaren    | 59 149    | 57 234    | 18 493 405     | 17 609 975 |
| Zusammen       | 255 215   | 208 079   | 32 806 902     | 30 767 160 |
|                | Ausfuhr   |           | Wert in Kronen |            |
|                | 1912      | 1913      | 1912           | 1913       |
| Halbstoffe     | 772 722   | 819 838   | 15 957 303     | 17 201 252 |
| Pappen, ordin. | 272 245   | 296 075   | 4 421 619      | 4 802 518  |
| » feine        | 1 666     | 1 539     | 143 745        | 124 481    |
| Papier         | 432 676   | 488 956   | 19 449 065     | 20 693 870 |
| Papierwaren    | 47 819    | 50 066    | 9 017 700      | 9 465 037  |
| Zusammen       | 1 527 128 | 1 656 474 | 48 989 432     | 52 287 158 |

Die Ausfuhr hat also in dieser Zeit nicht unerheblich zugenommen, während die Zufuhr ganz bedeutend zurückgegangen ist. Die österreichisch-ungarische Papier- und Halbstofffabrikation hat den Bedarf des einheimischen Marktes in weit größerem Umfange gedeckt als bisher, denn der Rückgang der Zufuhr erstreckt sich in der Hauptsache auf Halbstoffe und Papier.

Der Lohnkampf im österreichischen Buchdruckgewerbe bringt natürlich wieder einen nicht unbedeutenden Ausfall im Papier-

verbrauch mit sich, der von der Papierfabrikation empfunden werden wird. Hoffentlich gelingt es, bald wieder endgültig Frieden zu schaffen. Vor allem aber wäre es der österreichisch-ungarischen Papierindustrie zu wünschen, daß die innere Zerrissenheit Oesterreich-Ungarns, der Nationalitätengegensatz mit der Zeit einem friedlichen Zusammenarbeiten Platz machen würde, da Handel und Industrie oft empfindlich unter dem ersteren zu leiden haben.



### Oesterreich-Ungarns Papier und Papierstoffe im Jahre 1913.

Ueber den Zellstoff- und Holzstoffmarkt berichteten wir unlängst an anderer Stelle. Die Lage ist unverändert, man merkt jedoch, daß ausländische Zellstoffhändler der hiesigen Produktion mehr Aufmerksamkeit zuwenden. Eine große deutsche Exportfirma ließ unlängst österreichisch-ungarische Zellstofffabriken besuchen und kam es bei dieser Gelegenheit zu kleineren Exportgeschäften. Auch andere große Exporteure interessieren sich mehr als früher für den österreichischen Zellstoff, wovon infolge der Produktionserhöhung ein namhafter Teil zur Ausfuhr gelangt und es schweben bereits Verhandlungen mit einer Prager Zellstofffirma behufs Uebernahme des Einkaufes für diese Häuser. Infolge der hohen Preise in allen Qualitäten fehlt es auch nicht an Bestrebungen, nordischen Zellstoff einzuführen, und nachdem die Inlandsnotierungen in einigen Qualitäten sich günstiger stellten als in New York, gelang es tatsächlich, kleinere Quanten nordischer Ware in Nordböhmen unterzubringen, wobei der günstige Elbefrachtsatz zur Hilfe kam. In den nördlichen Teilen der Monarchie haben also die Zellstofffabriken bereits mit der nordischen Konkurrenz zu rechnen, was im Frühjahr zum Ausdruck kommen kann.

Während die Papierindustrie das Jahr 1913 in der schlechtesten Erinnerung behalten wird, hat die Zellstoffindustrie in diesem Jahre weitere Erfolge zu verzeichnen gehabt. Die Preise waren und sind so gewesen, daß gut geleitete Aktiengesellschaften mit Gewinn abschließen konnten. Wo es nicht der Fall sein sollte, dürften besonders ungünstige Verhältnisse mitspielen, welche nicht so leicht zu beseitigen sind.

Die einheimische Papierindustrie liegt allerdings noch daneben und die Neujaarsbetrachtungen, welche die Tageszeitungen aus der Feder hervorragender Industrieller zu bringen pflegen, werden ziemlich traurig verklingen.

Wenn man ein Jahrzehnt zurückblickt, so findet man, daß es den Papierfabriken besser gegangen ist, als sie sich des damaligen gesunden Zwischenhandels bedienten.

In einem Staate wie Oesterreich, wo jede 150 Kilometer weit eine andere Bevölkerung wohnt, wo es soviel Landeshauptstädte als Zentren einer eigenen Literatur und Journalistik gibt, muß das Papiergeschäft mehr individualisiert werden, als in Staaten mit einer einheitlichen Bevölkerung.

Diese Individualisierung besorgten eben und besorgen teilweise noch heute meist Großhändler, welche größere Umsätze machen, als viele Papierfabriken, mit ihrer Kundschaft seit Jahrzehnten, oft schon in

der dritten Generation fest verwachsen sind, ihre Schwächen kennen und durch ihre Verbindungen finanziell dort aushelfen, wo es notwendig erscheint.

Diese Grossisten erzielen und erzielen höhere Preise, gewähren auch große Kredite, wobei sie jedoch sehr wenig Verluste erleiden. Dies ist die Folge der jahrelangen, guten Vertrautheit mit dem Terrain, welches sie bearbeiten.

Die in den letzten Jahrzehnten entstandenen Niederlagen der großen Aktiengesellschaften, welche früher in den Grossisten ihre Hauptabnehmer hatten, kamen nicht mit vorerwähnter Ausrüstung in den Wettbewerb. Sie hatten die schwere Aufgabe, ihre Kundschaft zusammenzusuchen, ihren eigenen Abnehmern Konkurrenz zu machen, und da eine Aktiengesellschaft in der Gewährung der langfristigen großen Kredite nicht so vorgehen konnte wie der mit den lokalen Verhältnissen durchaus vertraute Händler, mußten die neuen Verbindungen auf Rechnung des Preises angebahnt werden.

So entwickelte sich ein Konkurrenzkampf, ein Preisdrücken, dessen Zeugen wir heute sind.

Die schwächeren der Grossisten büßten ihre Existenz ein, aber auch so manche Papierfabrik konnte nicht standhalten.

Dagegen gewannen die gut fundierten Häuser an ihrer Bedeutung, besonders dann, wenn sie selbst zugleich Papierfabrikanten waren. Diesen kam der Konkurrenzkampf zugute, sie konnten ihren Bedarf, da es sich um Abschlüsse von großen Posten handelte, zu niedrigen Preisen an verschiedenen Stellen decken und brachten es zustande, ihre alte Kundschaft mit den guten Preisen zu erhalten.

Die Rechnung bezahlte die untereinander kämpfende Papierindustrie.

Und so ist es auch heute. Hierzu gesellte sich die allgemeine Krisis in den Kriegsjahren, der Geldmangel und zu guter Letzt die Einschränkung des Exportes, wodurch ein noch intensiverer Konkurrenzkampf im Inlande entstand.

Unter diesen Auspizien tritt die österreichisch-ungarische Papierindustrie in das Jahr 1914 ein, viele Tote und Verwundete auf dem Schlachtfelde des alten Jahres hinterlassend, mit wenig Hoffnung auf eine baldige Besserung.

Einen Weg zur Abhilfe anzugeben fällt ziemlich schwer. Das einzige Mittel, mit dem man es hoffentlich mit Erfolg versuchen könnte, ist das alte Rezept: Mehr Eintracht und Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse der Monarchie.

### Kartonpapierfabrik in Sydney.

Nach Fertigstellung der Fabrikanlagen der „Cumberland Paper Board Mills Ltd“ in Sydney, die am 21. April 1912 gegründet wurde, fand am 25. Oktober 1913 im Beisein einer Anzahl Regierungsvertreter und Interessenten die feierliche Eröffnung des Betriebes statt.

Die jährliche Erzeugung der Gesellschaft, die sich der Herstellung von Kartonpapier widmen will, ist für den Anfang auf 3000 Tonnen festgesetzt. Allmählich hofft man jedoch den örtlichen Bedarf ganz decken zu können.

Der Vorsitzende des Aufsichtsrats der Gesellschaft (ein bedeutender Drucker und Kartonnagefabrikant) machte in seiner Erwiderung auf die Rede des anwesenden Bundes-Premierministers be-

reits darauf aufmerksam, daß man beabsichtige, die Bundesregierung um Einführung eines wirkungsvollen Schutzzolls auf Kartonpapier zu ersuchen.

Daß diese Bemühungen des neuen Unternehmens erfolgreich sein werden, ist kaum zu bezweifeln.

(Bericht des Kaiserl. Generalkonsulats in Sydney.)

### Absatz von Seidenpapier in Jaffa.

Die zionistische Bewegung, die in Jaffa unter dem Namen „Palästina-Amt“ ihr Zentralbureau hat, hat in den letzten Jahren eine gesteigerte wirtschaftliche Tätigkeit, namentlich auf dem Gebiete der Landwirtschaft und des Bauwesens, zur Folge gehabt. Es bieten sich daher u. a. günstige Aussichten für den Absatz für den mit dem Orangenexport zusammenhängenden Artikel Seidenpapier. Die Tatsache, daß mehrere deutsche Bauernkolonien im Lande bestehen, daß die meisten der eingewanderten Juden deutsch sprechen und daß rührige deutsche Handelshäuser in Jaffa arbeiten, bieten eine gute Vorbedingung für Ausdehnung unserer wirtschaftlichen Beziehungen. — Auch der für die nächsten Jahre geplante Hafenbau verspricht eine Neubefruchtung des wirtschaftlichen Lebens.

(Aus einem Berichte des Kaiserl. Konsulats in Jaffa.)

### Fruchtpapier in Australien zollfrei.

Laut Verordnung des Zoll- und Handelsdepartements des Australischen Bundes vom 7. August 1913, Nr. 275, kann zum Einwickeln von Äpfeln zugeschnittenes Papier, wie es gewöhnlich zum Einwickeln von Obst verwendet wird, nach Nr. 356 (J) 2 des Tarifs unter Aufhebung der Verordnung Nr. 197 vom 20. Januar 1912 zollfrei eingeführt werden, wenn der Einbringer auf der Eingangsanmeldung erklärt, daß das Papier „in gutem Glauben“ zum Einwickeln von Früchten eingeführt wird. Auch Papier, welches mit der Firma einer exportierenden Obstzüchtervereinigung bedruckt ist, soll zollfrei bleiben, sofern das Wort „Australia“ augenfällig aufgedruckt ist.

(Commonwealth of Australia Gazette.)

### Fabrikspionage als Hausfriedensbruch.

(Urteil des Sächsischen Oberlandesgerichts vom 22. 12. 1913. — Strafsache.)

sk. (Nachdr., auch im Auszug, verb.) Eine namentlich für die Geschäftswelt interessante Entscheidung hat soeben das Sächsische Oberlandesgericht gefällt. Ein Maschinenfabrikant in Berlin hatte am 12. September 1912 durch gefälschte Täuschung Eintritt in die Geschäftsräume der R—er Maschinenfabrik, einer Konkurrenzfirma, erhalten und sich dadurch eine Anklage wegen Hausfriedensbruch zugezogen. Die R—er Firma hatte eine neue Maschine erfunden, die auch das Interesse des Angeklagten hervorgerufen hatte.



Zwecks Ausspähung der Geschäftsgeheimnisse und Besichtigung etwaiger neuer maschineller Einrichtungen wollte er gern Zutritt zu den Geschäftsräumen der Konkurrenzfirma erhalten. Um seinen Zweck zu erreichen, schloß er sich einem Besucher der Fabrik an, stellte sich als dessen Schwager vor und redete seinen Begleiter auch mit „Du“ an. Der Angeklagte hatte sich damit verteidigt, daß die Maschine absolut kein Geheimnis gebildet habe, denn die R—er Firma hätte Abbildungen und Photographien von ihr an ihre Kundschaft selbst versendet. Er (der Angeklagte) selbst sei im Besitz einer solchen Photographie, aus der alles Nähere ersichtlich sei. Tatsächlich seien an der Maschine gar keine Neuerungen vorhanden gewesen; es fehle nach alledem am Motiv des unlauteren Wettbewerbs. Er will auch angenommen haben, daß die Firma gegen seinen Eintritt in die Fabrik nichts einzuwenden haben werde; er habe also in gutem Glauben gehandelt. Auch wurde behauptet, der Strafantrag sei nicht rechtzeitig gestellt worden. Die Firma habe einen solchen erst im März 1913 gestellt, aber schon viel früher Verdacht auf ihn gehabt. Schöffengericht wie Berufungsinstanz haben diese Einwände zurückgewiesen und den Angeklagten zu acht Tagen Gefängnis verurteilt. Die R—er Maschinenfabrik habe erst Anfang März 1913 durch ein Geständnis des Begleiters des Angeklagten Gewißheit von dem widerrechtlichen Eindringen des Beschuldigten in

ihre Fabrikräume erlangt. Die Revision des Angeklagten führte aus, daß es mindestens am subjektiven Verschulden des Angeklagten fehle. Der Angeklagte habe schon vorher die Maschine gekannt und sei nur deshalb in die Fabrik der Konkurrenz gegangen, um unerkannt seinen Konkurrenten auszuhorchen, wie dieser über seine (des Angeklagten) Persönlichkeit denke. Das Oberlandesgericht hat das Rechtsmittel kostenpflichtig verworfen. Das angefochtene Urteil lasse keinen Rechtsirrtum erkennen. Uebrigens würde sich auch das in der Revisionsbegründung geltend gemachte Motiv des Betretens der Fabrik als unlauter darstellen. Der Angeklagte habe sich unter falschen Vorspiegelungen eingeführt. Auch der Einwand der Verjährung schlage nicht durch. Die Kenntnis setze eine bestimmte Annahme voraus, wer der Täter ist oder daß der Täter eine bestimmte strafbare Handlung begangen hat. Das Landgericht habe nun angenommen, daß der Strafantragsteller diese bestimmte Annahme erst durch das erwähnte Geständnis erlangt habe. Bis dahin seien es nur Vermutungen gewesen, die sich durch das Geständnis zur Gewißheit verstärkten. Ob der Antragsteller schon vorher in der Lage gewesen wäre, seine Vermutungen zur Gewißheit zu verstärken, darauf komme es nicht an, sondern lediglich auf den Zeitpunkt, wann dies tatsächlich erfolgt sei.



### Berlin.

Die wenigen Geschäftstage des neuen Jahres haben bisher nur vereinzelte Aufträge gebracht. Es handelte sich dabei um Bestellungen, die der Tagesbedarf erfordert, wie er auch in den stillsten Zeiten sich bemerkbar macht. Ueberwiegend ist die Kundschaft noch mit den Abschlußarbeiten beschäftigt und hat weder Zeit noch Gelegenheit gefunden, sich mit den kommenden Dingen zu beschäftigen. Es ist deshalb noch verfrüht, sich darüber auszulassen, welche Richtung das Geschäft einschlagen dürfte. Eine gewisse Pause tritt stets nach allgemeinen Festtagen ein, zum Jahreswechsel pflegt sie noch etwas länger als gewöhnlich zu werden, weil hierbei die Aufnahme der Läger und die Ziehung der Bilanzen in Frage kommen. Wie stets zu Jahresbeginn, sind auch jetzt zahlreiche Reisende der verschiedensten Geschäftszweige auf die Tour gegangen. Von den Ergebnissen ihrer Tätigkeit wird es abhängen, ob das Geschäft bald zur Entfaltung kommt. Die Hoffnungen darauf sind, soweit man gesprächsweise etwas darüber erfährt, geteilt. Manche sind der Ansicht, daß der nun schon so lange zurückgehaltene Bedarf sich endlich und lebhaft Geltung verschaffen muß. Andere wieder halten diesen Moment noch nicht für gekommen und glauben, auch weiter noch mit dem Andauern der augenblicklichen Situation rechnen zu müssen.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Die Marktlage des sizil. Schwefelmarktes ist weiter eine feste zu nennen. Rohschwefel wird vom Konsortium hochgehalten und fanden tiefere Limite darin wenig Berücksichtigung. Indem sich die sizil. Schwefelraffinerien in größeren Mengen vor der Erhöhung in Rohschwefel rechtzeitig deckten, war dieserhalb der Aufschlag in Raffinaden bislang noch nicht erheblich. Wie es aber scheint, wird das Konsortium weiter Rohschwefel erhöhen und müßten dann in Anbetracht dieses Verfahrens die Raffinerien ihre Produkte ebenfalls steigern, was sich ja demnächst klarstellen wird. Einige Großhändler, welche mit der Zuckerindustrie namentlich arbeiten, sind in Unterhandlungen mit diversen sizil. Exportfirmen wegen Raffinaden Juni-August-Abladungen, doch sollen wegen höherer Forderungen bislang keine positiven Abschlüsse erfolgt sein. Man will seitens der inländischen Firmen eben noch auf denkliche billigere Konjunkturen warten. Sonst ist im allgemeinen das Geschäft in sizil. Schwefel ruhig, ebenso in engl. Artikeln für Papierfabrikation und auch in inländischem gelbbraunen Kali.

Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.  
 Sizil. Rohschwefel Vant Lie. Ila ungem. lose verladen 9.70  
 „ „ „ „ Ila „ „ „ 9.50  
 „ „ „ „ Ila ous „ „ 9.45  
 „ „ „ „ Ila buona „ „ 9.40  
 „ „ brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr

|                                                                                                                                                                                                 |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Sizil. Brocken (Brockenschwefel) raffiniert, lose                                                                                                                                               | 10.20         |
| » » » » br. inkl. Sack                                                                                                                                                                          | 10.85         |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack                                                                                                                                                     | 11.10         |
| » » » » in 7/8 Ztr.-Geb.                                                                                                                                                                        | 11.35         |
| » Brockenschwefel la raff. gemahlen br. inkl. Sack                                                                                                                                              | 15.40         |
| » Floristella halbraff. gem.                                                                                                                                                                    | 10.65         |
| » Rohschwefel gem.                                                                                                                                                                              | 10.55         |
| Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Cif Hamburg                                                                                                                                                   |               |
| Rotterdam, Antwerpen: bei je größeren Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglichen Ostseehäfen, Rhein- und Mairdampferstationen und cif Genua, Triest. |               |
| Engl. la Alaun in Stücken in 5/8 Ztr.-Gebinden                                                                                                                                                  | 12.25         |
| » » » gemahlen » 5/8 »                                                                                                                                                                          | 13.25         |
| » » Antichlor (Unterschwefels. Natron)                                                                                                                                                          | 11.75         |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra                                                                                                                                                  | 5.20          |
| » » » » » » » » I                                                                                                                                                                               | 4.80          |
| » » » » » » » » II                                                                                                                                                                              | 4.35          |
| » » » » » » » » III                                                                                                                                                                             | 4.10          |
| » » » » » » » » IV                                                                                                                                                                              | 3.90          |
| » » » » » » » » V                                                                                                                                                                               | 3.70          |
| » » » » » » » » VI                                                                                                                                                                              | 3.60          |
| » » Talkum » » » » I                                                                                                                                                                            | 8.40          |
| » » » » » » » » II                                                                                                                                                                              | 7.40          |
| » » » » » » » » III                                                                                                                                                                             | 6.40          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.55 bis zu                                                                                                                                                      | 2.85          |
| » » Chlorkalk 35/37 % in Hartholz Geb.                                                                                                                                                          | 12.15         |
| » » Chlorkalk 35/37 % in Weichholz Geb.                                                                                                                                                         | 11.75         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach                                                                                                                                                       | 63.25—65.25   |
| » » » » Natron, kristall. Quant.                                                                                                                                                                | 53.00—55.00   |
| franko Waggon deutsche Stationen                                                                                                                                                                |               |
| » » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.                                                                                                                                               | 5.35          |
| » » » » » gemahlen » »                                                                                                                                                                          | 5.90          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra                                                                                                                                                     | 5.50          |
| » » » » » » gut                                                                                                                                                                                 | 5.—           |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken                                                                                                                                                   | 6.50          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                                                                                                                                                              | 8.75          |
| » » Soda, kaust. 70/72 % in eisernen Trommeln                                                                                                                                                   | 20.50         |
| » » » » 60/62 % » »                                                                                                                                                                             | 18.50         |
| » » Walkerde (Fullers earth) in Säcken                                                                                                                                                          | 5.90          |
| Inland. gelbb. Kali gr. Krist. ab Hamburg                                                                                                                                                       | 108.50—109.50 |
| » » » » » » » » 107.50—108.50                                                                                                                                                                   |               |

Netto Kasse über Januar bis Dezember 1914.

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1 % Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt ist ruhig. Die heutigen Forderungen sind: B 18,05, D 18,05, E 18,15, F 18,20, G 18,25 H 18,45, J 19,10 Mark pro 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Prozent ab Lager Hamburg, zur Lieferung von jetzt bis März 1914, Kassa abzüglich 1 Prozent.

Für Lieferung pro April ac. wird ein Abschlag von 15 Pfg., für Lieferung pro Mai ac. ein solcher von 30 Pfg. pro 100 Kilo gewährt.

Terpentinöl. Die Tendenz ist stetig. Die Forderungen sind loko: Januar 64,50, Februar 65,50, März 66,50, April 67,50, Mai 68,00, Juni 68,50, Juli-Dezember 68,50 Mark (monatlich gleiches Quantum), alles pro 100 Kilo netto, inklusive Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent.

### Sachsen.

Das vergangene Jahr hat der deutschen Holzstoffindustrie wenig Freude gebracht, und die meisten Holzschleifereien haben mit Verlusten abgeschnitten, die dadurch verursacht wurden, daß anfangs des Jahres 1913 die Holzpreise außerordent-

lich stiegen und die Verkaufspreise von Holzstoff nicht in die Höhe zu bringen waren. Auch das Jahr 1914 läßt sich für die Holzschleifereien nicht günstig an. Die Holzpreise sind immer noch so hoch, daß der Holzschleifereibetrieb bei den gegenwärtigen Preisen für Holzstoff vollständig unlohend ist. Hierzu kommt noch die schlechte Geschäftslage der Papierfabrikation, durch welche das Holzstoffgeschäft stark in Mitleidenschaft gezogen wird.

Die Marktlage hat sich in Pappen wie in Holzstoff wenig verändert. Infolge der Feiertage und Inventurabschlüsse zeigte das Geschäft noch weniger Leben als bisher, zumal das freihändige Geschäft ganz ruht. Die Produktionen sind reichlich und muß Holzstoff auf Lager genommen werden. Der Wasserstand der Flüsse ist äußerst günstig.

### Westdeutschland.

Das Papiergeschäft im rheinisch-westfälischen Industriegebiet bewegt sich in stillen Bahnen. Der erwartete Aufstieg im neuen Jahre ist bisher überall ausgeblieben. Die Papierfabriken sind in den meisten Fällen schwach beschäftigt; da für holzhaltige Papiere langfristige Aufträge vorliegen, sind Abstellungen von Maschinen noch nicht nötig geworden, immerhin aber muß der Arbeit scharf nachgegangen werden, um fortlaufende Beschäftigung der Maschinen zu erhalten. Und dabei zeigt sich erst, wie schwierig das Geschäft geworden ist. Satiniert Holzpapier wird zu Preisen angeboten, die sich in allernächster Nähe der Selbstkosten befinden; farbige und weiße Affichen werden zu den Selbstkostenpreisen, ja sogar noch darunter, abgegeben, und nicht besser steht es mit weißen und farbigen Prospekten. Es unterliegt keinem Zweifel, daß für diese Papiere der größte Tiefstand der Preise gekommen ist; verschiedentlich hört man schon aus Fabrikantenkreisen, daß man diesen Zweig der Papierfabrikation aufgeben will, um sich andern Sorten zuzuwenden. Allein auch hierbei begegnet man den gleichen Schwierigkeiten; der ganze Markt ist in bedenklicher Weise mit Papieren aller Art angefüllt, und selbst die Packpapiere, die immer noch ganz günstige Chancen namentlich für das Exportgeschäft geboten hatten, wurden von der allgemeinen Ermattung des Marktes ergriffen. Dies war im besonderen Maße gerade im rheinisch-westfälischen Bezirk der Fall, wo für Pack- und Tütenpapiere das Geschäft so schnell abblaute, daß es den Herstellern nur unter Aufbietung schwerer Opfer möglich wurde, die nötigen Aufträge hereinzubekommen. Die Lage des Marktes für Packpapiere ist dadurch besonders schwierig, daß die Preise für Zellulose eine Erhöhung erfahren haben, während gerade bei fettgedichteten und halbfettgedichteten Packpapieren die Verkaufspreise stark unterboten werden, so daß man nicht weiß, wie die Herstellungs- und die Verkaufspreise in Uebereinstimmung gebracht werden sollen. Einige größere Betriebe haben die Erzeugung dieser Art Packpapiere kurzerhand ganz erheblich verringert und Maschinen stillgestellt. So rigoros wird nun aber nicht jeder vorgehen können. Ganz besonders schlimm sind die Papierfabrikanten daran, die holzhaltige Packpapiere und Goudronné herstellen, die den Auslandsmarkt fast ganz durch die Konkurrenz der Zellstoffpapiere verloren haben. Der Verband deutscher Druckpapierfabrikanten hat seine Zutei-

lungen an die Verbandsfabriken verringern müssen, und hieraus geht jedenfalls klar hervor, daß die Aufträge ganz erheblich geringer sind als im Vorjahr. Auch die Tatsache, daß der Markt in holzfreien Papieren an Lebhaftigkeit verloren hat, ist ein Beweis dafür, daß man in der Hoffnung, in den andern Sparten des Papiergeschäfts bessere Geschäfte machen zu können, zu weit gegangen ist und dadurch den Markt überlastet hat; anders ist die Tatsache gar nicht zu erklären, daß für holzfreie Schreib- und Druck- und weiter für feinere Papiere eine derart große Mattigkeit auf dem gesamten in- und ausländischen Markte anzutreffen ist, daß es den Papierfabrikanten nicht möglich wird, die Preissteigerung für Hadern, die eingetretten ist, in den Verkaufspreisen für feine Papiere zum Ausdruck zu bringen.

### Skandinavien.

**Holzstoff.** Die Nachfrage blieb auch während der verflossenen Woche gering. Infolge der reichlichen Schnee- und Regenfälle haben sich die Wasserverhältnisse gebessert. Die Fabrikanten zeigen sich jetzt geneigter, für diesjährige Lieferung PreiskonzeSSIONen zu machen.

**Zellulose.** Das Geschäft blieb sehr ruhig bei unveränderten Preisen.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

#### Von Hamburg

nach Aberdeen, nächster Dampfer der Hamburg-Aberdeen-Linie am 17. Jan.; laden Hübenerkai, Schuppen 16; D. Fuhrmann, Nissle & Günther Nachf., Hamburg; nach Belfast nächste Dampfer am 13. u. 20. Jan.; laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nissle & Günther Nachf., Hamburg; nach Bristol nächste Dampfer am 16. u. 23. Jan.; laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nissle & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Dampfer der Gehrken-Linie am 13., 16., 20. u. 23. Jan.; laden Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken, Hamburg; nach Dublin, siehe Fußnote\*); nach Dundee, D. „Sardinia“ am 17. Jan., D. „Corsica“ am 24. Jan.; laden Hübenerkai, Schuppen 18, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Glasgow, siehe Grangemouth; laden Hübenerkai, Schuppen 18, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Grangemouth, D. „Corsica“ am 14. Jan., D. „Sardinia“ am 17. Jan., D. „Westphalia“ am 21. Jan.; D. „Corsica“ am 24. Jan.; laden Hübenerkai, Schuppen 18, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Dampfer der Goole Steam Shipping Comp. am 12., 14., 15., 17., 19., 21., 22. u. 24. Jan.; laden Kaiserkai, Schuppen 8; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line täglich, außer Sonntags; laden Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, D. „Federation“ am 14. Jan., D. „Dresden“ am 17. Jan., D. „Federation“ am 21. Jan., D. „Dresden“ am 24. Jan.; laden Sandtorkai, Schuppen 5, Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, D. „York“ am

13. Jan., D. „Darlington“ am 17. Jan., D. „Hull“ am 20. Jan., D. „York“ am 24. Jan.; laden Sandtorkai, Schuppen 5, Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, D. „Coblenz“ am 14. Jan., D. „Breslau“ am 16. Jan., D. „Vienna“ am 19. Jan., D. „Coblenz“ am 21. Jan., D. „Breslau“ am 23. Jan.; laden Hübenerkai, Schuppen 17, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool, D. „Borderland“ am 13. Jan., D. „Greenland“ am 17. Jan., D. „Zealand“ am 22. Jan.; laden Versmannskai, Schuppen 25; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 14., 17., 21. und 24. Jan.; laden Dalmannkai, Willem Pott, Hamburg; nach London, Dampfer der Kirsten-Linie am 13., 14., 16., 17., 20., 21., 23. u. 24. Jan.; laden Kaiserkai, Schuppen 10–11, A. Kirsten, Hamburg; nach London, Dampfer der Pellbach-Linie am 12., 14., 16., 19., 21. u. 23. Jan.; laden Sandtorkai, Schuppen 0; H. D. Perlbach Nachf., Hamburg; nach Plymouth, nächster Dampfer am 16. Jan.; laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nissle & Günther Nachf., Hamburg; nach Swansea, nächster Dampfer am 20. Jan.; laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nissle & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, D. „Strauß“ am 12. Jan., D. „Schwan“ am 13. Jan., D. „Schwalbe“ am 14. Jan., D. „Möwe“ am 15. Jan., D. „Adler“ am 17. Jan., D. „Strauß“ am 19. Jan., D. „Sperber“ am 20. Jan., D. „Schwan“ am 21. Jan., D. „Schwalbe“ am 22. Jan., D. „Möwe“ am 24. Jan.; Argo-Dampfschiffahrtsges. Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Hull, D. „Phoenix“ am 13. Jan., D. „Greif“ am 15. Jan., D. „Reiher“ am 17. Jan., D. „Falke“ am 20. Jan., D. „Phoenix“ am 22. Jan., D. „Greif“ am 24. Jan.; Argo-Dampfschiffahrtsges. Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith, alle 10 Tage; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Dampfer der Neuen Dampfer-Comp. Stettin am 15., 17., 22. u. 24. Jan.; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr: F. Ivers & Co. bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, D. „Runo“ am 16. Jan., D. „Novo“ am 23. Jan.; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. S. Pack Co., nächste Dampfer am 14., 17., 21. u. 24. Jan.; laden Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; C. G. Reinhold, Danzig; nach Hull, D. „Argyle“ Mitte Jan.; C. G. Reinhold, Danzig; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Co., alle 10 Tage; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, nächste Dampfer am 17. u. 24. Jan.; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, D. „Argyle“ Mitte Jan.; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Comp. alle 10 Tage; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London, Dampfer der Gen.-Steam Nav. Comp. am 13., 14., 17., 20., 21. u. 24. Jan.; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Dampfer

\* Der Hafen von Dublin bleibt infolge Streiks der dortigen Hafenarbeiter bis auf weiteres geschlossen.

der Great Central Ry Shipping Line am 13., 15., 17., 20., 22. u. 24. Jan.; laden St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Dampfer der Gibson Line am 13., 16., 20. u. 23. Jan.; laden Schiehaven; Berth. F. Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 13., 17., 20. u. 24. Jan.; laden Handelskade, Shed C.; General Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Dampfer der Gibson Line am 13., 16., 20. u. 23. Jan.; laden Handelskade, Loods A., Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Dampfer der Gen.-Steam Nav. Co.

am 14., 17., 21. u. 24. Jan.; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line am 13., 15., 17., 20., 22. u. 24. Jan.; laden Quai D'Hebrauville, Shed 4, Antwerpen-Süd; Ruys & Co., Antwerpen; Quai van Dyck 9; nach Hull, D. „Harrogate“ am 13. Jan., D. „Cito“ am 17. Jan., D. „Harrogate“ am 20. Jan., D. „Cito“ am 24. Jan.; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Dampfer der Gibson Line am 13., 17., 20. u. 24. Jan.; laden Quai D'Hebrauville, und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth, direkt am 15. u. 22. Jan.; laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.



### Geschäfts-Berichte.

**Anhalter Tapetenfabrik Ernst Schütz Akt.-Ges. in Dessau.** Die Gesellschaft hat trotz der Sanierung, die ihr einen allerdings völlig unzureichenden) Barzufluß in Höhe von 100 600 Mk. gebracht hat, eine Steigerung der Unterbilanz auf 197 814 Mark (102 231 Mk.) aufzuweisen. Das ist in erster Linie darauf zurückzuführen, daß sich der Gewinn an Waren infolge der ungünstigen Lage der Tapetenindustrie fast um die Hälfte, von 276 439 Mark in 1911/12 auf 149 605 Mk. verminderte. Die Ausgaben für Saläre, Reisen und Provisionen haben sich auf 101 348 Mk. (i. V. 115 846 Mk.) ermäßigt, Zinsen, Skonto- und Umsatzprämien auf 53 723 Mk. (51 606 Mk.) erhöht. Die Abschreibungen werden auf 103 750 Mk. (49 173 Mk.) bemessen. Im Geschäftsbericht führt die Verwaltung den ungünstigen Abschluß auf das Daniederliegen des Baumarktes, den Konkurrenzkampf zwischen den im Verein deutscher Tapetenfabrikanten zusammengeschlossenen Fabrikanten und deren Outsider zurück, sowie auf Betriebsstörungen, die durch Verbesserungen und Neuanschaffungen entstanden sind. In der Bilanz erscheinen Waren mit 42 355 Mk. (66 360 Mk.), Rohmaterialien mit 91 526 Mk. (104 473 Mk.), Debitoren mit 145 982 Mk. (202 589 Mk.). Die Gesellschaft hat eine Hypothek von 250 000 Mark neu aufgenommen, wodurch sich die hypothekarische Belastung auf 200 000 Mk. erhöht. Die aus der Begebung der Hypothek gewonnenen Mittel wurden anscheinend zur Reduzierung der Kreditoren auf 139 019 Mk. (260 461 Mk.) und der Akzepten auf 33 103 Mk. (172 764 Mk.) benutzt. Die Aussichten für das laufende Geschäftsjahr erscheinen auch weiter nicht günstig. Es wurde zwar auf der diesjährigen Reise ein etwas höherer Umsatz erzielt, auch dürfte die Gesellschaft auf bessere Nachbestellungen zu rechnen haben als im Vorjahre; die Preise bleiben aber nach wie vor sehr gedrückt und lassen keinen Nutzen erwarten.

**Unterelsässische Papierfabrik A.-G., Schweighausen.** Die Gesellschaft erzielte in 1912/13, nach auf 60 000 Mk. (i. V. 40 000 Mk.) erhöhten Abschreibungen, einen Gewinn von nur 210 Mk., um den sich der Verlustvortrag auf 181 448 Mk. ermäßigt. Nach der Bilanz sind zwar die laufenden Verbindlichkeiten von 2,52 (2,80) Mill. Mk., darunter 801 000 Mk. (861 000 Mk.) Depositen und 402 390 Mk. (475 773 Mk.) Akzepte etwas zurückgegangen, erreichen aber immer noch nahezu das Doppelte des 1,30 Mill. Mk. betragenden Aktienkapitals. Demgegenüber stellen sich die Debitoren auf 245 820

Mark (340 132 Mk.) und die Vorräte auf 602 638 Mark (843 720 Mk.). Die Immobilien sind mit 904 148 Mk. (950 354 Mk.), die Maschinen mit 1 721 655 Mk. (1 678 393 Mk.) und die Kraft-, Dampf- und elektrische Anlage mit 691 759 Mk. (677 257 Mk.) bewertet und mit 640 000 Mk. (672 000 Mk.) Obligationsschulden belastet. Das Abschreibungskonto ist mit 165 000 (105 000 Mk.) aufgeführt.



### Geschäfts-Nachrichten.

**Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.**

**Berlin.** Eduard Achilles, Tapetenfabrik. Jetzt: offene Handelsgesellschaft. Ferdinand Neukrantz ist als offener Gesellschafter in das Geschäft eingetreten.

**Breslau.** O. Opitz, Pappenfabrik, hier. Die Prokura des Eugen Gutsch in Breslau ist erloschen.

**Fiddichow (Pommern).** In das Handelsregister ist eingetragen die Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Fiddichower Pappen- und Papierfabrik mit beschränkter Haftung mit dem Sitz in Fiddichow. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation von Pappen- und Papieren und der Handel damit. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mark. Geschäftsführer sind Sanitätsrat Dr. Ernst Hennis in Berlin und der Kaufmann Heinrich Oeser in Berlin-Schöneberg. Die Gesellschaft wird durch einen oder mehrere Geschäftsführer vertreten. Jeder Geschäftsführer ist allein zur Vertretung befugt.

**Glauchau.** A. Riedel, Pappenfabrik in Glauchau. Der Kaufmann Hermann Ludwig Meuche in Glauchau ist ausgeschieden. Das Handelsgeschäft wird von dem Kaufmann Richard Bernhard Riedel in Glauchau allein fortbetrieben.

**Hamburg.** Die Firma H. & A. Gratenau in Hamburg, Bremen und Düsseldorf hat mit dem 1. Januar ihren langjährigen Mitarbeiter und Prokuristen, Herrn Aug. Gratenau, als Teilhaber aufgenommen. Die übrigen Firmenzeichnungen der Teilhaber und Prokuristen bleiben unverändert.

**Hannover.** Der Sitz der Firma Wilhelm Steinker, Kartonnagenfabrik, ist nach Hannover verlegt. Die Zweigniederlassung Hannover ist Hauptniederlassung. Die Prokura des Robert Krönker ist erloschen.

**Haynau, Schles.** Unter der Firma Papierfabrik zu Haynau G. m. b. H. ist die Papierfabrik zu Haynau, Curt v. Gablenz, von einer Gesellschaft m. b. H. übernommen worden. Zu Geschäftsführern sind die beiden bisherigen Direktoren C. Hopp und M. Schmidt bestellt, die die Gesellschaft gemeinsam oder einzeln mit einem Prokuristen vertreten.

**Konstanz.** C. Müller, Papierwarenfabrik, Konstanz. Der Gesellschafter Otto Müller ist gestorben; dessen Erben haben bis 1. Dezember 1913 die Gesellschaft fortgesetzt und sind zufolge Vertrags vom 9. Dezember 1913 mit Wirkung vom 1. Dezember 1913 aus der Gesellschaft ausgeschieden. Diese wird von den Gesellschaftern Josef und Oskar Müller unter der unveränderten Firma fortgeführt.

**Pirna.** Arthur Märkel & Co., Kartonnagenfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Mügeln (Bez. Dresden). Der Kaufmann Hermann Curt Döring in Mügeln ist nicht mehr Geschäftsführer. Die Prokura des Kaufmanns Friedrich August Baldauf und des Kaufmanns Arthur Alfred Märkel ist erloschen. Zu Geschäftsführern sind bestellt: a) der Kaufmann Friedrich August Baldauf in Mügeln, b) der Kaufmann Arthur Alfred Märkel in Mügeln. Die Vertretung der Gesellschaft steht jedem der Geschäftsführer selbständig zu.

**Saalfeld.** Unter der Firma Buchdruckerei und Kunstanstalt Aktiengesellschaft, Saalfeld (Saale), ist eine Aktiengesellschaft zu dem Zwecke gegründet worden, den Betrieb der vor einiger Zeit in Konkurs verfallenen, fast 200 Jahre alten Wiedemannschen Hofbuchdruckerei weiterzuführen.

**Straßburg (Els.).** Wilhelm Bohnert, Kartonnagenfabrik in Straßburg. Das Handelsgeschäft ist auf den Kaufmann Sadi Bodenheimer in Kehl übergegangen, der es unter der Firma „Elsässische Kartonnagenfabrik Sadi Bodenheimer“ weiterführt. Der Uebergang der in dem Betrieb des Geschäfts begründeten Passiven und ausstehenden Forderungen ist bei dem Erwerbe des Geschäfts durch den Kaufmann Bodenheimer ausgeschlossen.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Budweis.** Die Budweiser Papierfabriks-A.-G. hat sich am 28. Dezember v. J. konstituiert. In den Verwaltungsrat wurden gewählt: Rudolf Bezeny, fürstl. Schwarzenbergischer Direktor; Ferd. Coufal; Ant. Petranek, Dirigent der Bodenbank; Anton Stecker; Simon Wachtel; Franz Vodnansky; Dr. Friedrich Graf Deym; B. Hubert, Direktor der Sparkasse in Sobieslau, und Heinrich Jaroschek, fürstl. Schwarzenbergischer Zentraldirektor.

**Prag.** In der letzten Sitzung des Verwaltungsrates der Prager Papierfabriken A.-G. wurde Herr Ludwig Tennenbaum, Generaldirektor der Neusiedler A.-G. für Papierfabrikation, in den Verwaltungsrat der Prager Papierfabriken A.-G. kooptiert.

**San Rafael, Mexiko.** Der Verwaltungsrat der Papierfabrik San Raphael in Mexiko, deren Aktien an der Genfer Börse gehandelt werden, beschloß, im Januar keine Dividende zu bezahlen. Die Aktien dieser Gesellschaft sind stark gesunken.

**Wien.** Das Ministerium des Innern hat Herrn Wilhelm Kranz in Graz die Bewilligung zur Errichtung einer Aktiengesellschaft unter der Firma „Brüder Kranz, Papierfabriken-Aktien-Gesellschaft“ mit dem Sitze in Wien erteilt.



### Todesfälle.

**Wien.** Am 25. Dezember 1913 verstarb in Wien im 74. Lebensjahre Herr Wilhelm Schubert, ehem. Chef der k. k. priv. Marschendorfer Maschinenpapierfabrik von Gustav Roeder & Co., langjähriger Verwaltungsrat des Versicherungsverbandes für Papierindustrie usw. Der Verblichene widmete fast 40 Jahre seines arbeitsreichen Lebens dem Wohle und Segen der Firma Gustav Roeder & Co., Wien und Marschendorf, welche ihm stets das dankbarste Andenken bewahren wird.

— Am 14. Dezember v. J. verstarb in Wien Herr Vinzenz Ritter von Miller zu Aichholz, Präsident der Neusiedler Aktiengesellschaft für Papierfabrikation und der ihr angegliederten Unternehmungen im 86. Lebensjahre. Der Verstorbene, der sich große Verdienste um die österreichische Papierindustrie erworben hat, war Mitglied des Herrenhauses und Inhaber des Komturkreuzes des Kaiser-Franz-Josef-Ordens, des Ordens der Eisernen Krone zweiter Klasse und des Franz-Josef-Ordens. Die österreichisch-ungarische Papierfabrikation wird ihm ein dankbares Andenken bewahren.



### Brände.

**Mühlbach (Amtshauptm. Pirna).** Eine Feuersbrunst zerstörte die Holzstofffabrik von Neidhöfer & Co., hier, vollständig.

## Kleine Mitteilungen

**65. Geburtstag.** Ingenieur Alvar Müntzing, Sekretär des Vereins schwedischer Papierfabriken und des schwedischen Papier- und Zelluloseingenieurvereins, Redakteur von „Svensk Pappers-tidning“, dem Organ derselben, und Inhaber des ratgebenden Svenska Pappersbyrån, feierte am 29. Dezember seinen 65. Geburtstag.

A. Unsere herzlichsten Glückwünsche! Die Red.

**Jubiläum.** Dieser Tage feierte Herr Alexander S. Grünwald sein 25jähriges Dienstjubiläum als Beamter der Aktiengesellschaft der k. k. priv. Pitteuer Papierfabrik in Wien.

**Auszeichnungen.** Es ist immer ein Beweis für das gute Verhältnis zwischen einer Firma und ihren Angestellten, wenn sie einen großen Stamm altgedienter Beamter und Arbeiter aufweisen kann.

Ich bin in der Lage, verhältnismässig schnell zu liefern:

**Holländermesser  
Grundwerkmesser  
Papiermaschinenschaber**

Aus den feinsten Materialien, in Stahl  
und Dr. Künzel's Phosphorbronze.

**J. Clouth  
Remscheid 4**

== Maschinenmesser-Fabrik ==

Dies ist in hervorragendem Maße bei der Firma Karl Krause, Maschinenfabrik, Leipzig, der Fall. So wurden erst in diesen Tagen wieder eine ganze Reihe von Angestellten dieser Firma an Amtsstelle durch Herrn Oberbürgermeister Dr. Dittrich persönlich Auszeichnungen überreicht. Es erhielten das tragbare Ehrenzeichen für Treue in der Arbeit: Eisendreher Schulze, Monteur Walther, Polierer Lindemann, Packmeister Pörsch, Eisendreher Behr, Monteur Lorbeer, Packer Veit, Drehermeister Oelmann, Schlossermeister Roscher, Eisendreher Fiedler, Eisendreher Roscher, Monteur Töpfer, Klempner Macht. — Eine Belobigungsurkunde für treue Dienste empfangen ferner: Werkzeugausgeber Wittig, Eisenhobler Herzog, Kistenbauer Groß, Former Keller, Eisenhobler Seidel, Monteur Wiehle, Former Wadewitz, Schmiedemeister Rapsilber, Gießereiarbeiter Wendt.

**Auszeichnung für treue Arbeit.** Dem 36 Jahre in der Papier- und Zellstofffabrik in Ober-Leschen tätigen Arbeiter Ernst Klose aus Zirkau ist das Allgemeine Ehrenzeichen verliehen worden.

**Sachverständige für Zell- und Holzstoff.** Als Sachverständige für „Zellulose und Holzmasse (Holzschliff)“ sind von den Vorstehern der Kaufmannschaft zu Stettin beeidigt und öffentlich angestellt worden die Herren: Kaufmann Max Belling, hier; Hans Bayer, Direktor der Altdamm-Stahlhammer Holzzellstoff- und Papierindustrie Aktiengesellschaft in Altdamm, und Paul Naucke, Direktor der Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerk, Aktiengesellschaft, Werk Odermünde bei Cawelwisch.

**Die Zellulose- und die Sulfitapritindustrie in Schweden.** Der schwedische Zelluloseverein beauftragte in seiner Jahresversammlung in Stockholm Ende Dezember vor. Jahres den Vorstand, die Regierung zu bitten, untersuchen zu lassen, ob sich das Gesetz nicht dahin abändern ließe, daß den Sulfitapritfabriken gestattet würde, einen Teil ihrer Erzeugung zu reinigen und den Rest mit Benzol oder einem anderen billigeren Denaturierungsmittel, als die jetzt zugelassenen, zu verfällen.

**Die Firma Eisengießerei und Maschinenfabrik, Akt.-Ges. in Bautzen, Sachsen,** teilt uns mit, daß sie zurzeit in allen ihren Spezialitäten sehr gut beschäftigt sei. Nachdem von ihr erst vor kurzem für eine inländische Firma eine komplette Papierfabriksanlage, die sie in der Hauptsache mit neuen Maschinen versehen und teilweise umgebaut habe, in anstandslosen Betrieb gesetzt worden sei, befinde sich zurzeit bei ihr in Arbeit: 1. Eine komplette Papierfabriksanlage für Italien, bestehend aus: 1 kompletten Langsiebpapiermaschine von 2000 mm Arbeitsbreite, 10 Trockenzylinder mit allem Zubehör, wie Querschneider, Umrollapparat, Kalandr, 2 Kocher,

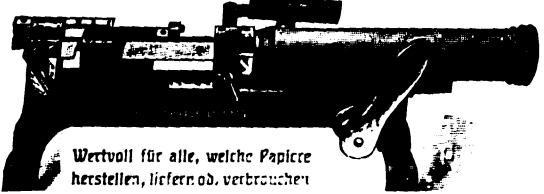
4 Holländer, 2 Kollergängen, 1 Raffineur, 1 Rundsieb-Entwässerungsmaschine, 2 Bautzener Schleudersortierer, 1 komplette Holz- bzw. Stoffvorbereitung, wie Hackmaschine, Schleudermühle, Transporteure usw., Pumpen sowie alle sonstigen hierzu gehörigen Nebenmaschinen und Transmissionen. 2. Eine komplette Holzvorbereitungsanlage für eine Zellstofffabrik Ostpreußens, bestehend aus: 2 Scheibenhackmaschinen schwerster Konstruktion und höchster Leistung, 4 Holzstäuber à 9000 Meter lang, 1 starke Holzspaltmaschine, 5 Rindenschälmaschinen, 3 Elevatoren und verschiedene Transporteure. 3. Ebenfalls für eine ostpreussische Zellstofffabrik bestimmt, eine komplette größere Holzvorbereitung, bestehend aus: 1 Scheibenhackmaschine, 1 Schleudermühle, 3 größere Holzstäuber, Elevatoren und Transportgurten. 4. Ferner befinden sich auf feste Bestellung in Arbeit: 2 Hackmaschinen, diverse Elevatoren, hydraulische Schleifer mit Zubehör, 18 Bautzener Schleudersortierer, 2 Kollergänge schwerster Konstruktion, mit konischen Läufern, diverse Trockenzylinder und Walzen, diverse Rindenschälmaschinen.

Gut eingerichtete **Papierfabrik**, verbunden mit Holzschleiferei und Zellstofffabrik, so! sehr preiswert unter sehr günstigen Bedingungen verkauft oder in eine G.m.b.H. umgewandelt werden. Interessenten erhalten Auskunft unter **F. K.** durch die Redaktion dieser Zeitschrift.

**Schoppers**

## Schnell-Papierprüfer

zur Bestimmung der Festigkeit  
:: (Reisslänge) und Dehnung ::



Wertvoll für alle, welche Papiere  
herstellen, liefern od. verbrauchen

## Louis Schopper,

**LEIPZIG, Arndtstrasse 27**

Fabrik wissenschaftlicher und technischer Apparate

**Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann**

**Schumanns**

**Zeitz 13 (Provinz Sachsen)**

# Holzkocher

mit innerem  
Kupfer-  
Schutzmantel

Lumpen- und Strohkocher, Holzentzündungs- und Waschtrommeln, Turbinenrohrleitungen, Dampfkessel, Dampfüberhitzer. Feuerungen für Stein- und Braunkohle. Flugaschenfänger.



## Bücherschau

„Die Entfernung des Kesselsteins durch den elektrischen Kesselstein-Abklopf-Apparat Patent Devoorde“ betitelt sich die Ausgabe 5 der neuen, von der Firma Bader & Halbig, Halle a. d. S., herausgegebenen Druckschrift. In übersichtlicher Weise werden hierin die Devoorde-Apparate zur Entfernung des Kesselsteins aus Flammrohr- und Röhrenkesseln, Ekonomiser, Vakuumapparaten usw. beschrieben. Insbesondere sind es die Werkzeuge zur Röhrenreinigung, die in dieser Liste gegenüber den früheren Ausgaben ausführlicher behandelt sind; mit Recht, sind dieselben doch im Laufe der Zeit vorzüglich ausgebildet worden, so daß z. B. auch enge und gebogene Röhren, wie sie bei Vakuum-Apparaten und bei den neuerdings immer mehr aufkommenden Steilrohrkesseln vorkommen, rationell gereinigt werden können. Eingehende Durchsicht der Druckschrift, insbesondere auch die Beachtung der Zeugnisse bringen dem Leser die Einsicht, daß es sich hier um eine gut durchgebildete und in der Praxis bewährte Konstruktion handelt. Ein Artikel des Herrn Professor Bach vom Kgl. Materialprüfungsamt der Technischen Hochschule in Stuttgart über die schädliche Einwirkung der Pickhammerschläge dürfte besonders interessieren.

Bericht über das 7. Studienjahr der Handelshochschule Berlin. Der von dem Rektor Prof. Dr. Binz verfaßte Bericht ist soeben im Verlage von Georg Reimer, Berlin, erschienen, und gibt ein anschauliches Bild von dem Leben der Handelshochschule. Von Bedeutung ist die stetige Steigerung des Besuchs. Die Zahl der Studierenden betrug im Wintersemester 1906 213, 1909 419, 1911 478, 1912 ist sie auf 511 gestiegen. Zu ihnen kamen noch über 1000 Hospitanten und Hörer. Auch die Vorbildung der Studierenden ist nach und nach eine bessere geworden. Die Handelshochschule macht zur Bedingung der Aufnahme, daß der Studierende entweder das Abiturientenexamen bestanden hat oder die Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Dienst und eine mehrjährige kaufmännische Tätigkeit nachweisen kann. Während im Wintersemester 1911 von den Inländern nur 18 Prozent das Abiturientenzeugnis besaßen, ist die Zahl der Abiturienten im Wintersemester 1912 auf 28 Prozent gestiegen. Von Interesse ist auch der Einblick in den Lehrbetrieb, den der Jahresbericht gibt. Privatwirtschaftslehre und Volkswirtschaftslehre, Rechtswissenschaft und Geographie, Chemie und Physik, Genossenschafts- und Versicherungslehre, Sprachen und die Pädagogik der Handelsschule sind die Fächer, die an der Handelshochschule gelehrt werden. Das Studium dieser Fächer wird eine wesentliche Vertiefung durch die neuen Prüfungsordnungen erfahren, zu denen jetzt auch die Ausführungsbestimmungen erlassen sind.

### Inland.

Zum 1. April

### Ausland.

sucht junger Mann, weil als Werkführer zu jung, als Stütze des Betriebsleiters in

## Metalltuchfabrik

Stellung. — Derselbe ist mit Hand- und mechan. Metalltuchstühlen verschiedener Systeme durchaus vertraut, kann alle vorkommenden Reparaturen selbst ausführen und versteht ebenfalls bestens die Herstellung haltbarster Nähte, das Strecken der Tücher, sowie das Neu-  
beziehen von Egoutteuren und Zylindern.

Angebote befördert die Expedition des „Papier-Fabrikant“ unter P. F. 5341.



## Indiskretionen

vermeidet man,

## Kosten

spart man,

## Geld

verdient man durch die Benutzung des deutschen Telegramm-Schlüssels

**Carlowitz Code**

wovon in 15 Monaten 2800 Exemplare verkauft worden sind.

Preis für beide Bände Mk. 30,—.

Zu beziehen durch die Geschäftsstelle des

**„PAPIER-FABRIKANT“  
BERLIN S. 42.**

## Verkaufs-Abschlüsse 1914.

**Neue**

Holz- u. Lederpappen-Abfälle,  
Kragenspäne ohne Shirting,  
Faltschachtel - Abfälle, Be-  
klebte Holz- u. Lederpappen-  
Abfälle.

5331

Ferner:

Papier - Abfälle, kollergang-  
fertig, Kaufhaus - Papier-  
Abfälle Postkartenspäne,  
Schreibheftspäne, gemischte,  
Akten- und Schreibstumpf  
sind auf Abschluß abzugeben.

Anfragen erbet. unt. 8. 9723 an  
Haasenstain & Vogler A.-G., Leipzig.



**Der Papierfärber.** Färben des Papierstoffs, Hilfs- und Handbuch für Fabriksleiter, angehende Werkführer, Aufseher, Maschinenführer, Holländermüller, überhaupt für solche, welche mit Papierfärben zu tun haben. Mit 520 Proben im Stoff gefärbter Papiere. Zweite, vollständig umgearbeitete Auflage. Herausgegeben von Anton Zirm, Papiermacher und Spezialist der Papierfärberei. Technische Verlags- und Versandbuchhandlung, Breslau VIII, Klosterstraße 23/25. 1913. Eleganter Einband (Großfolio); Preis 20 Mk. — Das hier vorliegende Buch enthält so ziemlich alles, was man vom Färben des Papiers in der Praxis wissen muß. Die Zusammenstellung ist übersichtlich und die Ausfärbungen sind so zahlreich, daß wohl allen Bedürfnissen genügt ist. Für eine Reihe von Sonderpapieren werden eingehende Färbvorschriften gegeben. Außer den Teerfarbstoffen werden auch die früher üblichen Farben behandelt. Kurz, man kann das Buch, in dem eine Menge Arbeit steckt, mit ruhigem Gewissen empfehlen.

\*

**Mitteilungen des k. k. Technischen Versuchsamtes.** Herausgegeben unter Mitwirkung der Leiter österreichischer Versuchsanstalten. 2. Jahrgang, 1913. Viertes Heft. — Das Heft enthält u. a. Abhandlungen von Dr. A. Kleinbägel: „Versuche mit nietlosen Gitterträgern als Bewehrung für Eisenbeton“, von P. Follunger und A. Leon: „Physikalisch-technische Prüfung von Glaszylindern für Sicherheitslampen“, und den Schluß von Dr. A. Boltzmann: „Die elektrischen Maße und Einheiten in historisch-kritischer Erörte-

Beim **Ausbleiben** oder bei **verspäteter Lieferung** einer Nummer wende man sich stets an den

## Briefträger oder die zuständige Bestellpostanstalt.

Erst wenn Nachlieferung und Aufklärung nicht in angemessener Frist erfolgen, schreibe man unter Angabe der bereits unternommenen Schritte an den Verlag unserer Zeitung.

## Papier- und Zellstoff-Techniker

in mittleren Jahren, 12 jährige Praxis, sucht gelegentlich die technische Leitung einer

## Strohstoff-Fabrik

zu übernehmen. Es kommt nur

## STROHSTOFF

in Frage, da in dieser Fabrikation über **moderne Spezialkenntnisse** verfügend

Off. erbeten unter **P. F. 5326** an die Exped. ds. Bl.

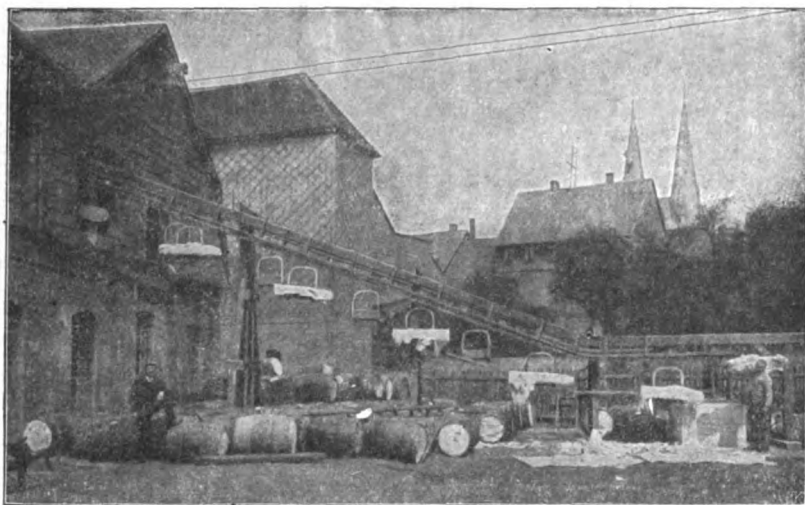


Abbildung eines Kreistransporteurs zum Fördern von Zelluloseballen, ausgeführt für die Hannoverschen Papierfabriken Alfeld-Gronau vormals Gebr. Woge in Alfeld a. d. Leine

# Transporteure

.....

# Elevatoren

.....

# Aufzüge

# Wilhelm Stöhr, Offenbach (Main) 5

..... Spezialfabrik für Transportanlagen und Aufzüge .....

zung ihres Definitionswertes und der zu repräsentierenden internationalen Normale".

## BEZUGSQUELLEN - NACHWEIS

Unter der Rubrik »Bezugsquellen-Nachweise« veröffentlichen wir die uns aus unserm Leserkreise zugehenden Anfragen nach Bezugsquellen für Papier, Pappe usw., sowie andererseits Rohstoffe und Maschinen zur Papierfabrikation und sind gern bereit, die uns zugehenden Offerten den Fragestellern zu übermitteln.

### Maschinen zur Herstellung von Tellern aus Holzstoff.

**Frage Nr. 128.** Welche Firmen liefern Maschinen zur Herstellung von Tellern und Schüsseln aus Holzstoff, auf denen verschiedene Muster und Formate hergestellt werden können?

### Paraffiniertes Seidenpapier.

**Frage Nr. 129.** Welche Firmen liefern paraffiniertes Seidenpapier?

### Beilagen-Hinweis.

Beachten Sie, bitte, den beiliegenden Prospekt der Rhein. Dampfkessel- und Maschinenfabrik Büttner G. m. b. H., Uerdingen, über Büttner-Kessel für zeitgemäße Betriebe.

## Murbe & Co., G. m. b. H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit grösster Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenpülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumentrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 16 Atm. geeignet.**

**Ökonomiseranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondenstöple, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124



**Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkesselwerke A.G. Oberhausen/Rh.-Berl.**

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur **A. Lutz**, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur **Carl Franck**, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: **Stefan Adfeldt**, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet

Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort



Anzeigengebühr: pro Nonpareillezeile, einspaltig  
(50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender  
Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach er-  
mäßigtem Tarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen  
Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142

Teleph.: Amt Moritzplatz, 5040-43 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 16. Januar 1914**

**Heft 3**

## Inhalt:

| Seite |                                                                                                                              |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 61—64 | Welche Vor- und Nachteile bieten die verschiedenen Stoffübertragungen von der Stoffbütte zur Papiermaschine?                 |
| 67—70 | Sind Abwässer einer Feinpapierfabrik verbunden mit Hadernhalbstoffwerk gesundheitsschädlich?                                 |
| 72—73 | Verwendung von bedrucktem Papier                                                                                             |
| 73    | Prüfung und Beurteilung von Dampfturbinenölen                                                                                |
| 74—88 | Patent-Umschau — Technische Auskünfte — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes — Kl. Mitteilungen — Bücherschau |

## Sommaire:

| Page  |                                                                                                                             |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 65—67 | De la cuve à pâte                                                                                                           |
| 70—71 | Est-ce que les eaux résiduaires d'une fabrique de papier fin avec usine de demi-pâte de chiffons sont nuisibles à la santé? |
| 72—73 | Emploi de papier imprimé                                                                                                    |
| 73—74 | Examen et appréciation de la qualité des huiles pour turbines à vapeur                                                      |
| 74—88 | Revue des brevets — Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles — Bibliographie                          |

## Contents:

| Page  |                                                                                                             |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 65—66 | The Pulp Chest                                                                                              |
| 70—71 | Is the Waste Water of a Paper-Mill for making high-class Paper connected with Rag-Pulp injurious to Health? |
| 72    | Treating Waste Papers                                                                                       |
| 73—74 | Testing and Judging Oils for Steam Turbines                                                                 |
| 74—88 | Review of Patents — Technical Questions — Markets — Miscellanea — Publications received — Bibliography      |

## Welche Vor- und Nachteile bieten die verschiedenen Stoffübertragungen von der Stoffbütte zur Papiermaschine?

Die Stoffübertragung von der Stoffbütte zur Papiermaschine ist so vielseitig, daß es wohl der Mühe wert sein dürfte, mit diesen Einrichtungen etwas näher bekannt zu werden, zumal sie Ursache verschiedener Vor- oder Nachteile sein können. Im Anfangsstadium der Maschinenpapierfabrikation erreichte man die Stoffüberführung dadurch, daß man die Stoffbüten einfach hoch genug stellte, um den Stoff ohne jede Hebevorrichtung auf die Maschine zu bringen. Obwohl einfach, ist diese Methode doch ganz zu verwerfen, wenn die Stoffregulierung nur durch einen Hahn erfolgt. Es wäre in diesem Falle wohl nicht möglich, ein einigermaßen gleichmäßiges Gewicht der Papiere zu erzielen, da hierbei die steigende und sinkende Stoffhöhe in den Stoffbüten gleichmäßiges Papiergewicht unmöglich macht; je tiefer der Stoffstand in den Büten fällt, desto leichter wird die Papierbahn werden und umgekehrt. Da durch

das Zuleeren des Stoffes die Stoffhöhe in den Rührbüten sich dauernd ändert, muß auch das Gewicht oder die Dicke des Papiers laufend variieren. Um dieses Uebel einigermaßen zu beseitigen, hat man eine Regulierung mit Schwimmer eingebaut, die bis zu einem gewissen Grade den obigen Mängeln abhilft. Die Hochstellung der Rührbüten hat aber auch noch andere Nachteile, und zwar die Schwierigkeit der Holländerentleerung; dadurch, daß die Büten so hoch zu stehen kommen, um den Stoff ohne Stoffhebevorrichtung auf die Maschine zu bringen, wird das Gefälle von den Holländern in die Stoffbütte derart verringert, daß eine ungleiche oder langsame Entleerung unvermeidlich wird, oder es muß das Holländergebäude so hoch liegen, daß sich dieser Uebelstand von selbst beseitigt. Gewöhnlich hatte man bei diesen Anlagen stehende, hölzerne Gefäße, wie solche noch heute in vielen Betrieben angetroffen werden.

Da diese Stoffüberführung durch die eigene Schwere oder durch den Druck des Stoffes bewerkstelligt wird, ist es klar, daß obige Mängel in bezug auf die Dicke der Papierbahn starken Einfluß haben; deshalb ist man später bei Neuanlagen von dieser Einrichtung abgegangen, und es kamen die verschiedensten Anordnungen zustande, die teils ihr Ziel erreichten, teils den alten Uebelstand beibehielten. Die nächste Anordnung war wohl diejenige, daß man die erwähnten Rührbüten beibehielt, diese aber in gleicher Höhe mit dem Maschinenfundament aufstellte. Hier wie dort besorgt ein Schwimmerkasten die Hergabe des Stoffes, worauf dieser durch ein Schöpfrad auf die Maschine gebracht wird. Diese Anordnung verdient mehr Beachtung, wenn sie richtig angelegt ist, was jedoch in vielen Fällen nicht zutrifft.

Oft findet man am Schwimmerkasten eine Stoffregulierungsvorrichtung derart angebracht, daß dieselbe wieder vom Druck des Stoffes im Schwimmerkasten nachteilig beeinflusst wird. Da der Schwimmer einen Schieber zu betätigen hat und dieser Schieber im Stoff arbeitet, ist es leicht möglich, daß sich Stoffteile in die Schieberführung einklemmen und somit die Regulierarbeit des Schwimmers stark beeinträchtigt wird. Die Folge ist, daß der Schwimmer schwer arbeitet, wodurch im Kasten selbst ein künstlicher Druck entstehen muß, der wieder zur Folge hat, daß der Stoff mit Gewalt aus der einmal eingestellten Regulieröffnung hinausdrängt, bis der Druck so groß wurde, daß der Schwimmer mit voller Kraft auf den Schieber einwirkt und diesen mit einem Ruck wieder schließt. Ist in diesem Falle der eigentliche Schwimmer zu leicht, so ist er nicht mehr imstande, den Schieber zu öffnen, bis durch einen Zufall oder durch Menschenhand nachgeholfen wird. Das Resultat ist natürlich eine fortwährende Schwankung der Dicke des Papieres, d. h. Gewichts differenzen. Gerade diese Anordnung war eigentlich die Ursache, diese Abhandlung zu schreiben, da sie mir und meinen Vorgängern viel Kopfzerbrechen verursachte.

Hat man einen Schwimmer zwischen Stoffbüten und Papiermaschine nötig, was bei Schöpfradverwendung der Fall ist, so darf der Schwimmer nicht zugleich als Stoffregulator dienen, da hierbei allerlei Nebenumstände in Betracht kommen, die sich dem Auge des Maschinenführers vollständig entziehen, aber doch in der Lage sind, das Einhalten eines gleichmäßigen Gewichtes sehr zu erschweren. Ich fand eine fast neue Anlage, die wie folgt angelegt war:

Zwei stehende Stoffbüten mit Planetenrührwerk faßten zusammen zirka 1000 kg trocken ged. Papierstoff und standen so hoch, daß ihre Sohle etwa 1 Meter über dem Fuß-

boden der Papiermaschine lag. Dicht davor stand ein Schwimmer, der gestattete, den Stoff beliebig von jeder Stoffbüte zu entnehmen. Dieser Schwimmerkasten war zugleich als Stoffregulierkasten ausgebildet und gab den Stoff an ein Schöpfrad ab, das zugleich auch das Siebabwasser aufnahm. Es kam also im Schöpfrad Stoff und Wasser zusammen, was an und für sich nicht zu verwerten ist, da hierdurch eine feine Zerteilung des Faserbreies erfolgen kann. Die entstehenden Nachteile überwiegen jedoch diesen Vorteil derart, daß man gut tut, davon abzuweichen. Wird nämlich viel Wasser zur Fabrikation gebraucht, so steigt das Wasser im Schöpfrad und staut den Stoff zurück. Die Folge ist nun, daß der Schwimmer unruhig wird, und der Stoffstand im Schwimmerkasten sich fortwährend ändert. Zu diesem Uebelstand gesellen sich dann noch die Schwankungen beim Ableeren der Holländer usw., und an ein Gewicht halten ist dann nicht mehr zu denken. Die weiteren Folgen ergeben sich dann von selbst, als da sind: Ungleiche Trocknung der Papiere und ungleiche Satinage, Verärgern der Kundschaft und Reklamationen von allen Seiten. Ein Karton von 150 g/qm zeigte 50 g Unter- und ebensoviel Übergewicht. Auch bei dünneren Papieren wurde ein einheitliches Grammgewicht nie erzielt, obgleich alle Hebel in Bewegung gesetzt wurden.

Ein sehr günstiges Resultat wird wie folgt erreicht: Handelt es sich um stehende Büten, so müssen diese so hoch stehen, daß der Stoff noch von der Sohle frei in den Schwimmerkasten läuft. Die Rohrverbindung zwischen Schwimmerkasten und Schöpfrad muß groß genug gewählt werden; 100 mm ist das kleinste Maß. Die Stoffregulierung sei im Schöpfradkasten. Nun besteht ein sehr großer Vorteil darin, daß der Schwimmerkasten so hoch ist, daß er imstande ist, möglichst viel Stoff zu fassen. Da der Stoff vom Schwimmer frei in das Schöpfrad gelangen kann, steht der Stoff im Schöpfrad ebenso hoch wie im Schwimmer. Es ist sozusagen ein großer Vorrat an gut durchgemischtem und gleichmäßigem Stoff vorhanden, der etwaige Unregelmäßigkeiten beim Ableeren der Holländer auszuhalten imstande ist. Je mehr Stoff nun das Schöpfrad zu fassen imstande ist, desto vorteilhafter ist dies. Hatten wir vorher Gewichts differenzen von 10 bis 50 g pro Quadratmeter nach oben und unten, war es nach diesem kleinen Umbau möglich, auf 1 g genau zu arbeiten. Die Wasserbeschaffung, d. h. die Siebwasserbeförderung muß unabhängig vom Schöpfrad entweder durch eine Pumpe oder durch ein eigens hierfür eingebautes Schöpfrad erfolgen. Statt der Pumpe ist da, wo es sich um Feinpapiere han-

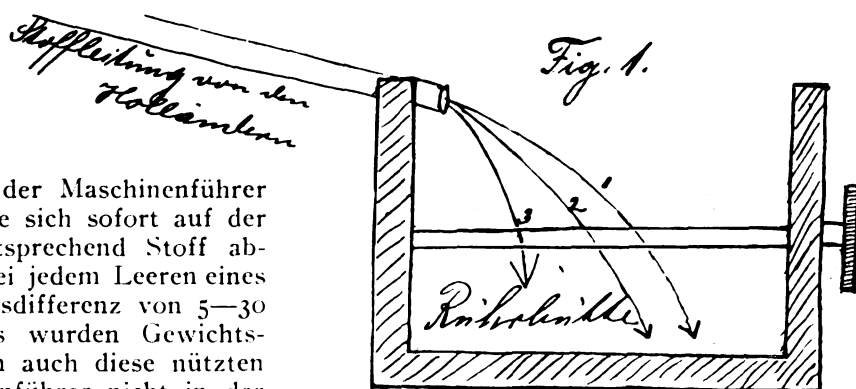
delt, ein geschlossenes Schöpfrad entschieden vorzuziehen, da hierbei alle Rohrleitungen vermieden werden können und das Wasser vom Schöpfrad aus in Holzrinnen weiterbefördert werden kann. Diese Holzrinnen haben gegenüber den Eisen- oder Kupferröhren den Vorteil leichter Übersicht und Reinigung. Ganz zu verwerfen wäre es, wenn bei obiger Anlage aus irgendwelchen Gründen der Stoff von der Bütte ohne Zwischenschaltung eines Schwimmers in das Schöpfrad geleitet würde, wie mir von einer Seite vorgeschlagen wurde.

Wenden wir uns nun zu den liegenden und jetzt überall eingebürgerten Stoffbütten, die in verschiedenen Anordnungen die Stoffüberführungen besorgen.

Auch diesem System haften Mängel an, die, wenn sie der Konstrukteur nicht genügend berücksichtigt, genaues Gewicht nicht ermöglichen. Als Beweis diene folgendes: In einer Feinpapierfabrik traf ich die Einrichtung, daß der Holländermüller bei jedem Ab-leeren eines Holländers dies dem Maschinenführer durch ein Glockenzeichen bekannt ge-

Leerperiode gleich dick zu halten, so müssen Gewichts-differenzen auftreten, die durch keine Gewichtsprämie zu beseitigen sind. Auf meinen Rat hin wurde das Rohrende in der Bütte zugeflanscht und die Oeffnung nach unten angebracht, so daß der Stoff die hintere Büttenwand berührte. Jetzt waren die Gewichts-differenzen verschwunden, mit ihnen aber auch die Gewichtsprämie.

Neuanlagen erfordern manchmal durch örtliche Verhältnisse sonderbare Einschränkungen, was dann meist zu wunderlichen Dingen führt. Es gibt da Einrichtungen, bei denen der Stoff von der Stoffbütte bis zum Knotenfänger und von diesem wieder bis zum Sieb gewaltige Strecken und Unterführungen zurückzulegen hat. Gerade diese Winkelzüge können oftmals verderblich werden, da in solchen Fällen von der Geschicklichkeit des Maschinenführers alles abhängt. So hat man z. B. in vielen Fabriken die Stoffbütten, Sand- und Knotenfänger außerhalb der eigentlichen Papiermaschine untergebracht, weil dieser Raum nicht ausreichte. Dadurch wird



ben mußte. Trotzdem der Maschinenführer beim Ertönen der Glocke sich sofort auf der Bütte postierte und entsprechend Stoff abnahm oder zugab, war bei jedem Leeren eines Holländers eine Gewichts-differenz von 5—30 und mehr Gramm. Es wurden Gewichtsprämien eingeführt, doch auch diese nützten nichts, da der Maschinenführer nicht in der Lage war, das Gewicht auch nur auf 5 g genau (nach oben oder unten) zu halten. Als ich die Maschine übernahm, wurde mir gesagt, daß ich auf dauernde Stellung nur rechnen könne, wenn ich verstünde, gleichmäßig im Gewicht zu arbeiten. Schon am ersten Tage standen mir die Haare zu Berge, als ich die Gewichts-differenzen bemerkte und beim besten Willen nicht in der Lage war, dies zu ändern.

Als ich den wahren Grund entdeckte und bei meinen Vorgesetzten vorstellig wurde, schüttelte man nur den Kopf, was mich an die höchste Instanz trieb, wo ich ein williges Ohr fand. Anbei lasse ich eine Skizze folgen.

Die Pfeile vom Ablaufrohr, 1, 2 und 3, zeigen, wie der Stoff in die Bütte kam. Zuerst war dicker Stoff im Rohr und lief mit Pfeil 3 in die Bütte; allmählich kam mehr Wasser, wodurch der Druck größer wurde, und der Stoff fiel in der Richtung des Pfeiles 2; schließlich aber flog der Stoff dann fast bis an das Schöpfrad. Da es nun unmöglich ist, den Stoff während der ganzen

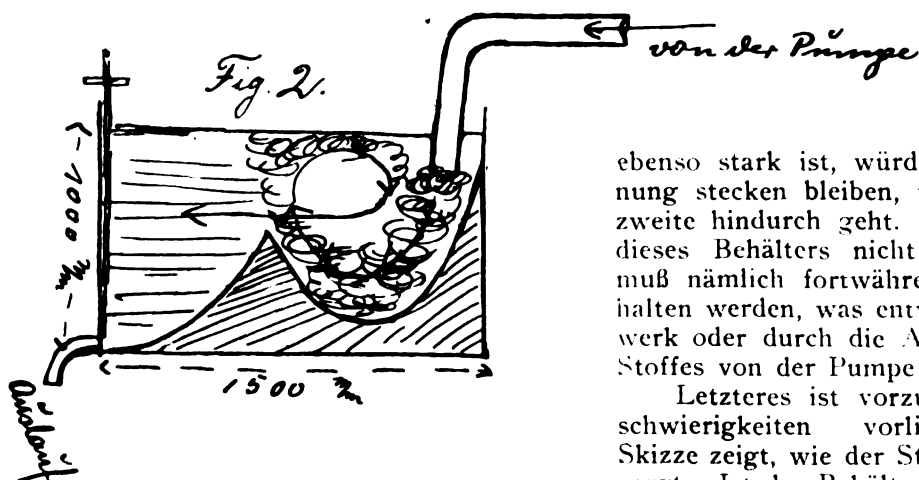
natürlich dem Maschinenführer die Übersicht über seine Maschine geraubt. Sodann ist eine derartige Stoffüberführung von der Bütte bis zum Sieb sehr geeignet, größere Stoffverluste hervorzurufen, und erschwert überdies noch die Sauberkeit. Es ist für alle Papiersorten, ganz einerlei, ob Fein- oder Packpapier, eine einfache, zweckmäßige Stoffüberführung zur Reinhaltung erforderlich. Die einfachste Stoffüberführung ist wohl unzweifelhaft die, bei der das Schöpfrad direkt in der Bütte arbeitet, also liegende Bütten.

So einfach dieses System erscheint, so findet man doch manchmal die widersinnigsten Konstruktionen. Ja selbst Neuanlagen sind oftmals total falsch ausgeführt, was natürlich dem Papiermacher die Arbeit sehr erschwert. Da ist meist der Boden so flach, daß der Stoff beim Leerarbeiten nicht genügend gegen das Schöpfrad zu fließt, auch bei starker Verdünnung nicht.

Dann ist die Stellung der Rührarme wohl in den meisten älteren Anlagen auf irgend-

welche Art und Weise falsch, entweder tauchen die Rührbalken ihrer ganzen Länge nach gleichzeitig in den Stoff, oder sie sind zwar schraubenförmig, tauchen aber zuerst beim Schöpfrad ein. Beides ist falsch. Im ersteren Falle wird keine innige Mischung erreicht, und das etwa nötige Nachfärben gestaltet sich dadurch schwierig, weil der Stoff keine Vorwärtsbewegung erfährt, und so kann es stundenlang dauern, bis die Farbe endlich vorkommt. Im zweiten Falle ist es nicht viel besser, da hierbei eine Rückwärtsbewegung des Stoffes eintritt. Ungünstige Raumverhältnisse sind in manchen Fällen die Ursache, daß die Stoffbüten unter dem Fußboden liegen. In mancher Beziehung sind derartige Anlagen vorteilhaft,

Behälter steht so, daß der überschüssige Stoff wieder in die Bütte zurückfließt, was durch einen zweckmäßigen Ueberlauf geschieht, während der für die Maschine nötige Stoff am Boden des Behälters ausfließt und mittels eines Schiebers regulierbar ist. Diese Oeffnung nun muß so groß sein, daß sie bei normaler Stoffentnahme ein Viereck bildet. Dies ist deshalb wichtig, weil die Oeffnung bei wenig Stoffbedarf ja ohnehin kleiner wird, was dann zur Folge hätte, daß etwaige in den Stoff geratene Fremdkörper oder dergleichen nicht durch die Oeffnung gehen und diese so verengen, der Stoffdurchgang also vermindert wird. Es ist nicht einerlei, ob diese Oeffnung z. B. 100 mm lang und 50 mm breit ist (bei normaler Stoffentnahme), oder ob dieselbe 75×75 mm ist. Ein Stückchen Holz, das 70 mm lang und 20 mm breit und



namentlich dann, wenn es sich um niedrige Gebäude handelt oder die Holländer-Anlage weit von der Papiermaschine entfernt ist, und man so das Gefälle möglichst erhöhen muß; praktisch aber sind sie nicht. Schon die Stoffüberführung zur Maschine ist etwas umständlicher als bei hochstehenden Büten, wo der Stoff genug Gefälle bis zum Sandfänger erhält. Diese Stoffüberführung kann auf zweierlei Art geschehen. Einmal wird die Stoffbütte mit Rührwerk und Schöpfrad, das andere Mal nur mit Rührwerk allein ausgerüstet. Im ersteren Falle ist natürlich eine weitere Hebung des Stoffes notwendig, da das in der Bütte arbeitende Schöpfrad nur so hoch transportieren kann, als das Rad selbst hoch ist. Man kann dann den Stoff mit einem zweiten Schöpfrad, das zugleich als Wasserschöpfrad dient, auf den Sandfänger befördern. Die Stoffregulierung muß an der Bütte erfolgen, und der Stoff läuft in abgemessener Menge in das zweite Schöpfrad. Im zweiten Falle ist eine Pumpe erforderlich, die den Stoff in einen Behälter, der über der Maschine steht, pumpt. Dieser Behälter sowie die Pumpe sind noch andere Punkte. Der

ebenso stark ist, würde in der ersten Oeffnung stecken bleiben, während es durch die zweite hindurch geht. Ebenso ist die Form dieses Behälters nicht einerlei. Der Stoff muß nämlich fortwährend in Bewegung gehalten werden, was entweder durch ein Rührwerk oder durch die Art der Zuführung des Stoffes von der Pumpe her geschieht.

Letzteres ist vorzuziehen, wo Antriebschwierigkeiten vorliegen. Obenstehende Skizze zeigt, wie der Stoff die Rührarbeit besorgt. Ist der Behälter zu groß, so wird natürlich die selbsttätige Rührung zum Teil aufgehoben, ist er zu klein, wird jede kleine Störung des Stofftransportes, wie dies beim Ausarbeiten der Stoffbüten vorkommen kann, sofort bemerkbar. Als richtige Größe habe ich obige Maße bei einer gleichen Breite wie die Höhe gefunden. Sind solche Regulierbehälter mit Rührwerk ausgerüstet, können sie beliebig groß gewählt werden, da hierdurch jede Störung der Pumpe sowie dickerer oder dünnerer Stoffzufluß ziemlich ausgeglichen wird. Dieser Behälter steht so hoch, daß er möglichst über den Stoffbüten steht, um den überschüssigen Stoff wieder in dieselben zurückzugeben. Diese Einrichtung ist nicht sehr beliebt, da man zu sehr von der Pumpe abhängig ist. Für unreine Packpapierstoffe ist sie gar nicht zu empfehlen.

Gerade die Stoffüberführungen sind viel schuld an Gewichtsdivergenzen, und man ist geneigt, den Fehler an allen Ecken zu suchen, nur nicht an dieser Stelle. Da ich in langer Praxis manche derartige Fehler beseitigte, möge ihre Besprechung an dieser Stelle manchem Papiermacher nützlich sein. U.

### De la cuve à pâte.

Dans les premières machines à papier, les cuves à pâte étaient tellement élevées que la pâte arrivait sur la toile par la pente naturelle; aussi longtemps que la cuve était tout à fait remplie, il passait naturellement plus de pâte par le robinet de réglage que lorsque la cuve était à peu près vide et lorsqu'il n'était plus versé de pâte dans la cuve, le papier devait finalement devenir plus léger. Cet inconvénient fut supprimé en partie en introduisant dans l'écoulement de la pâte un flotteur qui prenait soin que l'écoulement de la pâte eût toujours lieu en quantité égale. (La position élevée des cuves à agitateurs présentait encore le désavantage que la pente des piles vers la cuve en était réduite, et qu'ainsi l'écoulement de la pâte venant des piles était rendu plus paresseux.) De la caisse du flotteur, la pâte est amenée ensuite à la machine à papier par une roue élévatrice. Comme le flotteur doit mettre en action un tiroir et que ce dernier travaille dans la pâte, il est possible que des particules de pâte s'introduisent dans le coulisseau du tiroir et que le travail de réglage du flotteur en soit défavorablement influencé. Cela étant, si le tiroir vient à se caler dans une position quelconque, il se délivre d'habitude de cette position par une secousse. Pendant ce temps, bien entendu, le poids devient d'abord trop bas puis trop élevé, ou inversement. Si le flotteur est trop léger, il reste le plus souvent arrêté. Le flotteur ne doit jamais servir en même temps de régulateur de pâte, parce qu'il se passe alors des circonstances accessoires qui se dérobent complètement aux yeux du conducteur de la machine et rendent difficile l'observation d'un poids régulier.

Dans une nouvelle fabrique étaient disposées deux cuves à pâte verticales d'une contenance d'environ 1000 kgr. de pâte à papier sèche, de telle sorte que leur fond se trouvait à environ 1 m. au-dessus du sol de la machine à papier. La pâte arrivait d'abord dans une boîte de flotteur servant en même temps au réglage de la pâte et était élevée par une roue élévatrice, vers laquelle coulait aussi en même temps l'eau résiduaire. Cela étant, si beaucoup d'eau résiduaire se rendait à la roue élévatrice, elle refluit jusque dans la boîte du flotteur et influençait ainsi l'afflux de la pâte, de sorte que des variations de poids étaient inévitables. En ce qui concerne les cuves verticales, il est important que leur fond soit plus élevé que la boîte du flotteur et que la jonction des tuyaux entre la boîte du flotteur et la roue élévatrice ait une largeur d'au moins 100 mm. Le réglage de la pâte a lieu dans la boîte de la roue élévatrice; il faut donner à la boîte du flotteur une certaine hauteur, afin qu'elle puisse contenir une pro-

### The Pulp Chest.

In the first paper machines the pulp chests were placed so high that the pulp descended under gravity on to the wire; as long as the chest was quite full more pulp ran through the regulating cock than when the chest was nearly empty, and the paper was necessarily made too light at last, if no more pulp was poured into the chest. This defect was partly obviated by providing in the outlet of the pulp a float which caused equal quantities of pulp to flow away. (Another disadvantage of the high position of the mixing chest was that the fall from the beating-engine to the vat was diminished and consequently the outflow of the pulp from the beaters was rendered difficult). The pulp was then conveyed from the float-chest by a scoop-wheel to the paper machine. As the float has to actuate a gate-valve and this valve works in the pulp it is readily possible for particles of pulp to settle in the guides of the valve and to impair the regulating work of the float. If the valve becomes jammed in any position it is then generally liberated from this position with a jerk. During this time, of course, the weight will be first too small and then too large, or reversely. If the float is too light it generally remains quite stuck. The float may never simultaneously serve as a pulp regulator because incidental circumstances occur which completely attract the machine tender's attention and render it difficult to maintain a uniform weight.

In a new mill two vertical pulp chests containing about 1000 kg. paper pulp when dry were arranged with their bottoms about 1 m. above the bottom of the paper machine. The pulp flowed first into a float-chest, which was simultaneously used for regulating the pulp, and was lifted by a scoop-wheel to which the waste water from the wire was simultaneously supplied. Now when a large quantity of this waste water arrived in front of the scoop-wheel it was dammed back into the chest and influenced the supply of pulp, so that fluctuations in weight were unavoidable. When vats whose bottoms are located over the float-chest are used it is important that the pipe connecting the float-chest and the scoop-wheel shall be at least 100 mm. wide. The pulp is regulated in the casing of the scoop-wheel; the float-chest must have a certain height so that it can contain a store of well mixed pulp. The more pulp the wheel can contain the better. The conveyance of the wire-water must be made independent of the scoop-wheel either by means of a pump or by a special scoop-wheel. For better quality papers a closed scoop-wheel will be preferred, because all piping is omitted and substituted by channels which can be readily cleaned.



vision de pâte bien mélangée. Plus la roue élévatoire peut contenir de pâte, plus les conditions de travail sont favorables. Il est nécessaire que le transport de l'eau résiduaire ait lieu indépendamment de la roue élévatoire, soit par une pompe, soit par une roue élévatoire spéciale. Pour les papiers fins, on préfère une roue élévatoire fermée, toutes les tuyauteries étant supprimées dans ce cas et remplacées par des rigoles d'un nettoyage facile.

On peut dire en général que les cuves horizontales se sont plus implantées que les verticales, mais elles peuvent donner lieu aussi à des variations de poids. C'est ainsi, par exemple, que dans une fabrique de papiers fins on avait à souffrir beaucoup de variations de poids. Je constatai notamment que bien que le conducteur de piles donnât, quand il procédait à la vidange de chaque pile, un coup de cloche pour avertir le conducteur de la machine qu'il devait diminuer ou augmenter la pâte, on avait toujours une différence de poids de 5 à 30 gr. et plus par m<sup>2</sup> à chaque nouvelle pile. M'étant chargé de la machine à papier j'en recherchai longtemps la cause et la trouvai: on commença par secouer sceptiquement la tête. Il se passait toujours ce qui suit. La conduite de pâte partant des piles débouchait obliquement du haut dans la cuve. A la vidange, il arrivait d'abord de la pâte épaisse tombant lourdement dans la cuve, à peu près dans la direction de la flèche 3 (fig. 1); peu à peu arrivait plus d'eau et la pâte tombait dans la direction de la flèche 2 et enfin la pâte s'écoulait jusque dans le voisinage de la roue élévatoire. La pâte fraîchement vidée ne pouvait donc pas se mélanger exactement avant d'arriver dans le rayon de travail de la roue élévatoire. Sur mon conseil, la pâte fut introduite dans la cuve de manière à tomber contre la paroi postérieure de la cuve et ainsi furent supprimées aussi les variations de poids.

Par suite du peu de place dont on dispose, on a recours parfois à des installations très singulières pour amener la pâte de la cuve à la machine à papier et dans ce cas la pâte doit parcourir de très longues distances, passer par des tunnels, etc. etc., ayant d'arriver sur la toile. On comprend qu'il est difficile alors de maintenir la machine propre. Beaucoup de pâte se perd aussi par suite de la longueur de cette conduite. D'autres fabriques ont les cuves à pâte, les sabliers et les épurateurs en dehors du local proprement dit de la machine à papier, circonstances qui ne sont évidemment pas de nature à faciliter au conducteur de la machine la surveillance de celle-ci. Le transport de pâte le plus simple est incontestablement celui dans lequel la roue élévatoire travaille directement dans la cuve, mais ici on commet souvent des erreurs aussi.

In general, horizontal vats have been more largely adopted than vertical, but these may also cause fluctuations in weight. For example, in a paper-mill for making better quality paper fluctuations in weight were a source of great trouble. Although the engineer at the beaters had to give a signal to the machine-tender by ringing a bell whenever a beater was empty, so that the machine-tender could take more or less pulp, a difference of weight of 5—30 and more grammes was obtained with each new beater. When I took over the machine and after long search discovered the reason, at first they shook their heads unbelievably. The cause was found to be as follows. The pulp pipe from the beaters opened slantwise from above into the vat. When emptying, thick pulp came first and fell slowly into the vat, about in the direction of the arrow 3 (Fig. 1); gradually more water came and the pulp fell in the direction of the arrow 2; at last, however, the pulp flew almost up to the scoop-wheel. The freshly emptied pulp could thus not properly mix before it came within reach of the wheel. At my advice the pulp was supplied in such a manner into the vat that it fell against the rear wall and the fluctuations in weight were obviated.

In guiding the pulp from the pulp-chest to the paper machine very wonderful arrangements are frequently made in consequence of limited space at disposal, and the pulp must pass along enormous distances, through tunnels and the like before it arrives on the wire. The cleaning of the machine is then rendered very difficult. Also, much pulp is lost by such a long conduit when shutting down. Other mills, again, have the pulp-chests, sand-traps and strainers located outside the paper-machine room proper; the machine tender's view over the machine is then, of course, not exactly facilitated.

The simplest conveyance of pulp is undoubtedly obtained when the scoop-wheel works directly in the chest, but defects are also then frequently met with; for example, chests can be found which have no fall towards the wheel, or the stirrers instead of being spiral are placed simply rectilinearly, or the spiral stirrer rotates in the wrong direction so that the pulp is moved not towards the deckle, but reversely.

By placing the mixing-vat under the floor more fall for the pulp out of the beaters is obtained, but the conveyance of the pulp to the sand-trap is more troublesome than in the case of elevated vats. As a rule a pump is then employed which lifts the pulp to a regulating tank from which it runs out of the overflow into the vat. The opening through which the pulp flows into the sand-trap should

C'est ainsi qu'on rencontre des cuves n'ayant aucune pente vers la roue élévatoire; ou bien les agitateurs sont droits au lieu d'avoir une forme hélicoïdale, ou bien encore l'agitateur hélicoïdal tourne dans le sens opposé à celui dont il devrait être animé, de sorte que la pâte est déplacée non vers la roue élévatoire, mais bien en sens inverse.

En disposant sous le sol la cuve avec agitateur, on gagne bien en pente pour l'écoulement de la pâte venant des piles, mais l'amenée de la pâte au sablier est plus compliquée qu'avec les cuves sur élevées. D'habitude, on emploie alors une pompe qui élève la pâte dans un réservoir régulateur, d'où l'excédent retombe dans la cuve. L'orifice de réglage à travers lequel passe la pâte pour se rendre au sablier doit être autant que possible carré, pour que, si cet orifice vient à être rétréci au réglage, la pâte épaisse ou des corps étrangers ne puissent pas y rester engagés.

Dans la caisse régulatrice, la pâte doit être maintenue constamment en mouvement pour se bien mélanger; ceci a lieu le plus simplement en donnant au réservoir la forme de la fig. 2. Il est recommandable d'observer à peu près les rapports des dimensions y indiqués. Mais d'une manière générale, ces réservoirs particuliers de réglage ne sont pas aimés, parce que l'on dépend de la pompe dans une trop grande mesure; pour les papiers d'emballage non purifiés, ils ne sont pas recommandables du tout.

be as square as possible in order that, when this opening is constricted when regulating, thick pulp or foreign bodies do not remain stuck therein.

The pulp must be constantly kept moving in the regulating tank in order that it may be well mixed; this is effected most simply by giving the tank the form shown in Fig. 2; it is preferable to keep approximately to the sizes indicated. In general, however, these special regulating tanks are not very much liked because one is too dependent on the pump; for impure packing papers they cannot be recommended at all.

## Sind die Abwässer einer Feinpapierfabrik verbunden mit Hadernhalbstoffwerk gesundheitsschädlich?

Diese Frage wurde aufgeworfen, weil die Anlieger unterhalb einer solchen Anlage in einer Eingabe an die Gewerbebehörde diese Behauptung aufgestellt hatten.

Es wurden nachstehend beschriebene Analysen von fünf Wasserproben vorgenommen. Das Abwasserquantum beträgt zirka  $4\frac{1}{2}$  cbm pro Minute und der Fluß führt  $2\frac{1}{2}$  cbm pro Sekunde. Das Fabrikationswasser wird dem Fluß entnommen und durch Zusatz von schwefelsaurer Tonerde geklärt.

Probe I wurde dem Flusse oberhalb der Einmündung des von den Absatzbassins kommenden gesamten Fabrikabwassers entnommen.

Probe II aus dem Abwasserkanal, welcher die von den Absatzbassins kommenden Wässer dem Fluß zuführt.

Probe III aus dem Fluß zirka 50 m unterhalb der Einmündung des Abwasserkanals.

Probe IV aus dem Fluß zirka 200 m unterhalb der Einmündung des Abwasserkanals.

Probe V aus dem Fluß zirka 500 m unterhalb der Einmündung des Abwasserkanals, wo die Grundstücke der Anlieger beginnen.

\*

### Analysen.

#### I.

Das Wasser dieser Probe war farblos, nach mehrtägigem Stehen vollkommen klar, während sich am Boden der Flasche eine geringe Menge eines flockigen blaßgelben Niederschlages abgeschieden hatte. Es zeigte den normalen Flußwassergrund, hatte einen faden, schlammigen Geschmack und eine vollkommen neutrale Reaktion.

Die mikroskopische Untersuchung des abfiltrierten Bodensatzes ergab, daß derselbe hauptsächlich aus einem Gemenge von

kleinen Pflanzenorganismen, Pflanzenresten und mineralischen Stoffen bestand, deren Zusammensetzung bei der vorgenommenen qualitativen Analyse des Bodensatzes näher untersucht und gefunden wurde, daß dieselben aus Eisenoxyd, Tonerde, Kalk, Kieselerde und Spuren von Phosphorsäure bestehen.

Die Menge des Bodensatzes betrug 0,082 Gramm. Die qualitative Analyse des vom Bodensatz getrennten Wassers ergab: Eisenoxyd, Tonerde, Mangan, Phosphorsäure, Kieselsäure, Kalk, Magnesia, Natron, Kali, Kohlensäure, Chlor, Schwefelsäure, Salpetersäure, Ammoniak und organische Substanzen.

Die mit einer Menge von 1800 ccm vorgenommene Untersuchung beschränkte sich mit Rücksicht auf den Zweck der vorzunehmenden Analyse auf Einzelbestimmungen

- a) des Kalkes,
- b) der Magnesia,
- c) der Tonerde und des Eisenoxydes,
- d) der Kieselsäure,
- e) des Chlors,
- f) der Schwefelsäure,
- g) der Phosphorsäure,

während überdies noch eine summarische Bestimmung des Gesamtrückstandes und eine summarische Bestimmung der organischen Substanzen ausgeführt wurde. Das Ergebnis dieser Bestimmungen, berechnet auf 100 Liter des Wassers, war folgendes:

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Gesamtrückstand         | 8,56 g. |
| Summa der organ. Subst. | 2,16 „  |
| Kalk                    | 1,76 „  |
| Magnesia                | 0,60 „  |
| Tonerde, Eisenoxyd      | 0,35 „  |
| Kieselerde              | 1,82 „  |
| Chlor                   | 0,58 „  |
| Schwefelsäure           | 0,74 „  |
| Phosphorsäure           | 0,02 „  |

\*

## II.

Das Wasser dieser Probe war gleichfalls farblos, leicht getrübt und schied nach mehrtägigem Stehen einen flockigen Bodensatz aus von dunkler, braungelber Farbe. Die Menge derselben, auf das Trockengewicht bezogen und für 1 hl Wasser berechnet, 2,47 g. Bei der mikroskopischen Untersuchung ergab sich, daß derselbe hauptsächlich aufgeschlämmten mineralischen Detritus, dann fein verteilten kohlensaurer Kalk sowie Fragmente von Gewebefasern enthielt. Die mit einem Teil des Bodensatzes vorgenommene qualitative Analyse ergab, daß derselbe neben organischen Substanzen wesentlich Kalk, Magnesia, Tonerde, Spuren von Eisenoxyd, Kieselsäure, Phosphorsäure und Kohlensäure enthielt.

Die Analyse des vom Bodensatz abfiltrierten klaren Wassers, das übrigens keinen auffälligen Geruch oder Geschmack zeigte und schwach alkalisch reagierte, ergab folgende Bestandteile:

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Gesamtrückstand         | 8,99 g. |
| Summe der organ. Subst. | 2,64 „  |
| Kalk                    | 2,00 „  |
| Magnesia                | 0,92 „  |
| Tonerde und Eisenoxyd   | 0,21 „  |
| Kieselerde              | 1,01 „  |
| Chlor                   | 0,62 „  |
| Schwefelsäure           | 0,78 „  |
| Phosphorsäure           | 0,04 „  |

\*

## III.

Das Wasser dieser Probe war in seinen äußeren Eigenschaften der vorhergehenden sehr ähnlich, zeigte indes einen geringeren Grad von Trübung und schied nach längerer Ruhe auch eine geringere Menge eines bräunlichen, flockigen Bodensatzes ab, dessen mikroskopische Untersuchung übrigens ganz analoge Resultate lieferte wie jene des Bodensatzes aus Wasser II. Insbesondere waren in demselben, wenn auch viel spärlicher, Gewebefasern neben mineralischem Detritus, der die Hauptmenge bildete, nachweisbar. Seine Quantität betrug auf das Trockengewicht bei 100° C und die Menge von 1 hl Wasser bezogen 0,811 g.

Die qualitative Analyse desselben ergab dieselben Bestandteile wie bei Wasserprobe II.

Die qualitative Analyse des vom Bodensatz befreiten Wassers, das sich jenem sub II ganz gleich verhielt und wie dieses eine schwach alkalische Reaktion zeigte, ließ das Vorhandensein folgender Bestandteile erkennen:

Eisenoxyd, Tonerde, Spuren von Mangan, Phosphorsäure, Kieselsäure, Kalk, Magnesia, Kali, Natron, Schwefelsäure, Chlor, Kohlensäure, Spuren von Salpetersäure, Ammoniak und organische Substanz. Die in gleicher Weise wie bei den Proben I und II vorgenommene quantitative Analyse ergab, für 1 hl Wasser berechnet, folgende Resultate:

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Gesamtrückstand         | 8,60 g. |
| Summe der organ. Subst. | 2,60 „  |
| Kalk                    | 1,56 „  |
| Magnesia                | 0,72 „  |
| Eisenoxyd und Tonerde   | 0,13 „  |
| Kieselerde              | 1,00 „  |
| Chlor                   | 0,59 „  |
| Schwefelsäure           | 0,79 „  |
| Phosphorsäure           | 0,03 „  |

\*

## IV.

Das Wasser dieser Probe erschien farblos, leicht getrübt und schied nach mehr-

tägigem Stehen einen leichtflockigen, blaß-gelb gefärbten Bodensatz ab, der äußerst spärliche Gewebfasern nebst vereinzelt amorphem flockigen Massen und reichlichere Menge mineralischer Fragmente enthielt.

Seine Menge betrug bei 100° C getrocknet, für ein Quantum von 1 hl Wasser berechnet, 0,242 g.

In chemischer Beziehung erwies sich dieser Bodensatz hauptsächlich als aus Eisenoxyd, Spuren Tonerde, Manganoxyd, Kalk, Spuren Magnesia, Kieselsäure, Phosphorsäure und organischer Substanz bestehend. Die qualitative Analyse des vom Bodensatz durch Filtration getrennten Wassers ließ das Vorhandensein folgender Bestandteile erkennen:

Eisenoxyd, Tonerde, Spuren von Mangan, Phosphorsäure, Kieselsäure, Kalk, Magnesia, Kali, Natron, Schwefelsäure, Chlor, Kohlensäure, Spuren von Ammoniak und Salpetersäure, sowie organische Substanz. Die quantitative Analyse, welche in derselben Weise vorgenommen wurde, wie bei den Proben I—III, ergab folgende Resultate, berechnet für 1 hl des Wassers:

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| Gesamtrückstand bei 180° C trocken | 8,54 g. |
| Summe der organ. Subst.            | 2,64 „  |
| Kalk                               | 1,48 „  |
| Magnesia                           | 0,61 „  |
| Eisenoxyd, Tonerde                 | 0,10 „  |
| Kieselerde                         | 1,22 „  |
| Chlor                              | 0,56 „  |
| Schwefelsäure                      | 0,71 „  |
| Phosphorsäure                      | 0,03 „  |

\*

#### V.

Das Wasser dieser Probe war dem Aeußeren nach dem der Probe IV vollkommen ähnlich, zeigte wie dieses eine leichte Trübung und auch das Verhalten nach mehrtägigem Stehen war das gleiche. Die Reaktion des Wassers war neutral und zeigte dasselbe weder einen abnormen Geruch, noch einen von gewöhnlichem Flußwasser abweichenden Geschmack. Die Menge des Bodensatzes, der sich bei mikroskopischer Untersuchung von dem der Probe IV nur darin unterschied, daß noch weit spärlichere Fasernfragmente zu erkennen waren, betrug 0,074 g pro 1 hl Wasser.

Die qualitative Analyse des Bodensatzes sowie des von diesem getrennten Wassers ergab die gleichen Bestandteile wie bei Probe IV.

Die quantitative Analyse ergab folgendes Resultat:

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Gesamtrückstand         | 8,28 g. |
| Summe der organ. Subst. | 2,32 „  |
| Kalk                    | 1,48 „  |

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Magnesia              | 0,60 g. |
| Eisenoxyd und Tonerde | 0,09 „  |
| Kieselerde            | 1,72 „  |
| Chlor                 | 0,57 „  |
| Schwefelsäure         | 0,66 „  |
| Phosphorsäure         | 0,01 „  |

#### Tabellarische Uebersicht aller 5 Wasserproben.

In 100 Liter sind enthalten:

| Bestandteile in Grammen | I       | II                | III               | IV            | V          |
|-------------------------|---------|-------------------|-------------------|---------------|------------|
| Gesamtrückstände .      | 8,56    | 8,99              | 8,60              | 8,54          | 8,28       |
| Organ. Substanzen .     | 2,16    | 2,64              | 2,60              | 2,64          | 2,32       |
| Kalk . . . . .          | 1,76    | 2,00              | 1,56              | 1,48          | 1,48       |
| Magnesia . . . . .      | 0,60    | 0,72              | 0,72              | 0,61          | 0,60       |
| Eisenoxyd u. Tonerd.    | 0,35    | 0,21              | 0,13              | 0,10          | 0,09       |
| Kieselerde . . . . .    | 1,82    | 1,01              | 1,00              | 1,22          | 1,72       |
| Chlor . . . . .         | 0,58    | 0,62              | 0,59              | 0,56          | 0,57       |
| Schwefelsäure . . . .   | 0,74    | 0,78              | 0,79              | 0,71          | 0,66       |
| Phosphor . . . . .      | 0,02    | 0,04              | 0,03              | 0,03          | 0,01       |
| Bodensatz . . . . .     | 0,082   | 2,47              | 0,811             | 0,242         | 0,074      |
| welcher enthält         |         |                   |                   |               |            |
| Faserelemente . . .     | —       | reichlich         | spärlich          | sehr spärlich | nur Spuren |
| Reaktion . . . . .      | neutral | schwach alkalisch | schwach alkalisch | neutral       | neutral    |

Wie der Vergleich der Untersuchungsergebnisse der Probe I mit jenen der Probe II und weiter auch III deutlich erkennen läßt, erfährt das Flußwasser wohl eine Verunreinigung, deren Maß in den für die einzelnen Bestandteile ermittelten Werten seinen direkten Ausdruck findet. Insbesondere wird mit den aus der Filteranlage abfließenden Wassern ein Quantum (2,47 g pro Hektoliter) mechanisch beigemengter, trübender und einen Bodensatz bildender Elemente dem Fluß zugeführt, welche aus zarten Gewebfasern und dem Fabrikationsprozeß entstammenden organischen Substanzen, von welchen namentlich die vom Leimungsprozeß stammenden Tonerde- und Kalkresinate deutlich erkennbar sind, bestehen, während zugleich fein verteilter kohlensaurer Kalk und indifferenter, mineralischer Detritus, namentlich aus suspendierten tonigen Massen bestehend, wesentliche Bestandteile dieser Sedimentmassen bilden.

Ferner geht dem Flußwasser von im Zustande der Lösung stehenden Stoffen ein Quantum Kalk zu, zum Teil in Gestalt von Chlorkalzium, zum Teil von schwefelsaurem Kalk sowie Kalkhydrat, dessen Vorhandensein aus der nachweislich alkalischen Reaktion des Wassers geschlossen werden kann, dann aber auch von Magnesiasalzen und endlich organischen Substanzen. Alle diese Stoffe können aber weder in ihrer Gesamtheit, noch einzeln als gesundheitsschädlich bezeichnet werden, insbesondere wenn man den Grad der Verdünnung, in dem sie sich im Abwasser befinden, und die weitere Ver-

dünnung der Abfallwässer durch Vermengung mit dem Flußwasser in Betracht zieht. Die organischen Stoffe könnten wohl teilweise bedenklich erscheinen, z. B. gewisse Lumpenfäsern, doch durch den Verarbeitungsprozeß werden dieselben soweit desorganisiert und verändert, daß sie nicht weiter als Träger einer Infektionswirkung angesehen werden können. Das Vorhandensein unterchloriger Salze oder freien Chlors war in keiner der untersuchten Abwasserproben nachweisbar.

Es wurde vollkommen erwiesen, daß die Vermischung des Abfallwassers mit dem Wasser des Flusses schon nach kurzem Laufe eine so weitgehende Verwischung der ursprünglichen charakteristischen Merkmale des Abwassers herbeiführt, daß eine nur sehr minimale, der direkten Wahrnehmung sich völlig entziehenden und nur auf dem Wege exakter Untersuchung nachweisbare Verschiedenheit des zirka 500 m unterhalb entnommenen Wassers gegenüber jenem besteht, welches der Fluß vor der Einmündung der Abwässer führt.

Daß diese nach so kurzem Laufe sich einstellende Vernichtung der ursprünglichen Eigenschaften der Abwässer nicht ein Ergebnis einfacher Verdünnung durch überschüssiges Flußwasser, sondern die Folge einer wesentlich chemischen Veränderung ist, welche einzelne Bestandteile der Abwässer in ihrer Wechselwirkung mit den Bestandteilen des ursprünglichen Flußwassers sowohl, wie durch die Atmosphäre erleiden, ergibt sich zweifellos aus dem Vergleich der Zusammensetzungsverhältnisse des ursprünglichen Flußwassers mit jenen, welche die Wasserproben III und V, d. h. die bereits durch Beimischung der Abfallwässer verunreinigten Flußwässer zeigen. Insbesondere fällt hierbei auf, daß der Kalkgehalt trotz des Umstandes, daß die Abfallwässer einen erheblichen Mehrgehalt an Kalk aufweisen, als das ursprüngliche Flußwasser, dennoch durchwegs niedriger ist, als der Kalkgehalt des Flußwassers vor Einmündung der Abwässer. Ebenso auffallend ist es, daß ein ganz ähnliches Verhältnis auch bezüglich des Gehaltes an Ton-

erde und Eisenoxyd sowie bezüglich jenes an Kieselerde besteht, während Hand in Hand mit dieser Verminderung des Gehaltes an diesen Stoffen eine, wenn auch weniger auffällige, Verminderung des Gehaltes an löslichen organischen Substanzen eintritt. Diese Erscheinung läßt sich dadurch erklären, daß bei Vermischung des Abwassers mit dem Flußwasser eine Wechselwirkung eintritt in der Weise, daß die Bildung unlöslicher oder doch sehr schwerlöslicher Kalk-, Eisenoxyd- und Tonerdeverbindungen stattfindet, die in Gestalt von Sedimenten zur Abscheidung kommen und als Schlamm sich ablagern. Ferner, daß mit diesen Stoffen, deren Bildung mit Rücksicht darauf, daß das ursprüngliche Flußwasser einen Teil seines Kalkgehaltes als Kalziumkarbonate enthält, während die Abwässer Chlorkalk bzw. Chlorkalzium führen, auch eine nicht unerhebliche Menge organischer Substanzen zur Fällung kommen.

Wenn nun keine weitere Verminderung des Gehaltes an im Zustande der Lösung stehenden organischen Stoffen sich bemerkbar macht, als sie die Analyse erkennen läßt, so liegt die Erklärung hierfür darin, daß dem Flußwasser nach seiner Vermischung mit dem Abwasser der Papierfabrik noch andere Kanalisationswässer zufließen. Es läßt sich dies auch aus der Tatsache feststellen, daß, während der Gehalt der Wasserprobe III an organischen Substanzen nur 2,60 g beträgt, jener der Probe IV die Höhe von 2,64 g erreicht. Daß durch die Ausscheidung unlöslicher Massen eine Ablagerung von Sedimenten im Flußbette entsteht, unterliegt keinem Zweifel, jedoch kann aus diesem Umstande eine Gesundheitsschädlichkeit nicht deduziert werden, wenn erwogen wird, daß die der Papierfabrik entstammenden organischen Stoffe vorwiegend solche sind, die nicht so leicht zu Fäulnisprozessen neigen, zumal in ihrer innigen Vermischung mit dem den Hauptbestandteil bildenden kohlensauren Kalk, sowie mit den Tonerde und Eisenoxydverbindungen.

### **Est-ce que les eaux résiduaires d'une fabrique de papier fin avec usine de demi-pâte de chiffons sont nuisibles à la santé?**

Cette question a été posée parce que les riverains situés en aval d'une fabrique de ce genre avaient prétendu qu'il en était ainsi dans une requête adressée aux autorités.

La quantité des eaux résiduaires considérées s'élève à environ  $3\frac{1}{2}$  m<sup>3</sup> par seconde et le débit du cours d'eau est de  $21\frac{1}{2}$  m<sup>3</sup> dans le même temps. L'eau de fabrication est em-

### **Is the Waste Water of a Paper-Mill for making high-class Paper connected with Rag-Pulp injurious to Health?**

This question was raised because the persons living below such a mill asserted this in a petition to the authorities.

The quantity of waste water is about  $4\frac{1}{2}$  cub. m. per min. and the river flows at  $21\frac{1}{2}$  cb. m. per sec. The mill water is taken from the river and clarified by adding aluminium sulphate.

pruntée au cours d'eau et clarifiée par l'addition de sulfate d'alumine.

Pour les recherches on a prélevé 5 échantillons d'eau:

1° sur le cours d'eau en amont de l'endroit où se déversent les eaux résiduaires;

2° sur le canal à eaux résiduaires qui amène ces dernières au cours d'eau;

3° sur le cours d'eau à env. 50 m. en aval de l'endroit où les eaux résiduaires sont déversées;

4° sur le cours d'eau environ 200 m. en aval de l'endroit où les eaux résiduaires sont déversées;

5° sur le cours d'eau environ 500 m. en aval de l'endroit où les eaux résiduaires sont déversées et là où commencent les immeubles des plaignants.

La composition des eaux résiduaires est indiquée au tableau ci-après. Il s'agit surtout de débris de fibres et de combinaisons de chaux et d'hydrate de chaux déversés dans le cours d'eau. Toutefois, ces matières ne sauraient être regardées ni dans leur entièreté, ni individuellement comme nuisibles à la santé. On ne peut penser à une infection par les débris de fibres pour cette raison que le travail de la fabrication tue absolument tous les germes qui seraient contenus dans les chiffons. Il n'existe pas de différence sensible entre l'eau du fleuve en amont du déversement des eaux résiduaires et 500 m. en aval de ce déversement. La teneur de l'eau du cours d'eau en chaux et en combinaisons d'oxyde de fer et d'alumine ainsi qu'en matières organiques solubles est même diminuée par la présence des eaux résiduaires; il est évident qu'il se forme dans ce cas des combinaisons insolubles ou difficilement solubles qui se déposent sous forme de boue. L'augmentation en matières organiques solubles dans l'échantillon 4 s'explique par ce fait qu'en amont de l'endroit considéré se déversent les eaux ménagères de la canalisation urbaine.

Il n'est donc pas possible de dire, d'après ce qui précède, que les eaux résiduaires ont une influence nuisible sur la santé.

**Tableau.**

| Éléments composants en gr. par 100 litres |          |
|-------------------------------------------|----------|
| Résidu total .....                        | 8.56 gr. |
| Matières organiques .....                 | 2.16 ..  |
| Chaux .....                               | 1.76 ..  |
| Magnésie .....                            | 0.60 ..  |
| Oxyde de fer et alumine .....             | 0.35 ..  |
| Silice .....                              | 1.82 ..  |
| Chlore .....                              | 0.58 ..  |
| Acide sulfurique .....                    | 0.74 ..  |
| Acide phosphorique .....                  | 0.02 ..  |
| Dépôt .....                               | 0.082 .. |
| Teneur en fibres du dépôt .....           | 0.07 ..  |
| Réaction .....                            | —        |

For the purpose of investigations five tests of water were taken:

1) From the river above the place where the waste water enters.

2) From the drain which leads away the waste water to the river.

3) From the river about 50 m. below where the waste water enters.

4) From the river about 200 m. below where the waste water enters.

5) From the river about 500 m. below where the waste water enters where the land belonging to the complainers begins.

The composition of the waste water is seen from the following table. It is principally remains of fibres, compounds of lime and hydrate of lime which are sent into the river. None of these substances, however, can be considered injurious to health either taken as a whole or singly. Infection due to the residue of fibres cannot be thought of, because any germs contained in the rags are all absolutely certainly killed by the manufacturing process. There is no noticeable difference between the river water before the introduction of the waste water and 500 m. below this point. The percentage of compounds of lime, ferric oxide and alumina and of soluble organic substances is, indeed, diminished by introducing the waste water; obviously, compounds which are insoluble or soluble with difficulty form and sink as mud to the bottom. The increase of soluble organic substances in sample 4 is explained by waste water from the municipal drains entering above the place in question.

After all, there can be no question of an influence injurious to health due to the waste water.

**Table.**

| Constituents in grams per 100 litres total residue..... |          |
|---------------------------------------------------------|----------|
| Organic substances .....                                | 8.56 gr. |
| Lime .....                                              | 2.16 ..  |
| Magnesia .....                                          | 1.76 ..  |
| Ferric oxide and alumina .....                          | 0.60 ..  |
| Silicious earth .....                                   | 0.35 ..  |
| Chlorine .....                                          | 1.82 ..  |
| Sulphuric acid .....                                    | 0.58 ..  |
| Phosphoric acid .....                                   | 0.74 ..  |
| Sediment which contains .....                           | 0.02 ..  |
| Elements of fibre .....                                 | 0.082 .. |
| Reaction .....                                          | 0.07 ..  |
|                                                         | —        |

## Treating Waste Papers.

An English patent has been granted to Messrs. J. Schimek and L. Kienzle, relating to a process whereby black and coloured printer's ink are eliminated from waste paper without deteriorating the quality of the fibre. It is claimed that the treated waste paper furnishes pulp from which fresh paper can be produced fully equal, in its qualities of colour and strength, to the paper originally manufactured. If high-class note paper or hand-made paper is treated, pulp is obtained, absolutely equal in quality to that from which the original paper was made. Whatever the quality of the paper treated, the same quality can be manufactured from the waste, the ink (printer's ink or writing ink, black or coloured) being eliminated. The process is applicable to papers sized in any way, whether half-sized, fully sized, or doubly sized, and the paper material may be of animal or vegetable origin. The original quality is also re-obtained if the paper treated has become yellow with age.

The waste paper is subjected to a process which completely opens up the paper fibres. For this purpose the paper, without being beaten or ground, is treated in a bath of suitable lye, for example hydrate of potash (caustic alkali), this bath being heated to a temperature which must reach at least about 44° C., and may be increased from that value to within a few degrees of boiling point, but is in any case kept below boiling point. A small proportion of ammonia is added to prevent crystallisation of the soda.

As already mentioned, the paper to be treated is neither beaten nor ground, since this treatment causes the material to lose all its original strength. The fibres are opened without being damaged in the slightest

degree, and the raw material reaches the paper vats or paper machine in a completely open condition. The patentees find that this opening up of the fibres is effectively performed by the treatment of the paper with an alkaline lye near but below boiling point, as described.

The use of heat, raising the bath to a temperature of about 44° C. or more, but below boiling point, increases the felting capacity of the fibre, and thereby enables paper to be manufactured of a strength at least equal to that of the original paper, besides recovering the original colour in all its purity. All qualities of paper, from the coarsest to the finest, can be treated in this manner with equal advantage, the pulp being adapted without material additions, to produce paper of the original quality. The ink, whether black or coloured, and other impurities, are wholly eliminated.

After being treated with the alkaline lye the pulp is washed in the vat in which that treatment has taken place, and is then directly transferred to other vats or to the paper machine.

The dry waste paper can be soaked, in any convenient vessel, and the lye then added. The washing is preferably performed in the same vessel, after the treatment with lye.

The average strength of the lye used varies from 5 per cent. to 10 per cent., but the lye may be above or below these limits, according to the quality of the paper. The heating may be effected directly by a flame or indirectly by steam-pipes or the like.

It is not essential to sort the waste paper according to its qualities. Different qualities may be mixed and treated as described.

## Emploi de papier imprimé.

D'après un brevet anglais, qui vient d'être accordé à MM. J. Schimek et L. Kienzle, on pourrait faire disparaître l'encre d'imprimerie sans que les fibres du papier en souffrent; la pâte ainsi obtenue fournirait un papier équivalent comme couleur et résistance au papier primitif. Dans ce but, le papier est échauffé dans une solution d'alcali sans aucune espèce de raffinage, la température devant être dans ce cas d'au moins 44° C. et pouvant s'approcher jusqu'à quelques degrés du point d'ébullition. Pour empêcher la cristallisation de l'alcali, on ajoute à la lessive un peu d'ammoniaque. Après l'échauffement avec de l'alcali, on lave le papier dans la même cuve et on l'introduit immédiatement dans une cuve

## Verwendung von bedrucktem Papier.

Nach einem englischen Patent, welches den Herren J. Schimek und L. Kienzle erteilt wurde, soll sich Druckerschwärze von Papier entfernen lassen, ohne daß die Papierfasern dabei leiden; der dabei erhaltene Stoff soll ein Papier liefern, welches in Farbe und Festigkeit dem ursprünglichen Papier gleichkommt. Das Papier wird zu diesem Zwecke ohne jede Mahlung in einer Alkalilösung erhitzt; die Temperatur muß dabei mindestens 44° C betragen und kann sich bis auf einige Grad dem Siedepunkt nähern. Um Kristallisation des Alkalis zu verhindern, wird der Lauge etwas Ammoniak zugesetzt. Nach der Erhitzung mit Alkali wird das Papier im gleichen Bottich ausgewaschen, dann unmittelbar



d'approvisionnement ou dans une cuve de mélange. La force de la lessive varie entre 5 et 10%. L'encre d'imprimerie disparaîtrait complètement.

bar in einen Zerfaserer und von da in die Rührbütte der Papiermaschine geleitet. Die Stärke der Lauge schwankt zwischen 5—10 v. H. Die Druckerschwärze soll nach diesem Verfahren völlig beseitigt werden.

## Prüfung und Beurteilung von Dampfturbinenölen.

(Nach den Mitteilungen aus dem Königl. Materialprüfungsamt.)

Von F. Schwarz und J. Markusson.

Man nahm früher an, daß reine Mineral-schmieröle so gut wie gar nicht verharzen. Seit Einführung der Dampfturbinen hat man aber auch mit reinem Mineralöl infolge von Verharzung zum Teil recht ungünstige Erfahrungen gemacht. Bei der dauernden Einwirkung von Luft und Wasser bilden die Öle Oxydationsprodukte, welche das Metall unter Bildung von Salzen oder Seifen angreifen. Diese Seifen vereinigen sich mit Öl und Wasser zu zähen, gummiartigen Massen, die infolge Versetzens von Ventilen u. dgl. zu Betriebsstörungen führen können. Man hat daher besondere Methoden ausgearbeitet, um von vornherein feststellen zu können, ob ein Mineralöl besondere Neigung hat, die oben genannten Nachteile herbeizuführen. Der Grad, in welchem dies der Fall ist, wird durch die sogenannte Verteerungszahl zum Ausdruck

gebracht, die nach ganz bestimmten Regeln ermittelt wird. Außerdem ist bei Beurteilung eines Dampfturbinenöles darauf zu achten, daß solche Öle sich am besten verhalten, welche mit Wasser keine Emulsion bilden, sondern sich leicht davon trennen lassen.

Es wurden 14 Öle, deren Verhalten im Dampfturbinenbetrieb bekannt war, geprüft und auf Grund der dabei erhaltenen Zahlen empfohlen, an Dampfturbinenöle die folgenden Anforderungen zu stellen:

Flüssigkeitsgrad bei 20°: 9—14,

Spez. Gewicht bei 15°: 0,890—0,905,

Verteerungszahl: höchstens 0,2,

(bestimmt nach 50 Stunden ununterbrochenen Erhitzens auf 120°).

Die Öle müssen reine, säure- und seifenfreie Mineralöle sein. Der Aschengehalt darf demgemäß 0,01 Prozent nicht übersteigen.

## Examen et appréciation de la qualité des huiles pour turbines à vapeur.

(D'après les Communications du Laboratoire royal d'épreuve des matériaux de Groß-Lichterfelde.)

Par F. Schwarz et J. Markusson.

On supposait autrefois que les huiles de graissage minérales pures ne se résinifient pour ainsi dire pas. Mais depuis qu'on a introduit les turbines à vapeur on a eu aussi en partie une expérience très défavorable des huiles minérales par suite de la résinification. En raison de l'action continue de l'air et de l'eau, les huiles forment des produits d'oxydation attaquant le métal et donnant lieu en même temps à la production de sels ou de savons. Ces savons s'unissent à l'huile et à l'eau et forment des masses coriaces analogues à du caoutchouc, qui, par suite de l'obstruction des soupapes, etc., amènent des troubles dans le service. Pour ce motif, on a élaboré des méthodes spéciales pour pouvoir s'assurer de prime abord si une huile minérale a une tendance à provoquer les désavantages mentionnés plus haut. Le degré où ce cas peut se produire est exprimé par ce qu'on appelle „l'index de goudronnage“,

## Testing and Judging Oils for Steam Turbines.

(From the Communications of the Royal Testing Office.)

By F. Schwarz and J. Markusson.

It was formerly assumed that pure mineral lubricating oils do not become resinous to any appreciable extent. Since the introduction of steam turbines, however, some very unfavorable experiences have been met with in consequence of resinification of mineral oils. Owing to the constant action of air and water the oils form oxidation products which attack the metal and form salts or soaps. The soaps unite with oil and water and form tough rubber-like masses which may lead to breakdowns owing to stopping up valves and the like. Therefore, special methods have been elaborated in order to determine from the first whether a mineral oil has a special tendency to produce the above-mentioned disadvantages. The degree to which this is the case is expressed by the so-called tar No. 9, which is ascertained according to certain exact rules. In addition, when judging an oil for steam turbines care must be taken that those oils behave best which form no emulsion

qui est établi par des règles tout à fait déterminées. En outre, pour juger d'une huile destinée à servir aux turbines à vapeur, il faut tenir compte que les huiles qui se comportent le mieux sont celles qui ne forment pas d'émulsion avec l'eau, mais s'en séparent plutôt facilement.

On a examiné 14 huiles, dont on connaissait la manière de se comporter dans les turbines à vapeur et recommandé, d'après les nombres obtenus dans ce cas, des huiles pour turbines satisfaisant aux conditions ci-après:

Viscosité à 20°: 9-14,

Poids spécifique à 15°: 0,890-0,905,

Index de goudronnage: tout au plus 0,2, (déterminé après échauffement interrompu pendant 50 heures à 120°).

Les huiles doivent être des huiles minérales pures, être exemptes d'acide et de savons. Pour ce motif, la teneur en cendres ne doit pas dépasser 0,01%.

with water but can be readily separated therefrom.

14 oils whose behaviour in steam-turbines was well known were tested and on the basis of the numbers obtained the following specification for steam-turbine oils was arrived at:

Viscosity at 20°: 9-14,

Specific weight at 15°: 0.890-0.905,

Tar No. at most 0.2,

(determined after 50 hrs. uninterrupted heating to 120°).

The oils must be pure mineral oils free from acid and soap. The percentage of ash may accordingly not exceed 0.01%.



### **Verfahren zur Herstellung eines basischen Kalzium-Magnesiumkarbonats durch Einwirkung kohlendioxidhaltiger Gase auf magnesiahaltige Kalkmilch.**

D. R. P. Nr. 259 627, Klasse 12 m, Gruppe 3.

Giuseppe Rossetti und Emilio Rodolfo in Mailand.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 16. November 1911 ab.

#### *Patent-Anspruch:*

*Verfahren zur Herstellung eines basischen Kalzium-Magnesiumkarbonats durch Einwirkung kohlendioxidhaltiger Gase auf magnesiahaltige Kalkmilch, dadurch gekennzeichnet, daß man eine magnesiahaltige Kalkmilch, welche etwa 10 Teile ungelöschten Kalk auf 100 Teile Wasser enthält, mit kohlendioxidhaltigen Gasen bei solchem Druck behandelt, daß der Partialdruck des Kohlendioxids etwa 0,4 Atmosphären beträgt, wobei die Temperatur so geregelt wird, daß sie zu Ende der Reaktion etwa 50° beträgt.*

Bei dem vorliegenden Verfahren zur Herstellung eines basischen Kalzium-Magnesiumkarbonats wird zunächst dolomitischer, ungelöschter Kalk, der in geeigneter Weise gelöscht und mit Wasser im Verhältnis von ungefähr 10 Prozent zu Brei verrührt wurde, in besondere geschlossene Behälter eingeführt.

In diese Gefäße läßt man dann mittels einer Rohrleitung Kohlendioxidgas einströmen, das mit anderen inerten Gasen derart gemischt ist, daß das Gemisch etwa 20 Prozent Kohlendioxid enthält, und zwar unter einem Ueberdruck von etwa zwei Atm.

Der Partialdruck des Kohlendioxids in dem Gemisch soll etwa 0,4 Atm., der Gesamtgasdruck also etwa 2 Atm. betragen. Die Masse des Kalkbreies wird geschüttelt und erhitzt, und zwar bei derartiger Temperatur, daß durch Mitwirkung der Wärme, welche durch die eintretenden chemischen Reaktionen erzeugt wird, die Endtemperatur auf ungefähr 50 Grad gebracht wird. Dies bedingt eine Anfangstemperatur von nicht unter 20 Grad.

Nach einigen Stunden bildet sich eine Masse, welche sich beim Abkühlen aufbläht und das ganze zur Verwendung gebrachte Wasser in sich aufsaugt. Das Aussehen der Masse ist butterartig und blendend weiß.

Das so erzeugte Produkt kann als aus zwei Molekülen Kalzium-Magnesiumkarbonat und einem Molekül Kalzium-Magnesiumhydroxyd zusammengesetzt angesehen werden.

Es enthält annähernd 30 Gewichtsteile Kohlensäure, 8 Teile Wasser und 50 Teile Kalk- und Magnesiumoxyd; es gehört also in die Gruppe der basischen Karbonate.

Die Mengenverhältnisse können aber innerhalb ziemlich weiter Grenzen wechseln.

Bei der Herstellung des in Rede stehenden Produktes ist es zweckmäßig, geschlossene Gefäße zu verwenden, in welchen die Flüssigkeit in dem Gasstrom entgegengesetzter Richtung strömen kann.

Die neue Verbindung aus Kalk und Magnesia ist leicht, weiß, beständig, kann zu vollständig unfühlbarem Pulver zerrieben werden und hat das Aussehen einer sehr fein verteilten Masse.

Wenn die angegebenen Bedingungen bezüglich der Mengenverhältnisse zwischen Wasser und Kalk,

der Menge und des Druckes des Kohlendioxids und der Temperaturen nicht im wesentlichen eingehalten werden, so erhält man kein reinweißes, leichtes Produkt, sondern ein Produkt von höherem spezifischen Gewicht, das keine reinweiße Farbe aufweist. Bei Einhaltung der Bedingungen dagegen hat das Produkt bezüglich der physikalischen Eigenschaften, insbesondere des spezifischen Gewichts und der Farbe, dieselben Eigenschaften, wie das bekannte leichte basische Magnesiumkarbonat, das nach dem Verfahren von Pattinson erhalten wird, ist dabei aber wesentlich billiger. Es kann das erwähnte basische Magnesiumkarbonat in allen seinen Verwendungszwecken ersetzen, insbesondere bei der Herstellung von Wärmeisolatoren und als Füllmittel in der Papierfabrikation.

### Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

#### Patente.

##### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**55 c.** Sch. 42 993. Verfahren zur Herstellung von Leimmilch, insbesondere zum Leimen von Papier. Willi Schacht, Weißenfels a. d. Saale. 1. 2. 13.

**55 e.** V. 10 822. Vorrichtung zum Festhalten und Richten des Stapels von Bogenablegevorrichtungen, insbesondere für Papierquerschneider, bei welcher gegen den Stapel bewegte Platten zum Geradestößen vorgesehen sind. Frederick William Vickery, London; Vertr.: E. Franke und G. Hirschfeld, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 4. 5. 12.

##### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**55 e.** 269 530. Querschneider für Papier-, Zellulose- oder Holzstoffbahnen. Peder Christian Schaanning, Kristiania; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner und G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 10. 12. 12. Sch. 42 593.

**55 f.** 269 486. Abstreich- und Verteilvorrichtung für Maschinen zum Auftragen von Flüssigkeiten (Emulsion) auf Papierbahnen, bei welcher der Abstreicher auf seiner ganzen Länge auf einem heizbaren Rohre gelagert ist. Charles William Mayer und Frau Katharine Barbra Mayer, Rochester, N. Y., V. St. A.; Vertr.: A. Elliot, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 5. 4. 12. M. 47 506.

##### 3. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

5. 4. 12. M. 47 506.

### Gebrauchsmuster.

#### Eintragungen.

**55 e.** 583 584. Einrichtung zur Entfernung mangelhafter Bogen an Bogensortiermaschinen mit schwingend gelagertem Rechen. Georg Spieß, Leipzig-Anger-Crottendorf, Mölkauer Straße 24. 22. 7. 11. S. 25 280.



Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

#### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

#### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

### Stahlholländermesser zur Herstellung photographischer Papiere.

**Frage Nr. 838.** Welche Stahlholländermesser haben sich bei der Herstellung photographischer Papiere bewährt? Welche Stahlqualität kommt hierfür in Betracht und welche Firmen liefern die Messer?

### Freiharzgehalt von Harzleim.

**Frage Nr. 839.** Wieviel Prozent Freiharz hat ein Harzleim, welcher mit 8, 9, 10, 11 und 12 Proz. kalz. Soda verseift ist, bei 40 und 70 Prozent Harzgehalt?

### Stoffzusammensetzungen.

**Frage Nr. 840.** Wir beabsichtigen unsere Anlage zu erweitern, so daß wir auch Papier (ordinäres Schreib-, holzfreies Schreib- und einseitig glattes Pergamentpapier) herstellen können. Wir wünschen zu wissen, welche Stoffzusammensetzungen die besten und vorteilhaftesten für diese Papiere sind, so daß wir eine ungefähre Kalkulation als Grundlage für einen Ueberschlag anstellen können.

### Papiermaschine mit Einrichtung für ein- und zweiseitige Glätte.

**Frage Nr. 841.** Ist es ausführbar und praktisch, die Fabrikation von einseitig glattem und auf beiden Seiten geglättetem Papier auf einer Maschine mit zwei entsprechenden Glättwerken vorzunehmen, so daß man je nach Bedarf das eine oder andere Glättwerk verwenden kann?

# Sie genießen gewisse Vorteile

wenn Sie Ihren Bedarf bei den Inserenten des »Papier-Fabrikant« decken und bei Ihrer Bestellung ausdrücklich auf unsere Zeitschrift bezugnehmen.

# WIRTSCHAFTLICHER TEIL

## Die Baissespekulation in Zellstoff in den Vereinigten Staaten von Amerika.

Es ist schon in den Heften 37 und 46, 1913, des „Papier-Fabrikant“ auf die Baisse-spekulation hingewiesen worden, die in den Vereinigten Staaten von Amerika den Zellstoffmarkt beeinflusst. Eine ganze Anzahl Importeure, Händler und Verbraucher von Zellstoff suchen den Preis desselben herabzudrücken, wobei sie die Behauptung aufstellen, daß sich namentlich in Skandinavien sowie auch in Deutschland und Oesterreich-Ungarn große Vorräte vorfinden sollen und der Preis des Zellstoffs herabgehen müsse, wenn die Papierfabriken mit ihren Eindeckungen zurückhielten.

Sie verbreiten die Ansicht, daß die skandinavischen Zellstofffabriken wie auch die deutschen und österreichischen gezwungen sein würden, mit dem Preise herabzugehen, um ihre Vorräte loszuwerden, zumal sich noch große Mengen von Zellstoff in den amerikanischen Häfen und in den amerikanischen Papierfabriken vorfinden.

In Heft 46, 1913, ist auch schon erwähnt worden, daß diese Baissespekulation auf England hinübergegriffen und die dortigen Papierfabriken zur Zurückhaltung veranlaßt hat.

Von skandinavischer maßgebender Seite ist nun schon nachgewiesen worden, daß die von den Spekulanten verbreiteten Nachrichten über die Lager in Skandinavien falsch sind, daß z. B. gegenwärtig bereits 80 Prozent der diesjährigen Produktion verkauft sind und daß im November die Verschiffung von Zellstoff erheblich größer war als im November 1912.

Diesen Aufklärungen gegenüber heben die Baissespekulanten jetzt hervor, daß sich noch größere Lager unverkauften Zellstoffes in Deutschland befinden sollen. Sie führen aus, daß die deutschen Papierfabrikanten weniger Zellstoff verbrauchen, während die Zellstofffabriken ihre Produktion nicht eingeschränkt haben und alle Anstrengungen machen, ihre unverkaufte Ueberproduktion auf andern Märkten unterzubringen.

Da diese Behauptungen den deutschen Zellstoff- und auch den deutschen Papiermarkt in gleicher Weise berühren, aber nicht den Tatsachen entsprechen, muß denselben entgegengetreten werden. Denn auch in Deutschland sind die Mengen unverkauften Zellstoffes sehr gering. Größere Vorräte sind,

soweit hierüber überhaupt Mitteilungen vorliegen, nicht vorhanden, und wo sich Lager befinden, handelt es sich zum größten Teil um verkaufte Ware. Und auch in Oesterreich-Ungarn sind die Vorräte von Zellstoff durchaus nicht außergewöhnlich groß.

Um ihrem Manöver mehr Nachdruck zu verleihen, haben es die amerikanischen Baissespekulanten aber nicht bei der Verbreitung falscher Nachrichten bewenden lassen, sondern haben Tausende von Tonnen blanko verkauft, ohne Deckung hierfür zu haben. Diese verkauften Mengen müssen jetzt beschafft werden, und die Baissespekulanten sehen sich in die Notwendigkeit versetzt, vielleicht höhere Preise für den verkauften Zellstoff anzulegen, als sie selbst erhalten.

Die Baissespekulation scheint vollständig fehlgeschlagen zu sein. Es ist begreiflich, daß die Spekulanten infolgedessen alle Anstrengungen machen und alles aufbieten, um den Preis des Zellstoffes herabzudrücken.

Hierdurch wird aber die Marktlage beunruhigt, und da speziell auch die deutsche Zellstoffproduktion von den Spekulanten mit als Beweis für die unrichtigen Behauptungen derselben angeführt und auf die angeblich großen Lager in Deutschland hingewiesen wird, erscheint es angebracht, diesen unrichtigen Behauptungen, die nur darauf hinausgehen, den Markt ungünstig zu beeinflussen und den Spekulanten die ihrer Spekulation dienenden niedrigen Preise zu bringen, und dadurch vor Schaden zu bewahren, energisch entgegenzutreten.

Denn selbst wenn in den Vereinigten Staaten gegenwärtig infolge der erhöhten Papiereinfuhr etwas weniger Zellstoff verbraucht werden sollte als früher, und in den Häfen und in den Papierfabriken größere Mengen von Zellstoff lagern sollten, als man glaubt, so ist es doch Tatsache, daß 22 bis 32 Prozent der Papierfabriken der Vereinigten Staaten ihren Bedarf für 1914 noch nicht gedeckt haben. Die amerikanischen Zellstofffabriken haben aber, amerikanischen Berichten zufolge, den weitaus größten Teil ihrer Produktion für 1914 verkauft und halten mit dem Rest zurück.

Aber auch in England ist noch ein größerer Bedarf an Zellstoff zu decken, da, wie schon erwähnt, auch dort Papierfabriken mit ihren Käufen zurückgehalten haben.

Es wird Sache der betreffenden Firmen sein, sich mit den Folgen der Baissespekulation, deren Unrichtigkeit sich bald von selbst ergeben wird, abzufinden, jedenfalls muß einer weiteren Beunruhigung des Zellstoffmarktes und den falschen Gerüchten über die vorhanden sein sollenden großen Läger in den Zellstoff produzierenden Ländern vorgebeugt werden.

Weißer Elster bei Elsterberg 118 cm ebenfalls am 17. erreichte.

Vorübergehend gingen darauf die Flüsse der Gebirgsgegenden mit dem vor Beginn des letzten Dezemberdrittels stattfindenden Einsetzen einer Frostperiode etwas zurück, und zwar die Donau mit den Alpenzuflüssen bis zum Schluß des Dezember auf

### Die Flüsse im Dezember 1913 nebst Jahresüberblick.

Der verflossene Dezember war ein wasserreicher Monat, in welchem die Flüsse bereits mit reichlichen Wassermengen eintrafen, die im Laufe des Dezember wiederholt eine noch weitere Zunahme erfuhren, so daß der Monat öfter ausgedehntes Hochwasser aufwies und damit gleichzeitig einen hohen Durchschnittsstand der Gewässer verzeichnete. Am niedrigsten war das Wasser zu Dezemberanfang, in der ersten Woche des Monats, in welcher auch meistens das Minimum der Wassermengen eintrat, das aber noch ziemlich hoch lag und am westlichen Erzgebirge, in der Zwickauer Mulde bei Glauchau, nur bis auf 38 cm Höhe am 7./8. hinabging, auch im Vogtlande senkte sich der niedrigste Stand der weißen Elster bei Elsterberg nur bis auf 60 cm am 5./6. und lagen mit den angegebenen Höhen die betreffenden Flußläufe erheblich höher als bei jedem andern Niedrigststand in den vorausgegangenen Monaten von 1913.

Bereits mit Beginn des zweiten Dezemberdrittels stiegen darauf die Flüsse stark an und erreichten um den 11. am Mittelgebirge wie auch im Südwesten die Hochwassergrenze, so besonders in den Zuflüssen der Werra aus Thüringen und der Rhön, ferner in der Fulda, Oberweser und Eder, in verschiedenen Zuflüssen des Necktrs aus dem Schwarzwald, des oberen Main aus dem Frankenwald und dem Fichtelgebirge sowie der Naab und Eger, ebenfalls aus dem Fichtelgebirge. Die Betriebe im Bereiche dieser bis zum Uferande hochgehenden Gewässer mußten zum größten Teil die bei ihnen vorhandenen Wolfischen Lokomobilen in Betrieb setzen, um die vom Hochwasser stark verringerte Turbinenleistung nach Möglichkeit anderweitig zu beschaffen. Mittelst der Lokomobilen der R. Wolf-A.-G. in Magdeburg-Buckau war das ohne Schwierigkeiten zu bewerkstelligen, da diese Wolfischen Heißdampflokomo-bilen durch die fortschreitenden Verbesserungen all-gemach eine ständige Herabminderung der Brenn-stoffe und allgemeinen Betriebskosten erfahren ha-ben, so daß sie sich während des Hoch-wassers nicht viel teurer als der Turbinen-betrieb stellten. In der Folgezeit mußten die Wolfischen Heißdampflokomo-bilen allgemein in Be-trieb genommen werden, da sich nach Monatsmitte das Hochwasser weiter östlich ausdehnte und die ganze Osthälfte des Mittelgebirges sowie auch die höher ge-legenen Gebiete des Alpenvorlandes in seinen Wir-kungsbereich herüberzog. Am Harz erreichten dabei die Leine, im östlich, Thüring die Saale, im Vogt-lande und Erzgebirge Elster und Mulde und im Alpen-vorlande der Inn nebst Sabrach und Regen ihren De-zemberhöchststand, der sich in der Zwickauer Mulde bei Glauchau bis auf 197 cm am 17. erhob und in der

| Monat und Jahr | Niederschlags-höhe i. Duderstadt mm | Wutach bei Ober-lanchringen cm | Kinzig bei Wolfach cm | Murg bei Weisenbach cm | Nidda bei Vilbel cm | Lahn bei Gießen cm | Weisse Elster b. Elsterberg cm | Zwickauer Mulde bei Glauchau cm |
|----------------|-------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|------------------------|---------------------|--------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| Jan. 13        | 34                                  | 80                             | 93                    | 88                     | 128                 | 175                | 65                             | 42                              |
| Feb. 13        | 19                                  | 90                             | 85                    | 86                     | 116                 | 171                | 77                             | 37                              |
| Mrz. 13        | 54                                  | 88                             | 77                    | 81                     | 53                  | 116                | 73                             | 60                              |
| Apr. 13        | 39                                  | 82                             | 70                    | 78                     | 53                  | 87                 | 72                             | 52                              |
| Mai 13         | 88                                  | 73                             | 70                    | 72                     | 57                  | 93                 | 61                             | 31                              |
| Juni 13        | 101                                 | 63                             | 56                    | 68                     | 46                  | 63                 | 77                             | 34                              |
| Juli 13        | 59                                  | 71                             | 69                    | 81                     | 72                  | 62                 | 69                             | 62                              |
| Aug. 13        | 59                                  | 62                             | 52                    | 64                     | 47                  | 54                 | 73                             | 65                              |
| Sept. 13       | 48                                  | 62                             | 51                    | 64                     | 45                  | 54                 | 53                             | 31                              |
| Okt. 13        | 42                                  | 53                             | 41                    | 56                     | 40                  | 57                 | 49                             | 23                              |
| Nvb. 13        | 55                                  | 78                             | 93                    | 95                     | 124                 | 168                | 53                             | 24                              |
| Dez. 13        | 89                                  | 69                             | 91                    | 88                     | 160                 | 191                | 83                             | 83                              |
| » 12           | 51                                  | 82                             | 88                    | 90                     | 147                 | 199                | 72                             | 61                              |
| » 11           | 65                                  | 76                             | 87                    | 91                     | 70                  | 132                | 44                             | 6                               |
| » 10           | 16                                  | 86                             | 85                    | 91                     | 128                 | 140                |                                | 70                              |
| » 09           | 64                                  | 90                             | 94                    | 95                     | 166                 | 217                |                                | 72                              |
| » 08           | 11                                  | 57                             | 56                    | 69                     | 47                  | 61                 |                                | 8                               |
| » 07           | 50                                  | 67                             | 61                    | 85                     | 104                 | 158                |                                | 30                              |
| » 06           | 56                                  | 62                             | 56                    | 73                     | 104                 | 129                |                                | 33                              |
| » 05           | 28                                  | 67                             | 69                    | 76                     | 61                  | 97                 |                                | 63                              |
| » 04           | 61                                  | 58                             | 76                    | 80                     | 69                  | 121                |                                | 40                              |
| » 03           | 13                                  | 66                             | 76                    | 85                     | 80                  | 143                |                                | 38                              |

Niederschlagshöhe in 1913 in Duderstadt 687 mm

» 1912 » » 841 »

Mittelwasser und in den oberen Strecken der Alpen-flüsse bis auf Niedrigwasser, worauf dann an den letz-ten Tagen des Dezember neuerdings eine Hochwasser-welle in den Rheinzufüssen aus dem Elsaß, Schwarz-wald und aus dem Lahngebiete auftrat, nachdem die kurz vorher gefallen großen Schneemassen teilweise zum Schmelzen gekommen waren. Gegen das Ein-dringen des Wassers und der Feuchtigkeit in Betriebs-räume suchte man dabei vielfach Abhilfe unter Ver-wendung von Giant- oder Herkules-Isolierpapier, das von der Ruberoidgesellschaft m. b. H. in Hamburg eigens zu dem Zwecke eines Schutzes der Betriebs-räume gegen von außen eindringende Feuchtigkeit her-gestellt wird und mit gutem Erfolge bereits bei zahl-reichen Anlagen zur Verwendung gekommen ist. Noch etwas wasserreicher als der Dezember von 1913 war in den letzten Jahren seit 1903 derjenige von 1909, da-gegen wie es der Dezember von 1908 den niedrigsten Durchschnittsstand seit 1903 auf, wie denn auch die-sem Dezember der kalte und wasserarme Winter von 1908/09 mit seinem unvermittelt zu Februarbeginn 1909 aufgetretenen und ebenso schnell wieder verschwundenen Katastrophenhochwasser folgte.

Das Jahr 1913 wies in seinem Gesamtverlauf zu-meist genügende Zuflußmengen für den Betrieb der Wasserkraft und der Schifffahrt, wie auch für den Be-darf der Wasserversorgungsanlagen auf, die nur zu Ausgange des Sommers, im September und im Ok-tober etwas zurückgingen und dabei mancherorts, wie insbesondere im Thüringer und sächsischen Vorlande des Mittelgebirges, wie auch in der

Mark und im östlichen Deutschland Wassermangel zeitigten, der im Osten bereits zu Ausgang des Frühjahrs im Juni und zu Julianfang aufgetreten war, wo westwärts durch das Auftreten wiederholter Gewitterzüge in der Zeit von Mitte Mai bis Mitte Juni einer weiteren Ausbildung des abnehmenden Wassers zu Wassermangel vorgebeugt wurde, während der kalte Sommer dem ebenfalls entgegenwirkte. Der im Oktober begonnene Wassermangel fand ebenfalls mit dem Eintreten der Novemberriederschläge sein Ende, so daß es in 1913 lediglich bei Ansätzen zu Wassermangel blieb, die im Mai/Juni und im September/Oktobre ziemlich bemerkbar auf größeren Gebieten in Erscheinung traten. Größere Hochwässer brachten der Januar/Februar und November/Dezember, während der Juni strichweise als Folgeerscheinung von Gewitterzügen Hochwasser zeitigte. Die Niederschläge waren in 1913 im allgemeinen etwas geringer als in 1912, in Duderstadt ergab die Jahressumme von 1913 zusammen 687 mm gegen 841 mm in 1912.

### Niederländisch-Bayerischer Gütertarif vom 1. Januar 1903.

Mit Gültigkeit vom 1. Januar 1914 werden aufgenommen:

Die Station Kampen der Holländischen Eisenbahngesellschaft (H.-B.) in den allgemeinen Klassentarif, die Ausnahmeklassen 1—5 und die Ausnahmetarife Nr. 12 (Holzstoff, Holzzellstoff, Strohstoff und Strohzellstoff) sowie Nr. 16 (Rohstoffe) mit den für Kampen (N.-C.-B.) bestehenden Frachtsätzen. Tarifamt der K. Bayer. St. E. B. r. d. Rh.

### Das Schanghaier Papiergeschäft.

Die Einfuhr von Papier nach Schanghai bewertete sich im Jahre 1912 in H. T. \*), wie folgt:

Druckpapier 405 744, desgl. japanisches 104 380, Streichpapier 39 932, Schreibpapier 63 655, Tapeten 36 653, Seidenpapier 40 698, gefärbtes Papier 62 154, Zigarettenpapier unter 2x4 Zoll 8961, desgl. über 2x4 Zoll 96 645, Glanzpapier (enamelld) 119 400, M. G. Cap 251 853, marmoriertes 2863, Pack- und Einschlagepapier 189 143, Wachs- und Oelpapier 10 611.

Die im Jahre 1912 eingeführten Produkte sind qualitativ in der Hauptsache die früheren geblieben. Es sind vornehmlich noch M. G. Caps sowie dünne holzhaltige Druck- und Streichpapiere, holzfreie Stoffe werden auch gelegentlich importiert, indessen nur in beschränktem Maße, da die Chinesen den Hauptwert auf Billigkeit legen.

Weil nun eben die geringen, stark holzartigen Sorten die vorherrschenden sind, so kommt Deutschland für die Deckung des chinesischen Konsums wenig in Frage, sondern die Lieferung liegt zum größten Teile in Händen skandinavischer und österreichischer Fabriken, denen die Beschaffung der großen Mengen Holzstoff billiger und leichter ist als für die deutschen Werke.

\*) H. T. (Haikwan Tael) 1908 = 2,74 Mk., 1909 = 2,66 Mk., 1910 = 2,76 Mk., 1911 = 2,75 Mk. und 1912 = 3,12 Mk.

Es scheint bei den deutschen und auch andern Fabrikanten noch immer die Meinung zu herrschen, daß dem Importeur in Schanghai ein glänzendes Geschäft blühe; jeder mit den Verhältnissen Bekannte weiß, daß dies nicht der Fall ist, und wenn die Einfuhrhäuser beständig allerniedrigste Preise erbitten, so ist dies keine Preisdrückerei ihrerseits, sondern der Anstoß geht von den Chinesen aus.

Mancher Fabrikant würde, wenn er einen Einblick in die Geschäftslage tun könnte, erstaunt sein, zu sehen, mit welchem bescheidenen Verdienste sich die Chinahäuser begnügen müssen.

Mit steigender Kultur dürften später die in Deutschland hergestellten mittelfeinen und besseren Briefpapiere und Kartons vielleicht in größerem Umfang absatzfähig werden, indessen liegt diese Möglichkeit jetzt noch fern. (Aus einem Berichte des Handelssachverständigen beim Kaiserl. Generalkonsulat in Schanghai.)

### Winke für den Export nach Japan.

Das K. und K. Konsulat in Kobe berichtet:

„Im letzten Jahre machte sich ein steigender Bedarf für fremdes Papier in besseren Qualitäten geltend, und mit den höheren Werten für Pulp in Europa und Amerika sind die Preise gestiegen. Besonders in Druckpapier war die Nachfrage bedeutend, hervorgerufen durch vergrößerte Auflagen von Zeitschriften und die vermehrte Ausgabe von Tageszeitungen, die der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes und des allgemeinen Verkehrs zu danken sind. Die Fabrikate von japanischem Druckpapier, die sich auf die billigsten Sorten beschränken, erfuhren eine Zunahme von zirka 20 Prozent. Die Verteuerung der einheimischen Produkte begünstigte die Nachfrage und Würdigung der fremden Ware, die, trotzdem sie Zoll und Fracht zu tragen hatte, festeren Fuß fassen konnte. Für den Import kommen nur bessere Qualitäten in Frage. Bezüge: zirka 3 Mill. gegen 2,4 Mill. im Vorjahre. Schreibpapier kommt aus Amerika. In Kunstpapier herrschte gute Nachfrage bis auf Zeichenpapier, das durch geringeres japanisches Fabrikat verdrängt wird. Phantasiepapier wird durch den hohen Zoll schwer beeinträchtigt. Der Import in Packpapier zeigt eine Zunahme von 60 Prozent dank dem Konventionalzolltarif. Laut einer Entscheidung der Zollbehörde kann nur Papier, das mehr als 30 g pro m<sup>2</sup> wiegt, als Packpapier durchgehen.“

Handels-Museum.

### Russische Zolitarifbestimmungen.

Nach einer Bekanntmachung des Regierungssenats ist bei der Anwendung des Zolitarifs folgende Norm einzuhalten: Zylinderröhren aus einigen Papierschichten geklebt mit Öffnungen zum Aufwickeln der Gespinste nach § 177, Punkt 1 d: Grobe, graue Wellpappe für technische Zwecke nach § 177; Punkt 2 b als Papier ohne Verzierungen zu verzollen: Krepppapier und Wellpappe sind nur dann nach § 177 Punkt 3 zu verzollen, wenn diese Art der Verarbeitung dem Papier nur zum Zwecke der Verzierung dient; Gewöhnliches Graupapier, Rundform mit Rundloch, nach § 177 Punkt 2 b.

# Ein- u. Ausfuhr Deutschlands von Papier, Pappe u. Halbstoffen zur Papierfabrikation im Monat November des Jahres 1913.

Nach »Monatliche Nachweise über den auswärtigen Handel Deutschlands«, herausgeg. vom Kaiserl. Statistischen Amt.

In Doppelzentnern = 100 kg.

| Nr.<br>des stat.<br>Warener-<br>zeichnisses | Waren-gattung                                                                                                                                                                                                                                               | Einfuhr        |                 |                | Ausfuhr        |                 |                |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                             | Novbr.<br>1913 | Januar/<br>1913 | Novbr.<br>1912 | Novbr.<br>1913 | Januar/<br>1913 | Novbr.<br>1912 |
| 86                                          | Holz zu Holzmasse, Holzschliff, Zellstoff . . . . .                                                                                                                                                                                                         | 1 178 449      | 1 195 461       | 1 028 049      | 41 548         | 601 215         | 404 243        |
| 543 b                                       | Papierlumpen, alle zur Papierbereitung dienenden Abfälle                                                                                                                                                                                                    | 46 877         | 569 135         | 540 119        | 66 489         | 748 985         | 766 977        |
| 649                                         | Halbzeug (Halbstoff zur Papier- und Pappenbereitung)<br>aus Abfällen von Gespinstwaren oder dergleichen . . . . .                                                                                                                                           | 3              | 692             | 703            | 1 144          | 10 738          | 12 902         |
| 650 a                                       | Holzmasse (mechanisch bereiteter Holzstoff, Holzschliff) . . . . .                                                                                                                                                                                          | 2 660          | 32 777          | 77 178         | 4 133          | 66 914          | 63 524         |
| 650 b                                       | Chemisch bereiteter Holzstoff (Zellstoff-), Stroh-, Esparto-<br>und andere Faserstoffe . . . . .                                                                                                                                                            | 49 112         | 456 147         | 437 776        | 89 134         | 1 626 669       | 1 596 361      |
| 651 a                                       | Glanz-pappe (Pressspan) und andere hochgeglättete Pappe,<br>Kunstleder-pappe sowie andere feine Pappen . . . . .                                                                                                                                            | 584            | 2 501           | 1 412          | 1 070          | 18 029          | 13 060         |
| 651 c                                       | Pappen aus Holzstoff (Braunholz-, Leder-pappe), Stroh-,<br>Schrenz-, Torfpappe u. a. n. g. grobe Pappen . . . . .                                                                                                                                           | 9 393          | 121 190         | 151 722        | 25 996         | 263 628         | 202 974        |
| 651 d                                       | Dachpappen, Röhren aus Dachpappe; Stein-pappe; Schiffsfilz<br>Pappen aller Art, weiss oder farbig gestrichen, mit Papier be-<br>klebt, lackiert, bronziert, mit Wollstaub usw. überzogen,<br>durch Pressen gemustert (Lignomur usw.); Maler-pappe . . . . . | 1 100          | 18 348          | 16 103         | 6 358          | 97 356          | 97 489         |
| 652                                         | Gelbes Stroh-papier; ganz grobes graues Lösch-papier . . . . .                                                                                                                                                                                              | —              | 225             | 360            | 4 173          | 40 845          | 28 169         |
| 653                                         | Pack-papier, in der Masse gefärbt . . . . .                                                                                                                                                                                                                 | 2 136          | 20 650          | 17 819         | 60 613         | 763 155         | 705 036        |
| 654                                         | Druck-papier, ungefärbt oder in der Masse gefärbt . . . . .                                                                                                                                                                                                 | 1 081          | 9 539           | 8 879          | 51 833         | 635 403         | 495 299        |
| 655 a                                       | Karton (Karten-)papier, ohne Zeichenkarton-papier . . . . .                                                                                                                                                                                                 | 41             | 586             | 605            | 9 940          | 124 312         | 114 005        |
| 655 b                                       | Lösch-papier, außer ganz grobem grauem Filtrier-papier (653)                                                                                                                                                                                                | 197            | 2 761           | 3 224          | 514            | 7 408           | 7 667          |
| 655 c                                       | Pack-papier aller Art, anderweitig nicht genannt, Seiden-<br>papier über 30 g auf 1 qm . . . . .                                                                                                                                                            | 4 836          | 41 983          | 37 910         | —              | —               | —              |
| 655 d                                       | Pergament-papier . . . . .                                                                                                                                                                                                                                  | 416            | 5 403           | 7 629          | 3 852          | 46 348          | 36 052         |
| 655 e                                       | Schreib-, Brief-, Büttel-, Noten-papier . . . . .                                                                                                                                                                                                           | 394            | 4 550           | 4 247          | 12 649         | 164 173         | 146 440        |
| 655 f                                       | Zeichen-, Zeichenkarton-papier . . . . .                                                                                                                                                                                                                    | 90             | 1 766           | 2 333          | 1 618          | 19 251          | 18 555         |
| 655 g                                       | Seiden-papier, nicht unter 655 d fallend . . . . .                                                                                                                                                                                                          | 1 332          | 16 338          | 16 498         | 3 014          | 41 450          | 39 230         |
| 655 h                                       | Photographisches Roh-papier, nicht barytiert, Filz, Tapeten-<br>und anderes Papier . . . . .                                                                                                                                                                | 298            | 4 918           | 2 547          | 9 450          | 104 693         | 92 118         |
| 656                                         | Bunt-papier, lackiertes Papier; mit Kreide usw. über-<br>strichenen Papier; mit Metalldruck, Metallüberzug,<br>Gold- oder Silberschnitt versehenes Papier . . . . .                                                                                         | 73             | 1 176           | 1 200          | —              | —               | —              |
| 656 a                                       | Bunt-papier, einschließlich des mit Kreide usw. über-<br>strichenen oder mit Metalldruck versehenen Papiers                                                                                                                                                 | —              | —               | —              | 19 890         | 217 470         | 160 098        |
| 656 b                                       | Lackiertes Papier, mit Glimmer- oder Glasschuppen, Streu-<br>pulver, Wollstaub, Metallüberzug oder dergl. über-<br>zogenes, mit Gold- od. Silberschnitt versehenes Papier                                                                                   | —              | —               | —              | 683            | 7 084           | 6 154          |
| 657 a                                       | Postkarten mit Bilderdruck: ein- oder mehrfarbig, auch mit<br>Pressungen od. Ränd. in Farb-, Gold od. and. Metallen                                                                                                                                         | 109            | 1 848           | 1 374          | 3 201          | 34 769          | 31 736         |
| 657 b                                       | Besuchs-, Wunsch-, Empfehlungs-, Geschäfts- u. ähnliche<br>Karten aus Papier; Bilder-papier; Modellierbogen; Ab-<br>zieh-papier; zu Etiketten vorgerichtetes, nicht gum-<br>miertes Papier usw., ein- und mehrfarbig . . . . .                              | 488            | 5 854           | 5 153          | 5 529          | 51 603          | 40 761         |
| 657 c                                       | Zu Fahr-, Eintritts- oder dergl. Karten usw. vorgedrucktes<br>Papier, zu Frachtbriefen usw. vorgerichtetes Papier,<br>Wert-papiere, Fahr-scheine usw. . . . .                                                                                               | 173            | 1 689           | 1 766          | 398            | 4 783           | 6 141          |
| 658                                         | Papier, Pappe, ausgestanzt . . . . .                                                                                                                                                                                                                        | 147            | 1 917           | 1 892          | 2 506          | 23 306          | 15 001         |
| 660                                         | Tapeten, Tapetenborten aus Papier . . . . .                                                                                                                                                                                                                 | 535            | 3 564           | 3 494          | 8 444          | 104 727         | 111 934        |
| 661                                         | Spielkarten . . . . .                                                                                                                                                                                                                                       | 11             | 80              | 85             | 108            | 1 349           | 1 237          |
| 662                                         | Schiefer-papier, Tafeln dar., o. Verbind.; Schleif-, Polier-papier                                                                                                                                                                                          | 239            | 3 039           | 3 927          | 1 506          | 21 757          | 22 445         |
| 663                                         | Lichtempfindliches (gebrauchsfertiges) photographisches<br>Papier; Lichtpaus-papier . . . . .                                                                                                                                                               | 41             | 683             | 902            | 1 429          | 14 127          | 11 624         |
| 664                                         | Gelatine-, Paus-, Blau-, Fliegen-, Motten-, Ozon-, Rea-<br>genz-, anderes chemisches Papier usw. . . . .                                                                                                                                                    | 253            | 2 745           | 2 161          | 1 512          | 17 629          | 14 568         |
| 665 a                                       | Tüten, Beutel, Säcke, Faltbeutel, Faltschachteln . . . . .                                                                                                                                                                                                  | 77             | 1 068           | 921            | 1 796          | 21 462          | 18 223         |
| 665 b                                       | Briefumschläge . . . . .                                                                                                                                                                                                                                    | 51             | 450             | 437            | 3 721          | 41 855          | 35 985         |
| 666                                         | Papierwäsche . . . . .                                                                                                                                                                                                                                      | —              | 11              | 4              | 1 054          | 10 729          | 11 182         |
| 667                                         | Brief-papier, Briefkarten und Briefumschläge in Behäl-<br>nissen (Papierausstattung) . . . . .                                                                                                                                                              | 519            | 2 964           | 2 915          | 1 025          | 8 648           | 6 928          |
| 668 a                                       | Geschäftsbücher, Notizbücher . . . . .                                                                                                                                                                                                                      | 56             | 391             | 382            | 1 649          | 14 858          | 13 030         |
| 669                                         | Albums (Sammelbücher) . . . . .                                                                                                                                                                                                                             | 3              | 38              | 40             | 1 262          | 8 281           | 6 801          |
| 670 a                                       | Waren aus Papier, Pappe, Stein-pappe, Holzmasse, Zell-<br>stoff, Vulkanfaser, Stein-pappenmasse, Hart-papierwaren                                                                                                                                           | 188            | 1 703           | 1 820          | 5 046          | 48 043          | 30 335         |
| 670 d                                       | Lampenschirme, Laternen, andere feine Waren und Luxus-<br>gegenstände, Blumen . . . . .                                                                                                                                                                     | 12             | 121             | 114            | 4 321          | 16 325          | 6 800          |
| 670 e                                       | Schreibhefte, Preisverzeichnisse und andere Waren . . . . .                                                                                                                                                                                                 | 723            | 6 959           | 6 320          | 5 908          | 65 289          | 57 285         |
| 673 a                                       | Papierspäne; Altpapier; Einstampfpapier . . . . .                                                                                                                                                                                                           | 23 102         | 210 904         | 237 385        | 7 477          | 92 133          | 87 743         |
| —                                           | Papier, Pappe und Waren daraus, unvollständig angemeldet                                                                                                                                                                                                    | —              | —               | —              | 311            | 9 952           | 13 091         |
| 906 k                                       | Maschinen für Holzstoff-, Papierherstellung . . . . .                                                                                                                                                                                                       | 1 354          | 1 946           | 2 752          | 10 054         | 71 730          | 95 010         |



### **Tödlicher Unfall eines Dacharbeiters durch Berühren elektrischer Drähte und die Haftung des Auftraggebers.**

(Urteil des Reichsgerichts vom 5. Januar 1914.)

sk. Leipzig, 5. Januar. (Nachdr. verb.) Aus Unfällen im Gewerbebetriebe können außer den in den §§ 135, 136 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes bezeichneten Personen, Betriebsunternehmern, Bevollmächtigten oder Repräsentanten, Betriebs- oder Arbeitsaufsehern auch dritte Personen haftbar werden. In den weitaus meisten Fällen wird eine solche Haftung Dritter aus der allgemeinen Bestimmung des § 823 BGB. begründet sein. Hiernach ist zum Ersatze des Schadens verpflichtet, wer vorsätzlich oder fahrlässig das Leben, den Körper oder die Gesundheit eines andern widerrechtlich verletzt. Diese Ersatzansprüche gegen Dritte gehen dann nach § 140 des Gewerbeunfallversicherungsgesetzes im Umfang ihrer durch dieses Gesetz begründeten Entschädigungspflicht auf die Berufsgenossenschaft über. Am 31. August 1911 ereignete sich auf dem Bahnhof Charlottenburg folgender Unfall: Der Preußische Eisenbahnfiskus hatte die Dachpappenfabrik Miersch in Eberswalde beauftragt, die Bahnsteigdächer des Charlottenburger Bahnhofs neu zu teeren. Ueber die Bahnsteighalle D. zogen sich in einer Entfernung von 40—50 Zentimeter Drähte elektrischer Leitungen hin. Zur Zeit der Herstellung der Leitungen hatte die Höhe der Drähte den Bestimmungen des Verbandes Deutscher Elektrotechniker vom Jahre 1902 genügt, den jetzigen Vorschriften des Verbandes entsprach die Entfernung jedoch nicht; Drähte elektrischer Leitungen müssen heute in unerreicher Höhe über Dächer und dergl. gezogen sein. Am genannten Tage geriet ein Arbeiter der Dachpappenfabrik kurz nach der Kaffeepause auf ungeklärte Weise an die Drähte, konnte sich von diesen nicht wieder befreien und starb. Vor Beginn der Arbeiten waren die Arbeiter vor jeder Berührung mit den Drähten gewarnt worden. Da sich aber trotzdem Störungen zeigten, war die Verwarnung nachmittags wiederholt worden. Auf Grund des Unfalles erhob nun die Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie gegen den preußischen Eisenbahnfiskus beim Landgericht Berlin eine Schadenersatzklage. Zur Begründung des Anspruches machte die Klägerin geltend: Eine Fahrlässigkeit sei darin zu erblicken, daß die Drähte nicht vor Beginn der Arbeiten mit Holz überdeckt worden wären; außerdem sei der Strom nicht ausgeschaltet worden. Die erste Instanz wies die Klage ab, da nicht erwiesen war, daß der verunglückte Arbeiter nicht mutwillig die Drähte berührt habe. Mit der Berufung hatte jedoch die Berufsgenossenschaft Erfolg; das Kammergericht Berlin erklärte den Anspruch als dem Grunde nach gerechtfertigt. Aus den Entscheidungsgründen sei erwähnt: Für die Klage genügt der Nachweis eines Verschuldens des Beklagten, das nach dem regelmäßigen Lauf der Dinge den Unfall herbeiführen konnte. Zwar entsprach zur Zeit der Herstellung der Leitung die Entfernung zwischen Drähten und Dach den Anforderungen, es liegt aber deshalb noch kein Verschulden des Beklagten vor, wenn er die Anlage nicht den neuen Verbandsvorschriften entsprechend ändern

ließ. Indessen mußte dem Beklagten bekannt sein, daß die Anlage den jetzigen Verbandsvorschriften nicht entsprach. Er durfte sich deshalb nicht damit begnügen, die Arbeit an die Firma zu übergeben, sondern hätte besondere Schutzmaßregeln treffen müssen. Maßregeln, wie Ausschalten des Stromes und Verkleidung der Drähte mit Holz waren auch möglich. Der Beweis, daß der Verunglückte mutwillig die Leitung berührt habe, ist vom Fiskus zu erbringen. Diesem Erfordernis hat der Beklagte jedoch nicht genügt. Die vom Eisenbahnfiskus eingelegte Revision war erfolglos. Das Reichsgericht wies das Rechtsmittel zurück. Nach der Auffassung des höchsten Gerichtshofes war die Feststellung des Verschuldens des Fiskus nicht zu beanstanden. Wenn auch die Beauftragte eine bedeutende Firma gewesen sei, so sei damit noch nicht gesagt, daß sie von der Elektrizität etwas verstand. Anders liege der Fall, wenn ein Installationsbureau mit einer Ausbesserung betraut werde. Das wüßte, was es in derartigen Fällen zu tun habe. Der Fiskus hätte deshalb die ausführende Firma auf die Sachlage aufmerksam machen oder selbst für Abhilfe sorgen müssen. Auch die Verteilung der Beweislast durch die Vorinstanz sei nicht zu beanstanden. Deshalb liege kein Grund vor, den Fiskus freizusprechen. (Aktenzeichen VI. 519/13.)

### **Verweigerung des Schadenersatzes wegen angeblich arglistigen Verhaltens des Versicherten.**

(Urteil des Reichsgerichts vom 2. Januar 1914.)

sk. Leipzig, 2. Januar. (Nachdr. verb.) Die Feuerversicherungsgesellschaften nehmen wohl ausnahmslos in ihre Bedingungen Bestimmungen des Inhalts auf, daß der Versicherte dann aller Rechte aus dem Versicherungsvertrag verlustig gehen soll, wenn ihm bei dem entstandenen Schaden böswilliges Verhalten trifft bzw. wenn der Geschädigte die zur Schadenregulierung erforderlichen Belege und Beweise verweigert. So bestimmt u. a. die Versicherungs-A.-G. Union zu Berlin, daß die Haftung der Gesellschaft ausgeschlossen sein soll, wenn der Brand durch den Versicherten böswillig herbeigeführt oder nicht unterdrückt worden ist (§ 10 der Bedingungen). In § 6, Abs. 2 heißt es dann weiter, daß der Versicherte alle Rechte aus dem Vertrag verliert, wenn er sich einer betrügerischen Angabe oder Verschweigung schuldig macht und Belege verweigert. Nach § 8 der Bedingungen soll endlich die Gesellschaft berechtigt sein, Untersuchungen anzustellen und Beweise einzufordern. Das Schadensverzeichnis muß innerhalb von zwei Wochen eingereicht werden, es muß mit speziellen Wertangaben versehen und vom Versicherten unterzeichnet sein. Gegen diese Bestimmungen sollte ein Papierfabrikant P. verstoßen haben, demgegenüber die Union die Deckung eines Brandschadens verweigerte. Die Sache selbst gelangte bis in die höchste Instanz und wurde soeben definitiv entschieden. Prozeßgeschichtlich interessiert folgendes: Am 27. 6. 09 brach bei dem Fabrikbesitzer P. Feuer aus, dem ein mit Papiervorräten gefüllter Schuppen zum Opfer fiel. P. erstattete noch am selben Tage Anzeige bei der

General-Agentur der Union in Dresden, worauf diese am 5. Juli 09 ihren Inspektor Schröter zur Schadensregulierung nach der Brandstelle entsandte. Dieser nahm mit Hilfe zweier Angestellter der Fabrik das Schadensverzeichnis auf. Als darauf der Fabrikbesitzer eine Schadensersatzforderung in Höhe von 8700 Mark stellte, verweigerte die Union die Zahlung mit dem Bemerkn, er habe eine Kommissionsnummer geändert und habe bei einem Posten, der mit 36 Kilogramm angesetzt war, die 36 wegradiert und 71 Kilogramm eingesetzt. Schröter forderte weiter am 10. September das Versandbuch und das Fakturenkopiebuch vom Geschädigten, und da ergab sich, daß ein Posten, der im Verzeichnis aufgeführt war, bereits im April 09 abgesandt worden war. Hierin erblickte die Versicherungsgesellschaft arglistiges Verhalten des Fabrikanten und lehnte jeden Ersatz ab. Auf die von demselben beim Landgericht Dresden gegen die Union eingereichte Klage erkannte die erste Instanz auf einen Eid: der Fabrikbesitzer solle beschwören, er habe weder die Kommissionsnummer selbst wegradiert, noch die Gewichtszahlen umgeändert, und dies sei auch nicht von einem andern mit seinem Wissen und Willen geschehen. Diese Entscheidung griff die beklagte Union mit dem Rechtsmittel der Berufung beim Oberlandesgericht Dresden an. In der Verhandlung der zweiten Instanz erklärte ein als Zeuge vernommener Angestellter noch, der Ausgang der Vorräte aus dem Schuppen lasse sich nicht buchmäßig nachweisen. Die Berufungsinstanz erkannte in Uebereinstimmung mit dem Landgericht ebenfalls auf die Leistung des Eides. Die für die Entscheidung des Oberlandesgerichts maßgebenden Gründe sind etwa folgende: Wenn die beklagte Gesellschaft dem Kläger vorwirft, er habe betrügerische Angaben gemacht, so muß sie ihm eine vorsätzliche Handlung nachweisen. Dies ist ihr aber nicht gelungen. Denn die Tatsache, daß der Angestellte beim ersten Male nicht alle Unterlagen dem Inspektor Sch. gegeben hat, läßt nicht mit Sicherheit darauf schließen, daß absichtlich Bücher und sonstige Belege unterdrückt werden sollten.

Es kann den beiden Angestellten nicht widerlegt werden, daß sie in gutem Glauben gehandelt haben. Durch den Brand ist aber eine gewisse Verwirrung entstanden, auch ist die Aufnahme des Verzeichnisses in ziemlicher Eile geschehen. Diese Umstände erklären die entschuldbare Flüchtigkeit bei der Schadensaufstellung. Wenn der eine Angestellte auf die Frage des Inspektors nach Belegen erst nur das Fabrikationsbuch und erst am 10. 9. 09 das Versandbuch vorgelegt hat, so liegt darin noch keine böswillige Verweigerung der Belege. Und wenn er gesagt hat, der Ausgang aus dem Schuppen sei buchmäßig nicht festzustellen, so beruht diese Angabe nicht auf Arglist. Lassen sonach die Beweishandlungen einen sicheren Schluß auf ein betrügerisches Vorgehen des Fabrikanten nicht zu, da es ja auch namentlich an einem erheblichen Interesse desselben, derartig zu handeln, fehlt, so ist, sofern der Kläger P. den ihm auferlegten Eid leiste, die Versicherungsgesellschaft nicht berechtigt, die Schadensersatzzahlung zu verweigern. Die Union beschied sich bei diesem Urteil nicht, versuchte es, dasselbe mit dem Rechtsmittel der Revision beim Reichsgericht anzufechten. Dabei führte sie aus: Das Berufungsgericht fehle, wenn es nur eine bewußte Unwahrheit und betrügerische Handlung als Beseitigungsgrund des Versicherungsanspruchs annehme. Man müsse vielmehr davon ausgehen, daß auch der eine arglistige Täuschung verübe, der ohne jede Grundlage positive Angaben mache, und das sei hier der Fall. Der 7. Zivilsenat des höchsten Gerichtshofes trat indessen der Ansicht des Berufungsgerichts bei und wies die Revision zurück. (Aktenzeichen: VII. 362/13.)

### Zolltarifizierung von Waren.

**Chile.** Ungeleimtes Zeitungspapier, dessen Verwendungszweck nachzuweisen ist, wird mit 30 Centavos Gold für 1 kg Rohgewicht bewertet und zollfrei zugelassen. (Nach einem Berichte des Kaiserl. Generalkonsulats in Valparaiso.)



### Berlin.

In der vergangenen Woche zeigten sich die ersten Regungen des wiederaufgenommenen Geschäftsverkehrs. Freilich blieben auch sie noch immer in engen Grenzen, doch ließ sich erkennen, daß die Abnehmer vielfach die Vorräte bis aufs Letzte geräumt hatten. Darum in fast allen Fällen die große Eile, mit der die Herausschaffung der erteilten Aufträge verlangt wurde. Klarheit und eine sichere Disposition über die Gestaltung des Bedarfs sind noch immer nicht zu erkennen. Man behilft sich damit, den Forderungen des Tages in aller Eile nachzukommen. Das ist zurzeit noch möglich. Mehren sich aber die derart erteilten Aufträge nur in bescheidenem Maße, so werden die Abnehmer erkennen, daß in dieser Weise die regelmäßige Versorgung des Bedarfs sich nicht aufrechterhalten läßt und werden dazu über-

gehen müssen, mehr System in der Vergebung ihrer Aufträge eintreten zu lassen. Es wird von vielen Seiten zugegeben, daß man sich noch immer die größte Zurückhaltung auferlegt, weil es nicht klar ist, wohin der Weg führt. Allgemein ist man auch der Ansicht, daß diese Zurückhaltung nicht vom Uebel ist, weil der jeweils sich einstellende Bedarf mit aller Schnelligkeit befriedigt werden kann. Erkennen die Abnehmer, daß hierin sich ein Wandel anbahnt, so werden sie sicher dazu übergehen, ihren Verfügungen einen größeren Umfang und einen weiteren Zeitraum zu geben.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Vom sizil. Schwefelmarkt liegen sonderliche Abweichungen nicht vor. Rohschwefel ist noch vom Konsortium hochgehalten und lehnt solches weiter

tieferer Untergebote schlank ab. Aus diesen Gründen können auch die Schwefelraffinerien nicht billiger abgeben als zirka in der Vorwoche eingesetzt ist für die nächsten Monate. Für spätere Termine gelten vorderhand Aufschläge bis zu 1 Prozent. Doch will man dazu vorläufig noch wenig abschließen, auch nicht in blanko, so daß augenblicklich ein sehr stilles Termingeschäft zutage tritt. Ob nun durch dieses wenig lebhaftes Geschäft nachgerade ein Rückschlag eintreten könnte, ist nicht ausgeschlossen, wenigstens läge dies sehr im Sinne der div. Kontrahenten. Engl. Artikel für die Papierindustrie noch in stiller Haltung. Inland, gelbblass. Kali ist etwas williger geworden

Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. IIa ungem. lose verladen | 9.65  |
| » » » » IIIa » » » »                                  | 9.45  |
| » » » » IIIa ous » » » »                              | 9.40  |
| » » » » IIIa buona » » » »                            | 9.35  |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |
| » Brocken (Brockenschwefel) raffiniert, lose          | 10.20 |
| » » » » br. inkl. Sack                                | 10.80 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 11.05 |
| » » » » in $\frac{1}{8}$ Ztr.-Geb.                    | 11.30 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 15.35 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 10.65 |
| » Rohschwefel gem. » » » »                            | 10.55 |

Prompte Kasse mit  $1\frac{1}{4}\%$  Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei je größeren Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglichen Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest.

|                                                          |               |
|----------------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in $\frac{5}{8}$ Ztr.-Gebinden | 12.20         |
| » » » » gemahlen » $\frac{5}{8}$ » » » »                 | 13.20         |
| » » Antichlor (Unterschwefels. Natron)                   | 11.70         |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra           | 5.25          |
| » » » » » » » » I                                        | 4.75          |
| » » » » » » » » II                                       | 4.40          |
| » » » » » » » » III                                      | 4.15          |
| » » » » » » » » IV                                       | 3.95          |
| » » » » » » » » V                                        | 3.75          |
| » » » » » » » » VI                                       | 3.65          |
| » » Talkum » » » » I                                     | 8.45          |
| » » » » » » » » II                                       | 7.45          |
| » » » » » » » » III                                      | 6.45          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.60 bis zu               | 2.95          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                    | 12.10         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.                   | 11.70         |
| » » Chroms. Kalk, rotes, kristall. f nach                | 63.25—65.25   |
| » » » » Natron, kristall. Quant. 53.00—55.00             |               |
| franko Waggon deutsche Stationen                         |               |
| » » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.        | 5.40          |
| » » » » » » » » gemahlen » » » »                         | 5.95          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra              | 5.45          |
| » » » » » » » » gut                                      | 4.95          |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken            | 6.45          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                       | 8.70          |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln             | 20.25         |
| » » » » 60/62% » » » »                                   | 18.25         |
| » » Walkerde (Fullers earth) in Säcken                   | 5.95          |
| Inland. gelbbll. Kali gr. Krist. ab Hamburg              | 107.50—108.50 |
| » » » » » » » » kl. » » » »                              | 106.50—107.50 |

Netto Kasse über Januar bis Dezember 1914.

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt ist fest. Die heutigen Preise lauten: B Rm. 18.10, D 18.20, E 18.30, F 18.45, G 18.60, H 18.70, J. 19.50, alles per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg,

zur Lieferung Januar, Februar, März 1914, Kassa abzüglich 1 Prozent.

Terpentinöl. Der Markt ist weichend. Die Forderungen lauten: Loko Rm. 65.—, Januar 66.—, Februar 66.50, März 67.50, April 67.50, Mai bis Juni 68.—, Juli bis Dezember 69.—, alles per 100 Kilo netto, inklusive Barrel, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent.

### Sachsen.

Am Jahreschluß sind noch einige Abschlüsse in Holzstoff perfekt geworden. Bei kleiner Fracht waren die angelegten Preise 9.50—10 Mk. pro 100 kg. was mit den Herstellungskosten in keinem Einklang steht. Bei den jetzigen Preisen für Schleifholz kann man sich selbst ausrechnen, daß Holzstoff eigentlich nicht unter 12 Mark verkauft werden könnte. Schleifsteine sind durch die Konvention ganz bedeutend teurer geworden, Filz, Oele, Löhne usw. sind alle gestiegen, nur der Verkaufspreis des Holzstoffes ist nicht in die Höhe zu bringen. Wenn auch die Papierfabrikation in holzhaltigen Papieren nicht gut beschäftigt ist und der Druckpapierbedarf nachgelassen hatte, so wäre es durch Betriebseinschränkungen usw. der Holzschleifereien doch möglich gewesen, dem Holzstoffmarkt eine gewisse Festigkeit zu geben.

Der Pappenmarkt ist wenig verändert. Verschiedene Sorten sind sehr begehrt, da die flotte Beschäftigung in der Textilbranche anhält und viele Pappen für die Kartonnagenindustrie gebraucht werden.

Der Wasserstand der Flüsse ist äußerst günstig, da ausgezeichnetes Betriebswasser vorhanden ist, so können die Betriebe mit voller Beaufschlagung arbeiten.

### Süddeutschland.

Die letzten Hochwasserschäden, von denen fast ganz Süddeutschland heimgesucht wurde, hatten auch insofern Einfluß auf das Geschäft, als die Holzstoff-erzeugung ganz wesentlich beeinträchtigt worden ist. Vielfach liegen die Turbinen jetzt noch im Stauwasser, dann aber haben die Hochwasser auch sonst Schäden angerichtet, durch welche die Holzstoff-erzeugungen beschränkt wurden. Die Papierfabriken rufen noch immer zögernd ab, ein Beweis, daß sie nicht vollbeschäftigt sind. Insofern ist es nicht einmal ungünstig, daß die Holzstoff-erzeugung durch diese Wasserschäden verringert worden ist; es wird auf diese Weise den Handelsschleifern möglich werden, die überfüllten Lagerbestände etwas zu vermindern, so daß der auf dem Holzstoffmarkt gegenwärtig liegende Druck etwas nachgeben könnte. Bis jetzt mußte noch immer Holzstoff auf Lager genommen werden; ein Beweis, daß die Marktlage für holzhaltige Papiere noch immer nicht günstig ist. Die Papierfabriken berichten durchweg noch von ruhigen, teilweise sogar stillem Geschäft. Man glaubt diese Erscheinung mehr auf die Inventuren, die ja tatsächlich überall noch nicht beendet sind, zurückführen zu müssen, andererseits hört man aber auch aus den Kreisen der Fabrikanten, daß der Bedarf an holzhaltigen Papieren zurückgegangen sei. Man glaubt allerdings, daß sich nunmehr das Geschäft in seiner Gesamtheit doch wieder heben dürfte. Das Geld ist recht billig geworden; hieraus läßt sich schließen, daß nunmehr auch Handel, Gewerbe und Industrie wieder an Zuversichtlichkeit gewinnen wird. Vorerst ist aller-

dings noch wenig von einer Belebung des Geschäfts zu bemerken. Die Papierfabriken berichten weiterhin über schleppenden Auftragseingang; besonders das Geschäft in holzhaltigen Papieren aller Art bleibt leblos, auch für Rotationspapiere gibt es wenig zu tun. Satiniert Holzpapier liegt in großen Mengen im Markte; die Preise können sich aber trotzdem behaupten. Für Affichen und auch für Prospektpapiere zeigen sich allerdings schon wieder kleine Ansätze zu einer Besserung; auch Umschläge sind wieder etwas besser gefragt, allein die Preise können noch immer nicht sonderlich befriedigen. Gewöhnliche maschinenglatte Holzpapiere in leichteren Gewichten, zu Massenreklamen geeignet, haben ebenfalls etwas mehr Interesse gefunden; hieraus ergibt sich, daß das Reklamegeschäft schon lebhafter einzusetzen beginnt. Es wird sich jetzt nach Beendigung der Inventuren ja bald zeigen, ob man Hoffnungen hegen darf, daß das Geschäft für Massenreklamepapier sich endlich bessern kann. Auf dem Packpapiermarkt ist allerdings noch wenig neues Leben erkennbar; die Abrufe von den Fabriken erfolgen recht zögernd und daran darf man wohl erkennen, daß hier noch wenig dringlicher Bedarf sich geltend machen kann. Nicht viel besser liegen die Verhältnisse auf dem Pappenmarkt. Hier muß rundweg noch immer von einer Ueberfüllung des Marktes gesprochen werden. Die Verhältnisse werden sich erst bessern, wenn der Bedarf ganz allgemein zunehmen kann; bis dahin sollte man aber doch wenigstens die Erzeugung zweitklassiger Pappen, und zwar sowohl brauner wie grauer, erheblich einschränken, denn gerade die ordinären Pappen liegen am stärksten im Markte und bedrücken

die Preise am meisten. Auf dem Feinpapiermarkt ist das Geschäft gleichfalls noch als ruhig zu bezeichnen; holzfrei Schreib- und Druck hat lustloses Geschäft, doch ist es möglich, die Preise auf der ganzen Linie noch zu halten; hier und da wird allerdings mit Berechtigung über schlechte, jeden Verdienst ausschließende Preise für satiniert holzfrei Druck geklagt, allerdings liegen diese ungünstigen Preise in der zunehmenden Ueberfüllung des Marktes in diesen Papieren.

### Skandinavien.

**Holzstoff.** Die Wasserverhältnisse in Skandinavien haben sich recht günstig gestaltet, während die Betriebswasser in Finnland einen weiteren Rückgang aufweisen und die Schleifereien zu Produktionseinschränkungen zwingen. Bei geringer Nachfrage ist das Geschäft zurzeit leblos. Die Preise für feuchten, skandinavischen Holzschliff weisen einen Rückgang auf. Prima Qualitäten werden zurzeit zu einem Preise von 33—34 Kr. pro englische Tonne frei an Bord skandinavischen Ausfahrhafen angeboten.

**Zellulose.** Das Geschäft ist andauernd außerordentlich ruhig. Indessen haben die skandinavischen Fabriken nicht nur für diesjährige Lieferung, sondern auch für Lieferung über mehrere Jahre so große Quantitäten verkauft, daß die Geschäftsstockung bisher ohne Einfluß auf die Preise blieb. Nur gebleichte Sulfatzellulose ist andauernd stark gefragt. Da nur noch wenig Ware für 1914 und 1915 disponibel ist, erfährt der Markt für diesen Artikel eine weitere Befestigung.

## • VERMISCHTES •

### General-Versammlungen.

**Oberbayerische Zellstoff- und Papierfabriken A.-G., Aschaffenburg.** Die Generalversammlung am 9. Januar genehmigte sämtliche Vorschläge der Verwaltung. Der Verlust von 366 864 Mk. wird somit auf neue Rechnung vorgetragen. Angenommen wurde ebenfalls die vorgeschlagene Aenderung der Statuten.

**Thodesche Papierfabrik, Hainsberg.** In der außerordentlichen Generalversammlung, in der 15 Aktionäre mit 1360 Stimmen vertreten waren, wurden die Herren Bankier Wilhelm Meyer-Leipzig, Alfred Maron-Dresden und Gemeindevorstand Rudelt-Deuben einstimmig in den Aufsichtsrat berufen. Zum Vorsitzenden des Aufsichtsrates wurde Dr. Peter Reinhold-Loschwitz gewählt.

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Ueberschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Aschersleben.** H. C. Besthorn, Papierwarenfabrik in Aschersleben. Dem Dr. jur. Georg Liste in Aschersleben ist Gesamtprokura erteilt.

**Berlin.** Ferd. Flinsch, Gesellschaft mit beschränkter Haftung zu Leipzig mit Zweigniederlassung zu Hamburg. Prokura ist erteilt an Herrn Eugen Paul Gustav Krause und Carl Arthur Eduard Pusch, beide zu Leipzig, jeder von ihnen ist mit

einem anderen Prokuristen zur Zeichnung der Firma berechtigt.

— A. Neteband, Papierwarenfabrik in Berlin. Die Kaufleute Julius Wachsmuth, Berlin-Wilmersdorf, Alfred Bergmann, Neukölln, sind in das Geschäft als persönlich haftende Gesellschafter eingetreten.

— Carl Rudolf Bergmann, Kuvertfabrik, Berlin. Die Gesamtprokura des Moritz Masur ist erloschen.

— A. Leinhaas, Papiergroßhandlung in Berlin. Die Gesamtprokura des Rudolf Ide und Willy Költzsch ist erloschen. Dem Willy Költzsch in Berlin-Tempelhof und dem Curt Stephan in Berlin-Schmargendorf ist Einzelprokura erteilt.

**Breitenbrunn i. Erzgeb.** Holzstoff- und Lederpappenfabrik Carolathal Sachse & Müller in Breitenbrunn. Die dem Kaufmann Heino Johann Otto Roentsch in Breitenbrunn erteilte Prokura ist erloschen.

**Burgbrohl, Bez. Coblenz.** Die Wiedererrichtung der im Juni 1912 durch ein großes Schadenfeuer vernichteten Fabrikanlagen der Stein- und Ton-Industriegesellschaft „Brohlthal“ in Burgbrohl, Bez. Coblenz, ist durchgeführt, gleichzeitig damit ist eine wesentliche Vergrößerung sowohl des Hauptwerkes Burgbrohl, als auch der Fabrikanlagen in Antweiler bei Euskirchen verbunden worden. Die Jahresleistungsfähigkeit der Werke beträgt nunmehr 80 000 Tonnen gebrannte und geformte Schamotte- und Silikawaren für alle in Betracht kommenden feuerungstechnischen Verwendungszwecke. Anlässlich der Inbetriebnahme der Neuanlagen hat die Gesellschaft ihrer Kund-

schaft und sonstigen Interessenten ein Album gewidmet, welches den jetzigen Stand der Einrichtungen ihrer Fabriken und Gruben bildlich erläutert.

**Dresden.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma Rich. Röhner & Co. in Dresden. Gesellschafter sind der Fabrikant Karl Richard Röhner und der Kaufmann Waldmar Peter Paul Berthold Kathan, beide in Dresden. Geschäftszweig: Betrieb einer Goldprägeanstalt und Etikettenfabrik.

**Düren, Rheinl.** J. H. Kayser, Winden. Der bisherige Inhaber ist gestorben. Das Handelsgeschäft wird von dessen Erben: 1. Maria Kayser, 2. Karoline Kayser, 3. Johanna Kayser, 4. Peter Kayser, Papierfabrikant, 5. August Kayser, Papierfabrikant, alle in Winden, als offene Handelsgesellschaft seit dem 17. August 1913 unter unveränderter Firma fortgeführt. Zur Vertretung find Peter Kayser und August Kayser einzeln berechtigt.

— Eug. Hoesch & Orthaus, Papierwarenfabrik, Düren, eingetragen. Dem Kaufmann Karl Hoesch in Düren ist Prokura erteilt.

**Frankfurt a. M.** Albert Eberenz Luxuspapierfabrik. Das Handelsgeschäft ist auf den zu Frankfurt a. M. wohnhaften Kaufmann Johannes Müller-Proesfer übergegangen, der es unter der Firma „Luxuspapierfabrik Albert Eberenz Nachfolger“ als Einzelkaufmann fortführt. Der Übergang der in dem Betriebe des Geschäfts begründeten Forderungen und Verbindlichkeiten ist ausgeschlossen. Die Prokura der Ehefrau des zu Frankfurt a. M. wohnhaften Kaufmanns Albert Eberenz, Gertrud geb. Keller, ist erloschen.

**Freiberg, Sachsen.** Mechanische Pappenwarenfabrik Wolf & Co. in Freiberg und Max Wilsdorf, Papier- und Pappenfabrik, in Freiberg. Die Prokura des Fabrikdirektors Franz Oskar Meyer in Freiberg ist erloschen.

**Hamburg.** Die Papier- und Pappen-Agenturen-Abteilung der Firma Max Schüler & Co., Hamburg, hat ab 1. Januar d. J. die Vertretung der Zellstofffabrik Ragnit, Akt.-Ges., Ragnit und der Papierfabrik Treuenbrietzen, Treuenbrietzen, Mark Brandenburg, vorm. Wilh. Seebald & Co., für Platz und Export übernommen.

**Hannover.** Hannoverscher Zeichenblockverlag Johannes Schlöbke. Der Kaufmann Theodor Schlöbke in Hannover ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Dem Carl Dietrich in Hannover ist Prokura erteilt. Die Prokura des Johannes Schlöbke ist erloschen.

**Hirschberg, Schles.** „Hirschberger Papierfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, mit dem Sitze in Hirschberg, Schlesien“. Durch Beschluß der Generalversammlung vom 5. Dezember 1913 ist das Stammkapital um 15000 Mk. erhöht worden und beträgt jetzt 130000 Mk.

**Königsberg i. Pr.** Das hier unter der Firma Königsberger Kartonnagenfabrik Gertrud Schaack bestehende Handelsgeschäft der verstorbenen verwitweten Frau Fabrikbesitzer Gertrud Schaack, geb. Stoglund, ist auf die Kaufleute Richard Schaack und Wilhelm Schaack in Königsberg i. Pr. übergegangen,

die es unter der veränderten Firma Königsberger Kartonnagenfabrik Gebr. Schaack fortführen. Die Prokura des Richard Schaack ist erloschen. Der Gertrud Schaack in Königsberg i. Pr. ist Prokura erteilt.

**Leipzig.** Leipziger Buchbinderei-Aktiengesellschaft vorm. Gustav Fritzsche mit dem Sitze zu Leipzig-Reudnitz und Zweigniederlassung in Schöneberg bei Berlin. Die am 30. Oktober 1913 beschlossene Erhöhung des Grundkapitals um 100000 Mark ist durchgeführt. Das Grundkapital beträgt jetzt 763000 Mk. Auf die Grundkapitalerhöhung werden ausgegeben 100 Stück je auf den Inhaber und über 1000 Mk. lautende Vorzugsaktien, die für das laufende Geschäftsjahr gewinnanteils-, im übrigen den alten Vorzugsaktien gleichberechtigt sind, zum Nennbetrag. Das gesamte Grundkapital zerfällt jetzt in je über 1000 Mk. lautende Inhaberaktien 701 Vorzugsaktien, 62 Namensaktien.

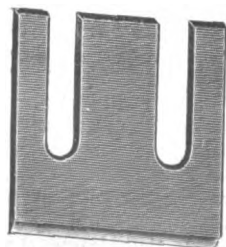
**Lengsfeld i. Vogtl.** Herr Franz Louis Thomas, Seniorchef der Firma Gottl. Fr. Thomas & Sohn, ist infolge Ablebens am 28. Oktober 1913 aus derselben ausgeschieden. An seiner Stelle hat Herr Fritz Thomas, Inhaber der Firma Gottl. Fr. Thomas & Sohn, seinen Schwiegersohn und seitherigen Prokuristen, Herrn Robert Fröltzsch, als Teilhaber aufgenommen.

**Luckenwalde.** Die Firma Luckenwalder Wellpappen- und Kartonnagen-Fabrik Bernhard & Co. in Luckenwalde ist in eine neue Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit dem Sitze in Luckenwalde umgewandelt; die Schulden jener sind nicht übernommen. Die Firma hat den Zusatz „Gesellschaft mit beschränkter Haftung“ erhalten. Die Gesellschaft bezweckt die Herstellung und den Vertrieb von Wellpappen und Kartonnagen, insbesondere durch Fortbetrieb des bisherigen Geschäfts. Das Stammkapital beträgt 25000 Mk. Geschäftsführer sind die Kaufleute Carl Grischkat in Luckenwalde, dessen Prokura erloschen ist, und Oskar Andreß in Berlin-Schöneberg. Dem Kaufmann Willi Burckhardt in Berlin ist Prokura derart erteilt, daß er die Gesellschaft mit einem Geschäftsführer zusammen vertreten darf.

**Mannheim.** Badische Papierindustrie Kahn & Co. in Mannheim. Die Gesellschaft ist mit Wirkung vom 1. Januar 1914 aufgelöst und das Geschäft mit Aktiven und Passiven und samt der Firma auf den Gesellschafter Alexander Kahn, Kaufmann, Mannheim, als alleinigen Inhaber übergegangen.

— Kerber & Seifritz, Papiergroßhandlung in Mannheim. Mit Wirkung vom 1. Januar 1914 ist Heinrich Seifritz als persönlich haftender Gesellschafter aus der Gesellschaft ausgetreten und Eugen Stecher, Kaufmann, Mannheim, als persönlich haftender Gesellschafter in die Gesellschaft eingetreten.

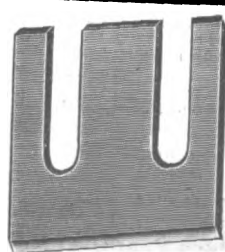
**München.** C. Robert Köpf, Papierhandlung, Sitz München. Karl Robert Köpf als Inhaber und Prokura des Otto Hildenbrand gelöscht. Seit 29. Dezember 1913 offene Handelsgesellschaft. Gesellschafter: Heinrich Bach, Kaufmann, und Marie Hildenbrand, Kaufmannschesfrau, beide in München.



# J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Nack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

Holländer- und Grundwerkmesser  
Schaber - Klingen aus Stahl und Dr. Kinzels  
— Phosphor-Bronze —



**Osthofen, Rheinhessen.** „Papierfabrik Osthofen am Rhein, Gesellschaft mit beschränkter Haftung“ mit dem Sitz in Osthofen (Rheinhessen). Der Geschäftsführer Hermann Liebmann, Kaufmann in Worms, ist als solcher ausgeschieden, seine Vertretungsbefugnis ist somit erloschen.

**Plauen i. V.** Oscar Schmidt hat sein Buchbinderei-, Papierwaren- und Kartonnagengeschäft an seinen Sohn abgetreten.

**Regensburg.** Der Buchbindermeister Adolf Haslebner und der Kaufmann Heinrich Badenberger, beide in Regensburg, betreiben seit 2. September 1913 in offener Handelsgesellschaft unter der Firma „Haslebner & Co.“ mit dem Sitze in Regensburg eine Buchdruckerei und Kartonnagenfabrik. Jeder der Gesellschafter ist allein zur Vertretung und Zeichnung der Firma berechtigt.

**Reichenhall.** In Bad Reichenhall ist der Buchdruckereibesitzer Rupert Kumml von der Buchdruckerei Zugschwerdts Nachfl. zurückgetreten, so daß das Geschäft samt Verlag des „Reichenhaller Grenzboten“ nunmehr in den Alleinbesitz des Redakteurs Hans Wiedemann überging.

**Stuttgart.** J. Geiger, Kartonnagenfabrik, hier. In das Geschäft sind Eugen Theodor Lehmann und Eugen Lehmann, Fabrikanten hier, als Gesellschafter eingetreten. Die Prokura des Eugen Lehmann ist dadurch erloschen. Gesellschafter sind Heinrich Lehmann, Eugen Theodor Lehmann, Eugen Lehmann, Fabrikanten hier.

**Weißenfels a. S.** In die Firma Oscar Dietrich, Papier-Fabriken, Weißenfels a. S., ist Herr Franz Dietrich, ältester Sohn des Seniors, Herr Oscar Dietrich, als Mitinhaber aufgenommen worden.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Sassow bei Zloczow, Galizien.** Es sind, nach dem Pester Lloyd, Budapest, Unterhandlungen wegen Umwandlung der Zigarrettenfabrik Sigmund Weiser in Sassow in eine Aktiengesellschaft und Mitwirkung der galizischen Industriebank im Zuge. Das Aktienkapital soll 1,4 Millionen Kronen betragen.

**Nästved, Dänemark.** Als Betriebsleiter der Papierfabrik Maglemölle wurde als Nachfolger von Ingenieur H. Hjorth, der am 1. März abgeht, Ingenieur Höeg angestellt, bisher Betriebsleiter der ebenfalls A.-S. De Forenede Papirfabriker gehörenden Papierfabrik Dalum bei Odense.

**Drammen, Norwegen.** Die Papierfabrik Norwegian Paper Co. A.-S. erteilte an Herrn Joh. K. Furu Prokura. Die Prokura des Herrn C. Christiansen ist erloschen.

**Uddeholm, Schweden.** Erster Direktor von Uddeholms Aktiebolag, die zu Stjernfors und Aras auch Zellulosefabriken betreibt, wurde am

Beim **Ausbleiben** oder bei **verspäteter Lieferung** einer Nummer wende man sich stets an den

## Briefträger oder die zuständige Bestellpostanstalt.

Erst wenn Nachlieferung und Aufklärung nicht in angemessener Frist erfolgen, schreibe man unter Angabe der bereits unternommenen Schritte an den Verlag unserer Zeitung.

1. Januar als Nachfolger des abgehenden Herrn G. Danielson, der Vorsitzender im Vorstände bleibt, Kabinettskammerherr A. Herlenius. A.

### Konkurse.

**Leipzig.** Ueber das Vermögen des Kaufmanns Johannes Rudolf Krebs in Leipzig, Inhabers einer Kartonnagenfabrik in Leipzig-Möckern, Außere Hallesche Straße 293, wurde am 5. Januar 1914, das Konkursverfahren eröffnet. Verwalter: Rechtsanwalt Dr. Thieme in Leipzig. Anmeldefrist bis zum 26. Januar 1914. Wahl- und Prüfungstermin am 7. Februar 1914, vormittags 11 Uhr, offener Arrest mit Anzeigefrist bis zum 5. Februar 1914.

**Hofgeismar.** Ueber das Vermögen der Firma L. Kieseberg, Gesellschaft m. b. H., hier, ist der Konkurs eröffnet worden. Zum Konkursverwalter wurde Justizrat Bloemeyer in Hofgeismar ernannt. Die Firma hatte den Verlag der „Hofgeismarer Zeitung“, die mit einer Akzidenzdruckerei verbunden war. Namentlich durch die Herstellung von Militärformularen war die Firma auch in weiteren Kreisen bekannt.

### Brände.

**Lauterwasser b. Hohenelbe (Böhmen).** In Lauterwasser bei Hohenelbe brach in der Pappfabrik der Firma Götzl ein Schadenfeuer aus, welchem der alte Trakt zum Opfer fiel. Auch das Magazin mit bedeutenden Warenvorräten wurde vernichtet. Der Schaden ist durch Versicherung gedeckt.

**Mühlbach, Oberfr.** Durch ein Schadenfeuer wurde die Holzstoff-Fabrik von Neidhardt voll-

**Inland.**

**Zum 1. April**

**Ausland.**

sucht junger Mann, weil als Werkführer zu jung, als Stütze des Betriebsleiters in

## Metalltuchfabrik

Stellung. — Derselbe ist mit Hand- und mechan. Metalltuchstühlen verschiedener Systeme durchaus vertraut, kann alle vorkommenden Reparaturen selbst ausführen und versteht ebenfalls bestens die Herstellung haltbarer Nähte, das Strecken der Tücher, sowie das Neu-beziehen von Egoutteuren und Zylindern.

Angebote befördert die Expedition des „Papier-Fabrikant“ unter P. F. 5341.

ständig zerstört. Infolge des energischen Eingreifens der Feuerwehren konnten der angrenzende Gasthof und das Wohnhaus gerettet werden.

**Hagen i. W.** Am 10. d. Mts., zwischen 7 und 8 Uhr abends, brach bei der Firma Jul. Vorster, Papierfabrik, G. m. b. H., Hagen i. W., ein kleines Schadenfeuer aus, dem die Schreinerei zum Opfer fiel. Von dem Ausbruch eines Großfeuers, wie in einer Zeitung berichtet wird, kann gar keine Rede sein. Die übrigen Fabrikgebäude sind von dem Feuer verschont geblieben, so daß der Betrieb sogar während des Brandes voll aufrecht erhalten werden konnte.

## Kleine Mitteilungen

**Das neue Fabrikgesetz in Dänemark und die Arbeitszeit in den Papierfabriken.** Ein am 1. Dezember 1913 in Kraft getretenes neues Fabrikgesetz in Dänemark bestimmt u. a., daß der Minister des Innern die Anzahl Stunden, in welchen Erwachsene (über 18 Jahre alt) in gesundheitsgefährlichen industriellen Betrieben arbeiten dürfen, begrenzen kann, falls der Arbeitsrat dies beantragt. Der Arbeitsrat hat hierbei u. a. auch die Papierfabriken (!) (neben Schwefelsäure-, Essigfabriken usw.) im Auge. Er hat deren Arbeitsverhältnisse durch Besuche kennen gelernt, vom Statistischen Amt eine Krankentatistik ausarbeiten lassen, von den Arbeitervereinen und dem Arbeitgeberverein Auskünfte eingeholt und wird auch bei den staatlich anerkannten Krankenkassen eine Umfrage halten. A.



## Bücherschau

**Wie lerne ich skizzieren?** 33 Tafeln mit 264 Abbildungen und ausführlichem Text für alle technischen Berufe zum Selbstunterricht von Ad. Vieth, Professor, Regierungsbaumeister a. D. und Oberlehrer am Technikum der freien Hansestadt Bremen. III. Auflage. Bremen 1914. Selbstverlag des Verfassers Ad. Vieth-Bremen, Neustadtscontrescarpe 112. Preis 3.— Mk., unter Nachnahme 3,30 Mk., fürs Ausland 3,50 Mk.

Skizzieren muß heutzutage schon jeder in technischen Berufen tätige Arbeiter können. Nach Skizzen wird gearbeitet, durch Skizzen werden Erklärungen und Verbesserungen gegeben.

Das Werk: „Wie lerne ich skizzieren?“ beginnt nun mit den einfachsten Strichübungen und endet mit der ausführlichen Skizze einer zusammengesetzten Eisenkonstruktion. Es führt den, der das Skizzieren erlernen oder sich darin vervollkommen will, so

## Papierprüfungsanstalt

**ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz**

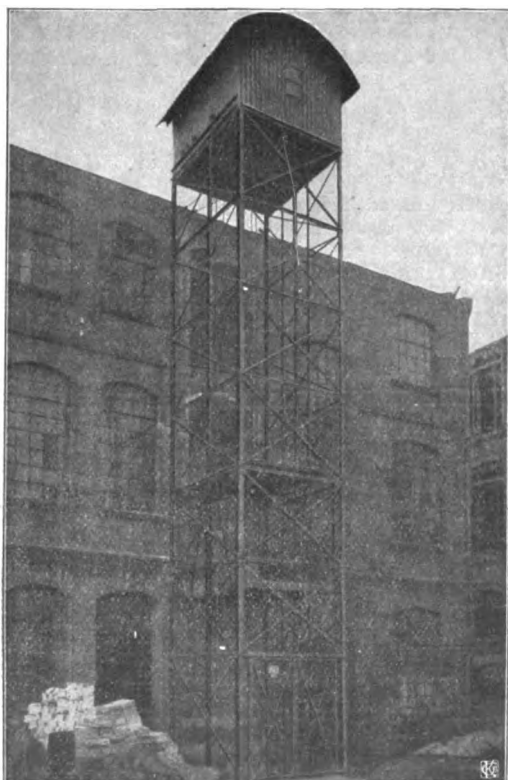
Miquelstraße Nr. 2

liefert

Fernspr. Steglitz 3436

## Untersuchungen aller Papiersorten

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden



## Aufzüge

...

## Elevatoren

...

## Transporteure

**Wilhelm Stöhr**  
**Offenbach (Main) 5**

Spezialfabrik für Transportanlagen  
und Aufzüge



vom Einfachsten allmählich bis zum Schwersten. Voraussetzungen irgend welcher Art werden nicht gemacht. Die beigegebenen Erläuterungen sind so ausführlich, aber durchaus nicht trocken und langweilig, sondern mit so vielen mathematischen Hinweisen und Begründungen und allgemein interessierenden technischen Betrachtungen versehen, daß der Lernende das Skizzieren ohne Ermüdung mit Lust und Liebe betreibt.

Text und Abbildungen des Werkes: „Wie lerne ich skizzieren?“ sind klar und übersichtlich. Wie wichtig und wertvoll dieses Werk ist, beweist die Tatsache, daß nach kaum zwei Jahren bereits die III. Auflage erforderlich wurde.

**Weihnachtsheft von Seidels Reklame.** Monatsschrift für das gesamte Ankündigungs- und Empfangswesen. Nachweis zweckdienlicher Verbindungen für Reklame. Berlin 1913. Bezugspreis für 12 Hefte jährlich 12 Mk. Diese seit einem Jahre erscheinende Monatsschrift ist zweifellos eine nach Ausstattung und Inhalt gleich erfreuliche Erscheinung. Sie bezweckt, Geschmacklosigkeiten in der Reklame zu brandmarken und auf Nachahmungswertes hinzuweisen. Dies geschieht durch gediegene Fachauf-

Ein gewandter

## Konstrukteur

der im Bau von Papiermaschinen gründliche Erfahrung besitzt, zum Eintritt per 1. April oder früher gesucht. Offerten unter P.F. 5340 an d.Exp.d.Bl.erbeten.

## Wickelwalzen - Filze

vorzüglicher Qualität, in Streifen geschnitten, fertig zum Aufziehen; technische Filze usw. liefern seit 30 Jahren

**Carl Hoffmann & Co., vorm. Lambrecht Filzfabrik.**  
Lambrecht (Pfalz 18).

## Hilfs-Verein

für die deutsche Papierindustrie.

**Unterstützungs-Kasse.**

◆ ◆ **Sterbe-Kasse.** ◆ ◆

Aufnahme aller Fachgenossen vor vollendetem 45. Lebensjahr. Auskunft, Bedingungen, Satzungen u. Anmeldeformulare werden auf Wunsch sofort zugesandt.

**Der Vorstand des Hilfs-Vereins:**

**Ad. Schinkel - Penig.**  
Vorsitzender.

**Klemens Pester, Chemnitz,**  
Annaberger Strasse 81.  
Kassierer.

## Verkaufs-Abschlüsse 1914.

Neue

Holz- u. Lederpappen-Abfälle, Kragenspäne ohne Shirting, Faltschachtel - Abfälle, Beklebte Holz- u. Lederpappen-Abfälle.

5331

Ferner:

Papier - Abfälle, kollergangfertig, Kaufhaus - Papier-Abfälle Postkartenspäne, Schreibheftspäne, gemischte, Akten- und Schreibstempel sind auf Abschluß abzugeben.

Anfragen erbet. unt. G. 9723 an Haasenstein & Vogler A.-G., Leipzig.

## 1a säurefeste Steine

für Kocher, Bassins usw.

## 1a Chamottesteine

liefern billigst

Vereinigte Grossalmeroder Thonwerke  
in Grossalmerode (Bez. Cassel).

## Alaunton

1a weiche, reine Ware, roh und in allen Mählungen, liefert billigst

**Aloys Ant. Hilf**  
LIMBURG a. d. Lahn.

Maximalen Nutzeffekt, grösste Betriebssicherheit bieten



## Naeher-Pumpen

für alle Zwecke der Papierindustrie  
rotierende, Centrifugal, Einplunger, Dreiplunger.

## Dreiplungerpumpen

für Papierstoff, Dickstoff, Abwässer usw. usw.

48jährige Erfahrung.

**J. E. Naeher, Pumpenfabrik, Chemnitz i. S.**

sätze über Reklame und Wiedergabe von wirkungsvollen und bewährten Reklamebildern. Außer der drucktechnischen Ausstattung ist der Auswahl des Papiers besondere Sorgfalt zugewendet. Der Text ist in der Hauptsache gedruckt auf ein rauhes, holzfreies, leicht geripptes Papier, dem die Rippenmarken auf einer Seite ein eigenartiges, leicht gestreiftes Gepräge geben, während auf der andern Seite die natürliche Narbung sehr gut erhalten ist. Auf diesem Papier steht die für den Text verwendete Frakturschrift ausgezeichnet. Außerdem sind einige weitere Proben von sehr hübschem und meist ebenfalls die natürliche Narbung noch tragenden Papieren mit geschmackvollem Aufdruck eingeleftet, die als Vorbildlich für Papiere dieser Art dienen können. Auf diese Weise wird nicht nur der Reklamefachmann, sondern auch der Papierer seine helle Freude an dieser Zeitschrift haben, deren Bestrebungen nur mit Freuden begrüßt werden kann.

### BEZUGSQUELLEN - NACHWEIS

Unter der Rubrik »Bezugsquellen-Nachweis« veröffentlichen wir die uns aus unserm Leserkreise zugehenden Anfragen nach Bezugsquellen für Papier, Pappe usw., sowie andererseits Rohstoffe und Maschinen zur Papierfabrikation und sind gern bereit, die uns zugehenden Offerten den Fragestellern zu übermitteln.

#### Stahlsatinierbleche.

Frage Nr. 130. Welche Firmen liefern glatte Stahlbleche, wie solche zum Satinieren von Pappe Verwendung finden?

## Mürbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit grösster Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenpülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumentrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.**

**Ökonomiseranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondensstöpfe, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124

# Wilhelm Fredenhagen

Maschinenfabrik  
Gegr. 1872

Offenbach a. M. Eisengiesserei  
Gegr. 1829

## Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen

liefert seit Jahrzehnten:

## Transport-Anlagen

zum Fördern von:

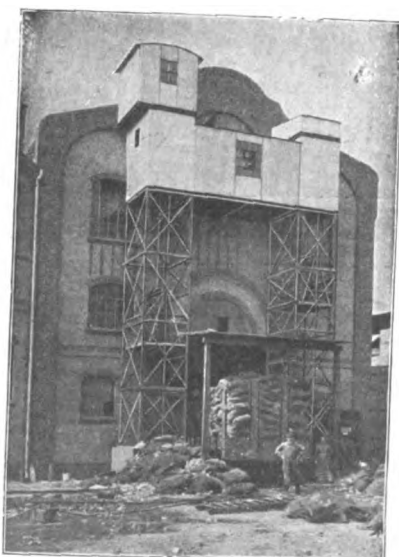
Holzstoff, Holzabfällen, Zellulose, Zeitungen, Kisten  
Säcken, Papierrollen usw.

ferner automatische Kesselbekohlungs-Anlagen

und

## Aufzüge bis zu den schwersten Lasten, mit und ohne Führerbegleitung ::

== Man verlange Prospekt No. 25 über ausgeführte Anlagen ==



Doppelaufzug für Säcke

Prima Referenzen erster Firmen der Branche

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

Wochenschrift

Revue hebdomadaire

Weekly review

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet

Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort



Anzeigengebühr: pro Nonpareillezeile, einspaltig  
(50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender  
Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach er-  
mäßigtem Tarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen  
Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142

Teleph.: Amt Moritzplatz, 5040-43 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 23. Januar 1914

Heft 4

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 89      | Bekanntmachung                                                                                                                              |
| 91—94   | Indische Grasarten als Rohstoff<br>für Papier                                                                                               |
| 95—100  | Zur Mikroskopie einiger Papier-<br>stoffe                                                                                                   |
| 101—116 | Patent - Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>misches — Kl. Mitteilungen —<br>Bücherschau |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 91—94   | Espèces de graminées de l'Inde<br>comme matière première pour le<br>papier                                  |
| 100—101 | De la microscopie de quelques<br>pâtes à papier                                                             |
| 101—116 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 90—91   | Report on the Investigation of the<br>Savannah Grasses of Northern<br>and Central India as Material<br>for Production of Paper Pulp |
| 100—101 | Microscopie of some Paper Pulp                                                                                                      |
| 101—116 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graphy    |

## Bekanntmachung

### für die Mitglieder der Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Diejenigen Mitglieder der Genossenschaft, welche mit der Einsendung des **Lohnnachweises** für das Jahr 1913 noch im Rückstande sind, ersuchen wir hierdurch, den Lohnnachweis umgehend, **spätestens aber bis zum 12. Februar d. J.**, gemäß § 750 der Reichs-Versicherungsordnung an den Vorstand ihrer Sektion **einzureichen**, da andernfalls die schätzungsweise Lohnfestsetzung durch die Sektion erfolgen müßte. Gegen eine solche schätzungsweise Lohnfestsetzung ist nach § 758 Absatz 3 der Reichs-Versicherungsordnung eine Beschwerde nicht zulässig, selbst wenn der von der Sektion festgesetzte Lohnbetrag die Summe des anrechnungspflichtigen Entgelts wesentlich übersteigt.

Gleichzeitig machen wir darauf aufmerksam, daß diejenigen Mitglieder, welche den Lohnnachweis innerhalb der gesetzlichen Frist nicht einreichen, gemäß § 909 der Reichs-Versicherungsordnung in eine Geldstrafe bis zu 300 Mk. genommen werden können.

Mainz, den 16. Januar 1914.

Der Vorstand der Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Marggraff, Vorsitzender.

## Report on the Investigation of the Savannah Grasses of Northern and Central India as Material for Production of Paper Pulp.\*)

By W. Raitt, F. C. S., Cellulose Expert attached to the Forest Research Institute, Dehra Dun.

Amongst the mass of literary publications dealing with the future supply of raw materials for the paper industry the work of Mr. William Raitt deserves special attention. We have frequently been able to publish articles by this investigator which are distinguished by a very broad experimental foundation and by clear, carefully drawn conclusions.\*\*) It is recognized that he is a man who concentrates his whole energy on one point, namely the effort to obtain the large stores of Indian fibrous materials for the paper industry. The Indian Government were particularly fortunate in obtaining the services of this man, and what he has performed since that time in well ordered and definitely directed work may be considered to be an example to others.

We have therefore special pleasure in presenting our readers to-day with a new article by Mr. Raitt, the same having been published as a special pamphlet by the Indian Government, and on account of its importance we reproduce it here as fully as possible. We may particularly refer to the process of gradually disintegrating fibrous materials proposed in this article (cf. also the British patent, page 15 of this journal) which will perhaps become important outside India also.

The botanist Mr. R. S. Hole has worked with Mr. Raitt and reports in the introduction of the pamphlet on the scientific determination of the grasses which come into question, about the mode of their occurrence, the best time for collecting them, the quantity growing on unit area, the intervals of time to be observed when harvesting one and the same area etc. We will now report, however, what Mr. Raitt writes:

### Introductory.

In approaching the study of the cellulose or pulp-making value of the waste grasses of Northern and Central India, i. e., those having at present little or no economic value, it becomes at once apparent that the species are so numerous and the quantities available of many of them so enormous that it does not seem necessary, at present, to spend time in investigating those of secondary importance in respect of dominance and quantity except in the case of species which, though unimportant in themselves as sources of cellulose, may, by reason of their admixture with grasses of major importance, have a serious bearing upon the usefulness of the latter.

1. This question of mixture may be one of serious difficulty. In the case of woods or bamboos it does not occur, as it is always possible, even in mixed growth, to collect the species wanted pure, but with grasses

absolute purity can rarely be obtained even with species dominant in their own areas.

2. It is only the dominant species that is will pay to cut and collect and with these mixture may occur in the following forms:—

a) *Associated growth*.—Species growing in patches adjoining each other, each species being dominant in its own patch. This is the least objectionable form of mixture for, if both prove amenable to similar treatment and yield similar results, the fact of mixture may be ignored and the whole dealt with as if it consisted of one species, but if not, the objectionable patches can easily be avoided and those of the desirable sort only made use of.

b) *Mixed growth*.—Species growing in tussocks or clumps adjoining each other. This is a more objectionable form of mixture than a) for if one of them is not wanted the cost of collecting the other is increased by the time occupied by the Coolie in avoiding one and in travelling from clump to clump of the other, and there is the danger of the careless or dishonest Coolie including the objectionable grass in his collection.

c) *Weed growth*—by which term is meant mixture of grasses in the same clump or tussock. This is the worst form of all for it will be impossible to avoid mixture in the collection, and, if the weeds are objectionable, expensive hand-picking at the factory will be entailed.

3. Mixture may be objectionable for the following reasons. The pulp maker must, in his digestion process, adopt a treatment which is suitable to the predominant species he has to deal with. It may be the case that he has to treat:—

a) A mixture of which the component species are all equally amenable to similar treatment and yield similar results. In such a case mixture may, for practical purposes, be said not to exist.

b) A mixture of which the component species would, if dealt with separately, require different treatment. In this case the whole mixture must either be digested under conditions suitable to the most unreducible species,—in which case the more easily reduced grasses will be subjected to treatment much too severe, entailing serious hydrolysis and loss of fibre,—or separation by

\*) Reprinted from »The Indian Forest Records«.

\*\*) 911, p. 122; Convention Number 1911, p. 90; 1912, p. 715.

hand-picking prior to digestion must be resorted to.

c) A mixture containing small quantities, probably not more than 5 or 10 per cent., of an extremely resistant and intractable species. Its quantity is so small that the treatment of the whole must necessarily be that suitable for the remaining 90 or 95 per cent. with the result that it appears in the pulp as undigested and unbleachable black or brown specks. This is the most objectionable form of mixture and may go a long way towards rendering useless the good and useful species in it, for even hand-picking previous to digestion may not succeed in getting rid of it all. Much, however, may be done to minimise the evil of such a case by modern methods of extraction of undigested particles from the digested and broken down pulp.

4. It will be clear from the foregoing that the matter of mixture must occupy a prominent position in this investigation and that one of the first things to be done is to prepare lists (A) of species of major importance because of the quantities available and their predominance in their respective areas, and (B) of those of minor importance as regards quantity but likely to be found associated or mixed with those of list (A). Such lists have been compiled for me, as under, by R. S. Hole, Esq., Forest Botanist, who has made a special study of these grasses and to whose unique knowledge of them I am indebted for much assistance throughout the whole of this investigation.

**List A.—Grasses of Major Importance.**

1. *Saccharum spontaneum* (loam form).
2. Do. *arundinaceum*.
3. Do. *Munja*.
4. Do. *Narenga*.
5. *Anthistiria gigantea*—Sub-sp. *arundinacea*.
6. Do. Do. *villosa*.
7. *Imperata arundinacea*.
8. *Eragrostis cynosuroides*.
9. *Arundo Donax*.
10. *Phragmites Karka*.

**List B.—Grasses of Minor Importance (but found associated or mixed with those of List A).**

11. *Saccharum fuscum*.
12. *Andropogon intermedius*.

13. *Andropogon squarrosus* (= *Vetiveria zizanioides*).

14. Do. *Nardus*.

15. Do. *contortus*.

16. *Erianthus Ravennae*.

17. *Aristida cyanantha*.

18. *Triraphis madagascariensis*.

It is intended to subject the species in List A to full investigation, physical, analytical, digestive and microscopical. For those included in List B an examination of their behaviour under digestion will suffice, since their effect and value as mixtures with List A is the only matter of importance to be determined.

5. Before proceeding to the details of the enquiry the following remarks on the cellulose features of grasses as a whole may be useful. For present purposes the term 'grasses' is taken to mean *Gramineae* which have culms of the annual or biennial type (and excludes those which have perennial culms like bamboo), and which possess a sufficiently strong and tough fibrous skeleton to be suitable for paper manufacture. Though usually, but not always, shorter in fibre than that produced from coniferous woods, grass cellulose has features of flexibility natural 'spin' or twist and felting power which woodpulp lacks and is capable of producing paper only second to that of linen and cotton rag in quality. Paper-making experience of grasses, on anything beyond an experimental scale, has hitherto been confined to the cereal straws, the Esparto grasses of the Mediterranean coasts and the Baib (*Ischaemum angustifolium*) of India. All these materials are reducible by comparatively simple treatment as they are not strongly lignified and their nodes, or knots, are small and easily resolved. But the grasses we are now concerned with are of a very different type. They are much larger and coarser, — many of them having a distinctly cane-like appearance —, they are more strongly lignified and have large and hard nodes, so that any attempt hitherto made to utilise them by the methods in vogue for straw, Esparto or Baib, has invariably resulted in disappointment.

To be continued.

**Espèces de graminées de l'Inde comme matière première pour le papier.**

Par W. Raitt, Chimiste de la cellulose pour l'Administration forestière de l'Inde, à Dehra-Dun.

Parmi le grand nombre de relations littéraires s'occupant de l'approvisionnement futur de l'industrie du papier en matière première, celles dues à la plume de M. William Raitt méritent une attention

**Indische Grasarten als Rohstoff für Papier.**

Von W. Raitt, Zellstoffchemiker der indischen Forstbehörde in Dehra-Dun.

In der Fülle von literarischen Erscheinungen, die sich mit der künftigen Rohstoffversorgung der Papierindustrie befassen, verdient besondere Beachtung die Tätigkeit des Herrn William Raitt. Wir konnten schon mehrfach Arbeiten dieses Forschers veröffent-



simplement renoncer à toucher aux endroits de peu de valeur.

b) *Mélange par touffes.*

Les diverses sortes croissent par touffes pêle-mêle. Ce genre de mélange apporte déjà plus de troubles que celui caractérisé sous a), car si l'une des espèces de graminées n'est pas utilisable, les frais occasionnés par la récolte croissent naturellement beaucoup, parce que la récolte de la sorte utilisable réclame plus de soins et que l'on court le risque de voir récolter en même temps certaines quantités de la sorte de valeur inférieure.

c) *Habitat sous forme de mauvaises herbes.*

On comprend sous ce mot que les espèces de graminées sont mélangées dans la même touffe. Avec ce genre d'habitat, il est impossible de séparer les unes des autres les sortes de graminées à la récolte et, si parmi elles, se trouvent des graminées sans valeur, il faut les séparer à la main à l'usine, ce qui occasionne de grands frais.

3) *L'existence de graminées sous forme mélangée apporte des troubles pour les motifs ci-après. Le lessivage doit s'approprier à l'espèce de graminée dominante et il peut se présenter alors les cas suivants:*

a) Le mélange consiste en graminées qui se ramollissent au lessivage par le même traitement et fournissent une pâte de même nature. En pareil cas, le mélange n'apportera aucun trouble pratiquement.

b) Les graminées dont se compose le mélange réclament un traitement différent au lessivage. Alors il faut conduire le lessivage de manière telle qu'il suffise aussi pour la sorte de graminées la plus difficile à ramollir (dans ce cas, bien entendu, la sorte la plus facile à ramollir est attaquée et le rendement réduit), ou bien il faut procéder au triage à la main de la matière première avant le lessivage.

c) Le mélange renferme de faibles quantités, par exemple 5 à 10%, d'une sorte opposant une résistance particulièrement grande au lessivage. Il ne reste rien d'autre à faire ici que de lessiver à fond la sorte de graminée qui prédomine et d'essayer de trier les parties non complètement lessivées au moyen d'épurateurs, etc.

4) Il résulte de ce qui précède que la question des mélanges de graminées joue un rôle important pour toute l'utilisation de ces graminées comme pâte à papier. M. R. S. Hole, le botaniste de l'Administration forestière de l'Inde, s'est occupé de cette question et a fait une liste des graminées qui semblent particulièrement utilisables autant par la fréquence de leur habitat que

b) *Büschelweise Mischung.*

Die verschiedenen Arten wachsen büschelweise durcheinander. Diese Art der Mischung ist schon störender als die unter a) gekennzeichnete, denn wenn eine der Grassorten nicht brauchbar ist, steigen natürlich die Kosten des Einsammelns bedeutend, weil das Einern der brauchbaren Sorte mehr Sorgfalt erfordert, und die Gefahr vorliegt, daß auch von der minderwertigen Sorte gewisse Mengen mitgeerntet werden.

c) *Unkrautartiges Vorkommen.*

Darunter wird verstanden, daß die Grasarten innerhalb eines und desselben Büschels gemischt sind. Bei dieser Art des Vorkommens ist es ausgeschlossen, die einzelnen Sorten beim Einsammeln auseinanderzuhalten, und wenn unbrauchbare Gräser darunter sind, müssen diese durch teure Handsortierung in der Fabrik entfernt werden.

3. Mischbestand von Gräsern ist aus folgenden Gründen störend. Das Kochverfahren muß sich der überwiegenden Grassorte anpassen. Dabei können folgende Fälle eintreten:

a) die Mischung besteht aus Gräsern, die sich alle durch ein und dieselbe Behandlung im Kocher aufschließen lassen und gleichartigen Stoff liefern. In einem solchen Falle ist der Mischbestand praktisch weiter nicht störend.

b) die Gräser, aus denen die Mischung besteht, verlangen eine verschiedenartige Behandlung im Kocher. Man muß dann entweder die Kochung so führen, daß sie auch für die am schwersten aufzuschließende Sorte genügt (dabei wird natürlich die leichter aufschließbare Sorte angegriffen und die Ausbeute herabgesetzt), oder man muß den Rohstoff vor dem Kochen von Hand sortieren lassen.

c) die Mischung enthält geringe Mengen, vielleicht 5—10 Prozent einer Sorte, die dem Kochverfahren einen besonders hohen Widerstand entgegengesetzt. Es bleibt hier nichts anderes übrig, als daß man diejenige Grassorte, welche den Hauptbestandteil bildet, gerade fertig kocht und versucht, die nicht fertig gekochten Teile durch Knotenfänger und dergleichen auszusortieren.

4. Aus dem obigen geht hervor, daß die Frage des Mischbestandes bei der ganzen Bewertung der Gräser als Papierrohstoff eine wichtige Rolle spielt. Herr R. S. Hole, der Botaniker der indischen Forstbehörde, hat sich eingehend mit dieser Frage beschäftigt und eine Liste derjenigen Gräser aufgestellt, welche sowohl durch die Häufigkeit ihres Vorkommens, wie auch durch geschlossenes Auftreten, besonders brauch-



par la façon dense dont elles croissent. Il s'agit des sortes ci-après :

- 1) *Saccharum spontaneum* (loam form);
- 2) *Saccharum arundinaceum*;
- 3) *Saccharum Munja*;
- 4) *Saccharum Narenga*;
- 5) *Anthistiria gigantea*, sub-sp. *arundinacea*;
- 6) *Anthistiria gigantea*, sub-sp. *villosa*.
- 7) *Imperata arundinacea*;
- 8) *Eragrostis cynosuroides*;
- 9) *Arundo Donax*;
- 10) *Phragmites Karka*.

Ces graminées ont été examinées à fond et désignées ci-après comme liste A.

8 autres graminées, qui se présentent en mélange avec les graminées de la liste A, savoir :

- 11) *Saccharum fuscum*;
  - 12) *Andropogon intermedius*;
  - 13) *Andropogon squarrosus* (= *Vetiveria zizanioides*);
  - 14) *Andropogon Nardus*;
  - 15) *Andropogon contortus*;
  - 16) *Erianthus Ravennae*;
  - 17) *Aristida cyanantha*;
  - 18) *Triraphis madagascariensis*,
- ont été réunies comme ci-dessus sous le nom de liste B; elles n'ont été examinées qu'au point de savoir si elles se laissent lessiver avec les graminées de la liste A.

- 5) L'expérience des fabricants de papier se borne jusqu'ici aux graminées : paille de blé, sparte et (dans l'Inde) au baib (*Ischaemum angustifolium*). Toutes ces fibres se laissent ramollir d'une manière relativement facile, parce qu'elles sont peu lignifiées et qu'elles ont des noeuds petits, faciles à lessiver. Mais les graminées dont il s'agit ici sont beaucoup plus grandes et plus grossières, fortement lignifiées et ont des noeuds grands et épais, de sorte que les essais faits jusqu'ici pour les ramollir par les méthodes ordinaires employées pour la paille, le sparte ou le baib n'ont donné absolument aucun résultat.

A suivre.

bar erscheinen. Es handelt sich um die Sorten: 1. *Saccharum spontaneum* (loam form). 2. *Saccharum arundinaceum*. 3. *Saccharum Munja*. 4. *Saccharum Narenga*. 5. *Anthistiria gigantea*, Sub-sp. *arundinacea*. 6. *Anthistiria gigantea*, Sub-sp. *villosa*. 7. *Imperata arundinacea*. 8. *Eragrostis cynosuroides*. 9. *Arundo Donax*. 10. *Phragmites Karka*. Diese Gräser sind eingehend geprüft worden und im folgenden als Liste A bezeichnet. Weitere 8 Gräser, die in Mischung mit den Gräsern der Liste A vorkommen, nämlich: 11. *Saccharum fuscum*, 12. *Andropogon intermedius*, 13. *Andropogon squarrosus* (= *Vetiveria zizanioides*), 14. *Andropogon Nardus*, 15. *Andropogon contortus*, 16. *Erianthus Ravennae*, 17. *Aristida cyanantha*, 18. *Triraphis madagascariensis* sind im folgenden als Liste B zusammengefaßt; sie wurden nur insoweit geprüft, als es sich darum handelte, festzustellen, ob sie sich mit den Gräsern der Liste A zusammen kochen lassen.

5. Die Erfahrung der Papiermacher beschränkt sich bis jetzt bei den Gräsern auf Getreidestroh. Esparto und (in Indien) auf Baib (*Ischaemum angustifolium*). Alle diese Rohstoffe lassen sich verhältnismäßig leicht aufschließen, weil sie wenig verholzt sind und kleine, leicht verkochbare Knoten haben. Die Gräser aber, mit welchen man es hier zu tun hat, sind weit größer und gröber, sind stark verholzt und haben große, starke Knoten, so daß bisher jeder Versuch, sie durch die für Stroh, Esparto oder Baib üblichen Methoden aufzuschließen, unweigerlich fehlschlug.

Fortsetzung folgt.

**Kostenfreier Nachweis leistungsfähiger Fabrikanten von Maschinen und Apparaten für die Papier-, Pappen- und Zellulose-Fabrikation.**

**Dénomination gratuite de sérieux fabricants de machines et appareils à fabriquer le papier, le carton et les pâtes de bois.**

**Gratuitous information as to reliable makers of paper, board and wood-pulp machinery and apparatus.**

## Zur Mikroskopie einiger Papierstoffe.

Von

Regierungsrat Dr. T. F. Hanausek.

In dem im Hefte Nr. 27, Jhrg. 1913, dieser Zeitschrift erschienenen Aufsatz über die „Amerikanische Weißbirkenzellulose (White birch, *Betula populifolia* Marsh)“, der die aus Versehen weggelassene Nr. 21 (der unter dem obigen Gesamttitel vereinigten Artikelserie) führen soll, ist der Name der Stammpflanze (*Betula populifera*) der untersuchten Zellulose nach Bezeichnung des amerikanischen Originals angegeben worden. Nun teilte mir der Herausgeber der „Paper pulps“ (vgl. Fest- und Auslandsheft 1913, S. 59) mit, daß die Bestimmung der Birkenspezies irrig gewesen und die Birke, deren Holz zu der untersuchten Zellulose verarbeitet worden war, nicht die amerikanische Weißbirke, sondern die Nachenbirke, Canoe birch, *Betula papyrifera* Marsh, gewesen sei. In diesem Sinne ist daher Artikel Nr. 21 zu korrigieren. Es stimmt dies auch mit der Angabe Wilhelms (v. Wiesner, Rohstoffe, 2. Aufl., 2. Bd., S. 62) überein, nach der das Holz der genannten Birkenart zur Papiererzeugung Verwendung findet.

### 23. Zellulose aus Platanenholz. (*Platanus occidentalis* L., „Sycamore“, Fig. 25.)

Die amerikanische Platane, *Platanus occidentalis* L., besitzt einen sehr umfangreichen Verbreitungsbezirk, der von Mexiko bis nach Kanada reicht. Sie wird gleich den als Unterarten anzusehenden *Pl. racemosa* Nutt. (kalifornische Platane) und *Pl. mexicana* Moric. als „Sycamore“ bezeichnet und liefert ein ziemlich hartes, sehr zähes und schwerspaltiges Holz, das bisher, wie es scheint, nur als Werkholz in der Tischlerei, zu Galanteriewaren und als Brennmaterial, wozu es wegen seiner großen Heizkraft sich vorzüglich eignet, verwendet worden ist. Die Verarbeitung zu Zellulose dürfte also neu sein.

Da die Hölzer der zwei Hauptarten, *Platanus orientalis* L. und *Platanus occidentalis* L. in ihrem Bau völlig miteinander übereinstimmen, so kann die folgende Beschreibung der Platanenzellulose für das Holz der sämt-

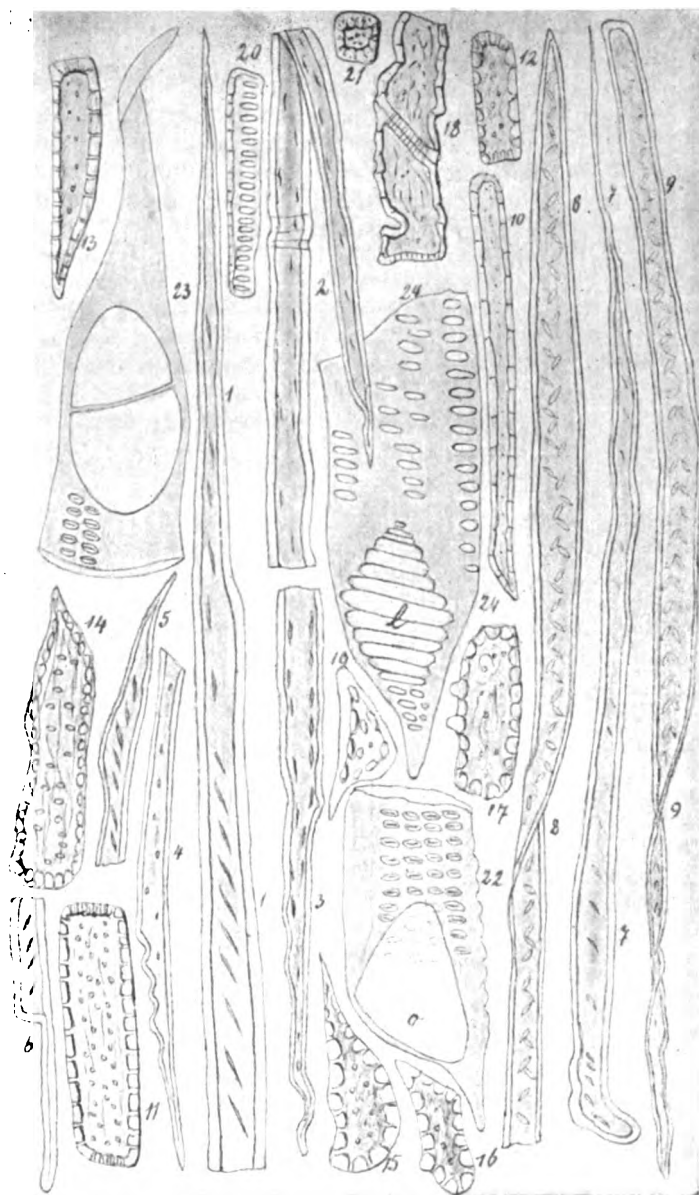


Fig. 25. Aus der **Platanenholzzellulose** (*Platanus occidentalis* L.). 1—6 Librifaserstücke: 4 mit gekerbtem, 6 mit abgestuften Endteil; 7 kurze Librifaser mit asymmetrischen Enden; 8—9 Fasertracheiden; 10—21 verschiedene Formen von Parenchymzellen; 10—12 aus dem Markstrahl, 20 an ein Gefäß grenzende Strangparenchymzelle. 21 sklerenchymatische Zelle; 22—24 Stücke von Gefäßen: mit offener Durchbrechung o und Hofstüpfeln, 23 mit einspangiger Durchbrechung, 24 mit mehrspangiger Durchbrechung und einfachen Tüpfeln. — Vergr. 400.

Fig. 25. De la cellulose de platane (*Platanus occidentalis* L.). 1—6, morceaux de fibres libriformes; 4 avec p. partie terminale échancrée, 6, étagée; 7, courtes fibres libriformes avec extrémités asymétriques; 8—9, trachéides fibreuses; 10—21, formes diverses de cellules parenchymateuses, 10—12, de rayon médullaire; 20, une cellule parenchymateuse coudée voisine d'un vaisseau; 21, une cellule sclérénchymateuse; 22—24, morceaux de vaisseaux; 22, avec perforation ouverte o et ponctuations aréolées; 23 avec perforations à 1 agrafe; 24, avec perforation à plusieurs agrafes et ponctuations simples. Agrandissement: 400.

Fig. 25. From **plane-tree cellulose** (*Platanus occidentalis* L.). 1—6 libriform fragments of fibres; 4 with notched ends and 6 with truncated ends; 7 short libriform fibres having unsymmetrical ends; 8—9 fibre tracheids; 10—21 various shapes of parenchyma cells; 10—12 from the medullary ray; 20 at a string of parenchyma cells surrounding a vessel. 21 sclerenchymatous cells; 22—24 portions of vessels; 22 portions having open perforations and bordered pits, 23 with single perforation, 24 with multiple perforation and single pits. Mag. 400.

lichen Arten und Unterarten der Gattung *Platanus* allgemeine Gültigkeit beanspruchen.

Die mir vorliegende Platanenzellulose ist mittels des Sodaprozesses gewonnen und besitzt eine gelbe in Grau stechende Farbe. Sie sieht fein und sehr gleichförmig aus, nur sehr selten bemerkt man ein durch dunkle Farbe hervortretendes Partikelchen, das einen winzigen Holzsplitter darstellt. Der Riß ist kurz- und gleichfaserig, ein wenig wollig.

Im mikroskopischen Bilde fällt auf, daß neben den Fasern auch die Parenchymzellen und die Gefäße reichlich vertreten sind. Dieser Reichtum des Papierstoffes an den genannten Elementen erklärt sich, wenn man einen Querschnitt des Platanenholzes mit der Lupe betrachtet. Die Markstrahlen erscheinen wie breite Bänder und das zwischen ihnen liegende Gewebe wie ein Sieb durchlöchert, was eine Folge der sehr zahlreich vorhandenen Gefäße ist. Ueber die einzelnen Formelemente ist folgendes zu berichten.

1. Fasern. Sie bilden die Hauptmasse des Papierstoffes, beherrschen aber, wie schon bemerkt, nicht allein das Gesichtsfeld, wie z. B. bei der Birkenzellulose. Man kann, wie bei dieser, zwei Formen von Fasern unterscheiden.

a) Fasern mit starken Wänden und Spaltentüpfeln, die entweder schief orientiert, lang und schmal sind und in einer Reihe stehen, oder kürzere und breitere in der Längsrichtung der Faser laufende, in zwei Reihen angeordnete Tüpfel; die Tüpfel dieser Fasern zeigen öfters Andeutungen von Höfen (Fig. 25<sub>1, 5, 6, 7, 2, 3, 4</sub>). Die Enden sind größtenteils einfach, lang zugespitzt zulaufend (1), hier und da wellig verbogen (2, 3) oder auf einer Seite zackig (4); selten kommen plötzliche Verschmälerungen (5) oder rechtwinklige Abstufungen (6) vor. Gabelenden treten nur höchst selten auf, ich habe überhaupt nur zwei solche gefunden und da waren dieselben nur undeutlich entwickelt, der zweite Ast erschien nur als kleine Ausbuchtung unter dem spitzen Hauptende. Wohl aber finden sich kurze, asymmetrische Fasern mit dimorphen Enden, indem das eine Ende normal spitz ist, das andere dagegen breit, abgeplattet und selbst fußartig vorgezogen ist (7). Im Längsverlauf sind die Fasern ziemlich gleichmäßig, gut erhalten; an dickwandigen zeigen sich nicht selten Vergrößerungen (2). Ihre Länge beträgt am häufigsten 1.3–1.7 mm, als größte Länge habe ich 2.1 mm gefunden. Nach ihrem Aussehen kann man sie als Librifasern bzw. als Uebergangsfasern (zu Tracheiden) ansprechen. Die Breitenmasse (an der breitesten Stelle gemessen) sind 16 bis 34  $\mu$  am häufigsten um 23  $\mu$ . Be-



Fig. 26. Aus der Tulpenbaumzellulose (*Liriodendron tulipifera* L.). 1–4 Librifaserstücke: 1, 2 mit einfachem Endteile 3 mit abgestuftem und gekerbtem Endteil, 4 mit Gabelende; 5 eine »Doppel«-faser; 6 gefäßartige Tracheide; 7–9 Fasertracheiden; 10–18 Parenchymzellen; 14–17 mit zackiger Verdickung; 19 Stück eines Gefäßgiedes mit zweierlei Tüpfeln. — Vergr. 400.

Fig. 26. De la cellulose de tulipier (*Liriodendron tulipifera* L.) 1–4, morceaux libriformes; 1, 2, avec pièce terminale simple; 3, avec pièce terminale en gradins et échancrée; 4, avec extrémité fourchue; 5, une »double fibre«; 6, trachéide vasculaire; 7–9, trachéides fibreux; 10–18, cellules parenchymateuses; 14–17, avec épaississement dentelé; 19, morceau de vaisseau. Agrandissement: 400.

Fig. 26. From tulip-tree cellulose (*Liriodendron tulipifera* L.) 1–4 libriform pieces; 1, 2 with simple end portion, 3 with truncated and notched end portion, 4 with forked end; 5 a »double fibre«; 6 vessel like tracheids; 7–9 fibre tracheids; 10–18 parenchyma cells; 14–17 with notched thick portion, 19 portion of a vessel. Mag. 400.

züglich der Wandstärke ist zu bemerken, daß man dickwandige und dünnwandige Fasern unterscheiden kann. Bei ersteren kann die Verdickung so weit gehen, daß das Lumen schmaler ist als die Wandstärke ausmacht. Eine  $16\ \mu$  breite Faser besaß ein Lumen von nur  $4.6\ \mu$  Breite. Es sind dies die Fasern, die das Herbstholz abgrenzen. An einer  $23\ \mu$  breiten Faser betrug die Lumenbreite  $9.2\ \mu$ , war also von der Wandstärke nicht viel verschieden. Dünnwandige Fasern sind in der Regel breiter. Eine  $34.5\ \mu$  breite Faser wies eine Lumenbreite von  $23\ \mu$  auf. Es darf nun freilich nicht außer acht gelassen werden, daß diese Maße nur für die Fasern der Zellulose gelten, nicht aber für die des (unversehrten) Holzes, da der Kochprozeß Aufquellungen der Wände und somit eine scheinbare Verstärkung derselben hervorruft.

b) Die zweite Faserform besteht aus flachen, bandartigen, daher im mikroskopischen Präparate oft um- und eingeschlagenen, selbst spiralig gedrehten Fasern mit der mittleren Breite von  $30-34.5\ \mu$  und mit stumpfen oder abgeflachten Enden (<sup>8, 9</sup>). Sie sind mit zahlreichen Spaltentüpfeln versehen, die aber in Wirklichkeit Hoftüpfel sind, wie man sich leicht an einem Holzlängsschnitt überzeugen kann. Diese Fasern sind demnach echte Tracheiden (Fasertracheiden), und auch die oben beschriebenen Fasern mit zwei Reihen längsgestellter Tüpfeln zeigen (im Holzpräparate) nicht selten um diese die Höfe und sind dann als Uebergangsformen zu bezeichnen. Wilhelm (l. c. S. 918) steht daher nicht an, „Fasertracheiden als Grundmasse“ anzunehmen.

2. Die Parenchymzellen sind sehr reichlich vertreten und stammen von den Markstrahlen und vom Strangparenchym. Ihr großer Formenreichtum ist in seinen Haupttypen in Fig. 25 (<sup>10-21</sup>) zum Ausdruck gebracht. Die meisten sind stark verdickt, grob getüpfelt, die Verdickungsschichten sind nicht selten durch den Kochprozeß undeutlich geworden (<sup>14, 17, 19</sup>); bei (<sup>14</sup>) sieht man zwei Zellen noch im Zusammenhang, (<sup>20</sup>) ist eine Strangparenchymzelle, die einem Gefäße anliegt und dieser Lage entsprechend querovale Tüpfel in einer Reihe enthält. Einzelne Zellen sind kubisch oder gerundet und gleichen zufolge ihrer starken Verdickung echten Sklerenchymzellen (<sup>21</sup>).

3. Gefäße. Diese sind — im flachgedrückten Zustande gemessen —  $0.101$  bis  $0.138$  mm breit, in der Länge sehr verschieden; ich fand Längen von  $0.375$  bis  $0.9$  mm. Die Tüpfelung ist eine zweifache, zumeist ist die Gefäßwand mit Hoftüpfeln versehen, die einen queralen Umriß und

eine schmale, quergestellte Porenspalte besitzen. Außerdem kommen auch querovale, etwas größere, einfache lochartige Tüpfel vor. Die Verbindungsart zweier Gefäßglieder ist eine verschiedene. Wir finden entweder eine offene Durchbrechung (<sup>22, 0</sup>), und zwar dann immer an beiden Enden eines Gefäßes oder es ist eine Leiterdurchbrechung vorhanden, wobei auch nur eine Leitersprosse (<sup>23</sup>), oder 3—4, sehr weit auseinanderstehende oder endlich bis 12 Sprossen entwickelt sein können (<sup>24</sup>). Die Entfernung einer Leiterspange von der andern bei geringer Anzahl kann bis  $14\ \mu$  betragen. Auch die Leiterdurchbrechung ist an einem und demselben Gefäß immer an beiden Enden vorhanden.

In Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse kann man sagen: Die Platanenzellulose charakterisiert sich durch zweierlei Fasern, Libriformfasern mit meistens einfachen spitzen Enden und schmalen Spaltentüpfeln, und Fasertracheiden; durch sehr reichliches Parenchym mit vielgestaltigen, meist stark verdickten und grob getüpfelten Parenchymzellen, — endlich durch Gefäße mit queralen Hoftüpfeln, vereinzelt auch mit einfachen queralen Tüpfeln und mit offener oder mit Leiterdurchbrechung, wobei 1, 3, 4 (sehr weit auseinandergerückte) oder bis 12 Leiterspangen auftreten.

Die Bestimmung dieser Zellulose in einem Papier unterliegt, falls keine Mischung mit einer andern Laubholzzellulose vorgenommen wurde, keinen besonderen Schwierigkeiten, denn schon die Gefäße bilden ein gutes Leitelement. Ist aber eine andere Laubholzzellulose beigemischt, dann kann die Bestimmung unter Umständen nur eine beiläufige sein.

Das Platanenholz dürfte zur Papiererzeugung gut geeignet sein. Ob das reichliche Vorkommen der Parenchymzellen auf die Güte des Papiers einen (vielleicht weniger günstigen) Einfluß auszuüben vermag, läßt sich nur durch den praktischen Versuch erproben.

\*

#### 24. Tulpenbaumzellulose („amerikanische Pappel“- oder „amerikanische Aspen“-Zellulose, Fig. 26—27).

In den von Mr. Surface zusammengestellten „Pulps“ ist auch die Tulpenbaumzellulose enthalten, die übrigens schon vor mehreren Jahrzehnten dargestellt wurde und auch in der europäischen Papierindustrie bekannt war. Ob sie damals — in den 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts — Verbreitung bzw. Verwendung gefunden hat, ist mir nicht bekannt.



Die Magnoliacee *Liriodendron tulipifera* L., wegen der endständigen, tulpenähnlichen Blüten „Tulpenbaum“ genannt, ist ein im östlichen Nordamerika einheimischer stattlicher Baum, der wegen seines ornamentalen Habitus und des schönen Laubes eine prachtvolle Zierde unserer Parkanlagen bildet. Zu einem forstmäßigen Betrieb scheint er sich in Mitteleuropa nicht zu eignen. Eine Varietät (oder zweite Spezies?)

„amerikanische Aspe“, White wood, yellow poplar, tulip wood u. a. Ich habe erst kürzlich „über außereuropäische Nutzhölzer mit falschen Bezeichnungen“ einige Mitteilungen (Groß-Einkäufer für Reederei und Industrie, Hamburg, 1913/14 Nr. 1, S. 5) veröffentlicht, in denen auch die Charakteristik des Tulpenbaumholzes zur Unterscheidung von unsern einheimischen echten Pappelhölzern enthalten ist.

Das Tulpenbaumholz ist schon vielfältig beschrieben worden, so von Roth, W. Stone, Wilhelm, Hanausek-Winton-Barber. Auch die Mikroskopie der Zellulose ist schon recht ausführlich von Viktor Litschauer im Zentralblatt für die österreichisch-ungarische Papierindustrie, 1905 Nr. 26, bearbeitet worden. Wenn ich trotzdem hier nochmals eine Darstellung der mikroskopischen Eigenschaften dieser in vieler Beziehung besonders interessanten Zellulose gebe, so geschieht dies zunächst aus dem Grunde, um eine Vollständigkeit in der Bearbeitung der amerikanischen Zellulosen zu erzielen, dann aber auch deshalb, weil diese Zellulose ein besonderes, von mir in dieser Artikelserie noch nicht besprochenes histologisches Element enthält und weil ich endlich in einem Punkte, betr. die von Litschauer angeblich gefundene dritte Gefäßform, von seiner Darstellung abweiche. Ich selbst habe die Zellulose schon 1900 untersucht, eine bildliche Darstellung ist in der „Microscopy of technical products“, New York 1907, S. 294, enthalten.

Die Tulpenbaumzellulose ist mittels des Sodaprozesses gewonnen und liegt in einem gebleichten und einem ungebleichten Muster vor. Letzteres ist licht-graubräunlich, sehr gleichförmig, fein; dunklere, sehr zarte Partikelchen kommen nur höchst vereinzelt vor. Der Riß ist kurz- und gleichfaserig, ausgesprochen wollig. Über die histologischen Elemente ist folgendes zu berichten: Nebst den die Hauptmasse ausmachenden Fasern, die in zweierlei Art auftreten, enthält diese Zellulose auch sehr reichlich Gefäße<sup>1)</sup> und gefäßartige Tracheiden und außerdem ziemlich häufig Parenchymzellen.

1. Fasern. Es lassen sich unterscheiden:

a) echte Holz- oder Libriformfasern. Diese sind von typischer Gestalt, teils nur mäßig, teils stark verdickt (was wohl mit der Lage im Jahresringe zusammenhängt), mit einfachen, lang ausgezogenen, spitzen En-

<sup>1)</sup> Dieser Gefäßreichtum zeigt sich schon am Querschnitt des Holzes so deutlich, daß, wie Wilhelm sagt, »die Fasern auf schmale, regellos orientierte Zwischenstreifen beschränkt sind.«

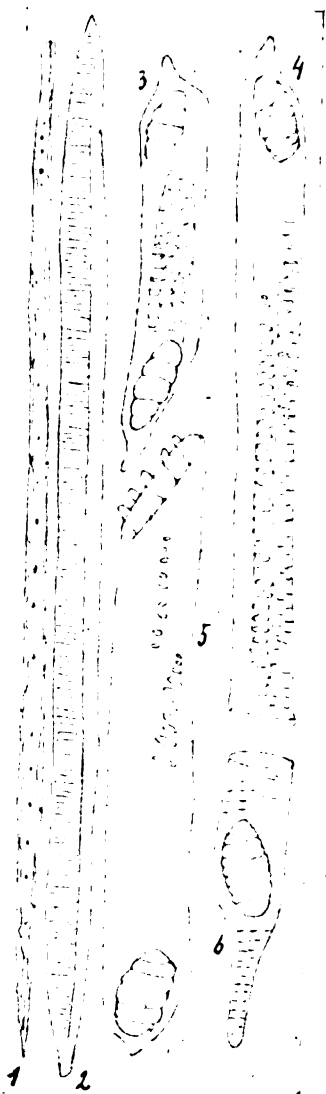


Fig. 27. Aus der Tulpenbaumzellulose.

1 Fasertracheide; 2 Gefäßartige Tracheide; 3—6 Gefäßstücke. Vergr. 100.

Fig. 27. De la cellulose de tulipier. 1. trachéide de fibre; 2. trachéide vasculaire; 3—6, morceaux de vaisseau. Aggrandissement: 100.

Fig. 27. From tulip-tree cellulose. 1 fibre tracheids; 2 vessel-like tracheids; 3—6 portions of vessels. Mag. 100.

findet sich in China vor. Das Holz ist seit langem ein in seiner Heimat viel verwendetes Nutzholz „beim Haus-, Wagen- und Schiffsbau, vortreffliche Pumpenrohre liefernd, seiner Politurfähigkeit wegen zur Herstellung von Möbeln geeignet, auch zu Zigarrenkisten verarbeitet“ (Wilhelm, in Wiesner, Rohstoffe, 2. Aufl. II, S. 915). Der Tulpenbaum und das von ihm stammende Holz kommen in mehreren verschiedenen und daher auch irreführenden Benennungen vor; die gebräuchlichsten sind „amerikanische Pappel“,

den (Fig. 26<sub>1</sub>); selten tritt die Endverschmälerung fast plötzlich (Fig. 26<sub>2</sub>) oder mittels Abstufung (Fig. 26<sub>3</sub>) auf, wobei auch die seitlichen Kerben (Parenchymzelleindrücke) nicht fehlen. Noch seltener sind fußartig vorgezogene Enden oder Gabelenden (Fig. 26<sub>4</sub>); eine eigentümliche „Doppelfaser“ wird unten beschrieben. Die Zellwand zeigt häufig Verschiebungen und besitzt ziemlich zahlreiche, teils schief, teils parallel zur Längsachse der Faser orientierte Spaltentüpfel. Als Längsmaße sind anzugeben 1,2—1,65—1,8 mm, als Längenmaximum 2,175 mm. Die Breite, an der breitesten Stelle der Faser gemessen, beträgt 32—46  $\mu$ .

Eine sehr eigentümliche Ausgestaltung der Fasergabelung ist in Fig. 26<sub>5</sub> gezeichnet; eigentlich scheint es mehr eine Zwillingsbildung zu sein. Der einfache Teil dieser Faser ist 0,75 mm lang und teilt sich in zwei vollständig entwickelte Aeste, von denen der eine 1,35, der andere 1,85 mm lang ist. Bemerkenswert ist, daß sich die innenseitigen Zellwände beider Aeste in dem einfachen Faserteil unmittelbar vor der Abzweigung vereinigen und diese gemeinsame Wand als eine Längsspanne im einfachen Teile sich fortsetzt und schließlich verflacht.

b) Fasertracheiden. Außer den echten Libriformfasern kommen auch Fasern mit gehöften Tüpfeln vor (Fig. 26<sub>7, 8, 9</sub>), aber in weit geringerer Zahl. Diese Fasertracheiden sind an den ungleich dicken Wänden, an den breiten Lumen und an den runden Tüpfeln zu erkennen, deren Hof in der Zellulose allerdings meist nur mehr undeutlich wahrnehmbar ist. An den Seitenwänden erscheinen die Tüpfel als Porenkanäle und die dadurch bewirkte Unterbrechung der Kontinuität der Zellwandverdickung betrachte ich als das sicherste Merkmal zur Determination der Fasertracheiden.

2. Gefäßartige Elemente. Hierher gehören vor allem die sehr zahlreichen Gefäßglieder, die durchweg (an beiden Enden) Leiterperforierung besitzen und meist in nur kurze Zipfel auslaufen (Fig. 26<sub>10</sub>, Fig. 27<sub>3-6</sub>). Die Zahl der Leitersprossen beträgt 2 bis 10, sehr häufig kommen nur 3 bis 4 vor, bei einer Dicke von 3  $\mu$  und einem gegenseitigen Abstand von 10  $\mu$  bis über 20  $\mu$ . Sie sind auch nicht selten durch Querspangen verbunden, so daß ein unvollkommenes Gitterwerk entsteht. Da die Gefäßglieder in der Zellulose zusammengefallen sind, so treten, wenn dies an der entsprechenden Seite geschehen ist, die Leitersprossen als zarte, runde Bogen hervor (Fig. 27<sub>5</sub> oben). Die Längen- und Breitenmaße an je denselben (zusammengefallenen) Gefäßen gemessen, erhellen aus folgenden Zahlen:

| Länge in mm | Breite in mm |
|-------------|--------------|
| 0,705 . . . | 0,1219       |
| 0,825 . . . | 0,1265       |
| 0,855 . . . | 0,119        |
| 0,93 . . .  | 0,092        |

Bezüglich der Tüpfelung kann man zwei Formen unterscheiden. Entweder besitzen die Längswände in geraden Reihen geordnete, querovale, meist gegenseitig rechteckig sich abplattende Hoftüpfel mit strichförmigem Querspalt (Fig. 27<sub>4</sub>), oder sie führen einfache, ebenfalls querovale Tüpfel (Fig. 27<sub>5</sub>, Fig. 26<sub>10</sub>); es können übrigens beide Formen an demselben Gefäße auftreten.

In der oben angegebenen Arbeit beschreibt Litschauer eine Gefäßform mit offener Durchbrechung und mit dichter Querstreifung, wobei zwischen den Streifen auch Hoftüpfel eingelagert sind. Ich habe nach sehr genauer Durchprüfung kein einziges derartiges Gefäß finden können und auch im Holze selbst nichts davon gesehen. Vielleicht handelt es sich um ein von einer fremden Zellulose stammendes Element.

Außer den Gefäßen kommen aber auch Gebilde vor, die den Gefäßen sehr ähnlich sehen, ja ihnen bis auf die fehlende Durchbrechung völlig gleich sind, es sind Zellen, die man als gefäßartige Tracheiden (Fig. 26<sub>6</sub>, Fig. 27<sub>2</sub>) bezeichnet und die dieselben Tüpfelformen wie die Gefäße besitzen: entweder rechteckige Hoftüpfel (Fig. 26<sub>6</sub>) oder querovale in einer Reihe stehende Tüpfel, die sich über die ganze Breite der Zelle erstrecken (Fig. 27<sub>2</sub>). Diese Tracheiden sind für die Tulpenbaumzellulose sehr charakteristisch. Auch bezüglich ihrer Maße sind sie den Gefäßen nahestehend, ihre Länge beträgt 0,9 bis 1 mm, ihre Breite 0,1 mm.

3. Parenchymzellen. Diese stammen von den Markstrahlen und vom Strangparenchym. Sie sind meist rechteckig, verschieden lang, stark verdickt und porös (Fig. 26<sub>10-12</sub>); auch gerundete Formen kommen vor (Fig. 26<sub>18</sub>). Als besonders charakteristisch sind jene Formen hervorzuheben, bei denen die Verdickung der Zellwand in Gestalt von nach innen vorspringenden Zacken und Buckeln, die meistens voneinander gesondert sind, auftritt (Fig. 26<sub>13-17</sub>). An diesen Zellformen ist die vorliegende Zellulose sofort zu erkennen.

Die Tulpenbaumzellulose ist also charakterisiert durch meist einfach endigende, sehr selten gegabelte Libriformfasern und faserartige Tracheiden, durch sehr reiches Auftreten der leiterförmig durchbrochenen Gefäße mit häufig rechteckigen Hoftüpfeln, durch das Vorkommen von gefäßartigen,



Tracheiden und durch Parenchymzellen mit sehr auffälliger zackiger Verdickung.

Nach dem mikroskopischen Verhalten stellt diese Zellulose einen vorzüglichen Papierstoff dar, der sich durch Feinheit,

Weichheit und gleichmäßige Dichtigkeit auszeichnet.

Amerikanischer »Aspenstoff« wird auch nach Deutschland von Hamburger Händlern eingeführt. Er findet hauptsächlich Verwendung für feine Druckpapiere.

Die Redaktion.

### De la microscopie de quelques pâtes a papier.

Concernant la *Betula* décrite dans l'article du N° 27 de 1913, il convient d'ajouter qu'il s'agit de la „*Betula papyrifera* Marsh“.

\*

#### 23. Cellulose de platane (fig. 25).

Le platane américain (*Platanus occidentalis* L.) se rencontre dans toute l'étendue des Etats-Unis, du Mexique au Canada, est désigné habituellement sous le nom de sycomore et fournit un bois dur, coriace, difficile à fendre. La pâte chimique qu'il donne d'après le procédé à la soude a une couleur gris jaunâtre et ses fibres sont courtes à la rupture. Dans l'image microscopique on voit représentées aussi en grand nombre, à côté des fibres, des cellules parenchymateuses et des vaisseaux.

1. *Fibres*. Elles forment la masse principale de la pâte à papier. On en peut distinguer 2 formes: a) avec fortes parois et ponctuations à fente de 1,3 à 1,7 m/m de long et 16 à 34  $\mu$  de large; b) fibres plates, rubanées, en partie même enroulées en spirale, de 30 à 34,5  $\mu$ .

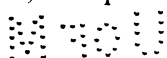
2. *Cellules parenchymateuses*. Elles sont représentées en grand nombre (fig. 25<sub>10-21</sub>); la plupart sont grossièrement ponctuées; quelques-unes ont une apparence sphérique (globulaire) ou arrondie et, par suite de leur fort épaissement, elles sont analogues à des cellules sclérenchymateuses (25<sub>21</sub>).

3. *Vaisseaux*. Ces derniers — mesurés à l'état pressé plat — ont une largeur de 101 à 138  $\mu$  et une longueur de 375 à 900  $\mu$ . Les orifices des vaisseaux sont en partie libres, en partie fermés par une grille en forme d'échelle.

\*

#### 24. Cellulose du tulipier (fig. 26 & 27).

Cet arbre appelé „*Liriodendron tulipifera* L.“, à cause de ses fleurs en tulipe, est dans l'est des Etats-Unis comme dans son pays de prédilection. Dans le commerce, le bois de cet arbre est connu généralement sous les noms de: peuplier américain, tremble américain, white wood, yellow poplar, tulip wood, etc. La pâte chimique dont il s'agit ici a été obtenue d'après le procédé à la soude et est colorée en gris brunâtre clair à l'état écru; la rupture en est courte et laineuse



### Microscopy of some Paper Pulps.

With reference to the article in No. 27 of 1913 it must be added that the *Betula* described there is the *Betula papyrifera* Marsh.

\*

#### 23. Cellulose from the plane tree. (Fig. 25.)

The American plane tree (*platanus occidentalis* L.), found in the entire territory from Mexico to Canada, is generally called the sycomore and supplies a hard, tough wood which can be split only with difficulty. The chemical pulp made therefrom on the soda process has a yellowish gray colour and short fibres when torn. When examined microscopically besides the fibres, parenchyma cells and vessels are seen in large quantities.

1. *Fibres*. These form the principal mass of the paper pulp. Two forms can be differentiated; a) those having strong walls and elongated pits 1,3—1,7 mm long and 16—34  $\mu$  broad; b) flat band, like, indeed partially spirally twisted fibres 30—34,5  $\mu$  broad.

2. *Parenchyma cells*. There are large numbers of these (cf. Fig. 25<sub>10-21</sub>); most of them are coarsely pitted; individual cells are cubical or rounded and in consequence of their great thickness resemble genuine sclerenchyma cells (Fig. 25<sub>21</sub>).

3. *Vessels*. When measured in their flat pressed condition these are 101—138  $\mu$  broad and 375—900  $\mu$  long. The openings are partly free and partly closed by a ladder-like grid.

\*

#### 24. Tulip-tree cellulose (Figs. 26—27).

*Liriodendron tulipifera* L. called the tulip tree on account of its tulip like flowers, is a native of the east of the United States. In commerce the wood of this tree is generally called American poplar, American asp, white wood, yellow poplar, tulip wood, etc. The chemical pulp before me has been obtained on the soda process and is a light gray-brownish colour when not bleached; when torn the fibres are short and decidedly woolly. As seen in the microscope the chemical pulp is characterized not only by libriform fibres most of which terminate singly, very rarely forked, and by fibre-like tracheids, and by a



d'une manière marquée. Dans l'image microscopique, la pâte chimique est caractérisée par des fibres libriformes, le plus souvent à terminaison simple, très rarement fourchue et des trachéides fibriformes, par l'apparition en très grand nombre de vaisseaux troués en forme d'échelle, avec fréquentes punctuations aérolées rectangulaires, par la présence de trachéides vasculaires et par des cellules parenchymateuses avec épaississement très bizarre, dentelé. D'après la figure microscopique, cette pâte chimique peut, par suite de sa finesse, de sa mollesse et de sa régularité, être très bien employée pour le papier.

very large number of vessels which are perforated like ladders and have frequent rectangular bordered pits, but also by the occurrence of vessel-like tracheids and by parenchyma cells having a very striking notched thickened portion. According to its microscopic appearance this chemical pulp can be very well employed for paper in consequence of its fineness, softness and uniformity.



### Antrieb für Papier-, Pappen-, Entwässerungs- und ähnliche Maschinen.

D. R. P. Nr. 269245. Klasse 55d, Gruppe 25.

Maschinenfabrik Akt.-Ges. vorm. Wagner & Co.  
in Cöthen, Anhalt.

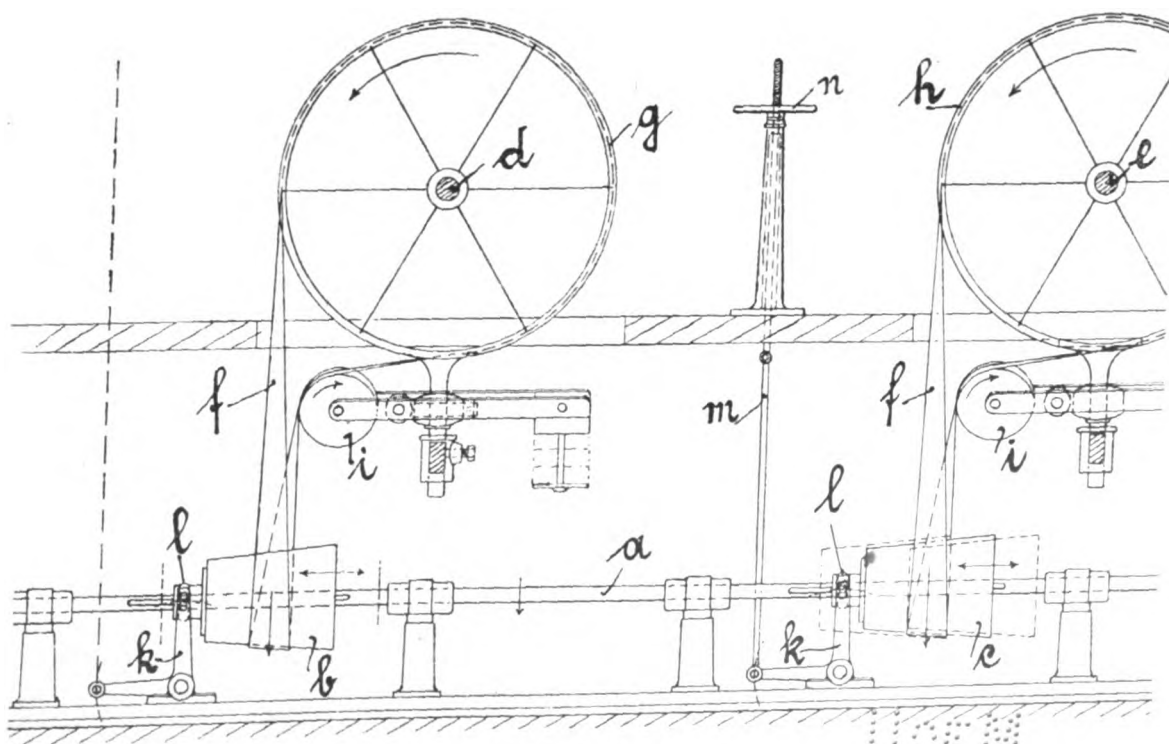
Patentiert im Deutschen Reiche v. 4. September 1912 ab.

#### Patent-Anspruch:

Antrieb für Papier-, Pappen-, Entwässerungs- und ähnliche Maschinen, bei dem die Vorgelegewellen der Pressen, Trockenzylinder usw. von einer gemeinsamen, senkrecht zu ihnen liegenden Hauptantriebswelle je mittels eines horizontalen, über

zwei Kegeltrommelscheiben und eine Spannrolle laufenden Riemens angetrieben werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Regelung der Geschwindigkeit der Vorgelegewellen (d, e...) durch axiales Verschieben der Kegelscheiben (b, c...) auf der Hauptantriebswelle (a) bewirkt wird.

Die Welle a erstreckt sich über die ganze Länge der Papiermaschine und treibt die Gaultsche, die Pressen, die Trockenzylinder, die Glättwerke und die Rollvorrichtung mit Längsschneider und Feuchter an. Für jede der Einzelmaschinen und Gruppen ist eine verschiebbare Kegelscheibe auf der Welle a angeordnet mit Ausnahme der Rollvorrichtung mit Neben-



maschinen, weil deren Geschwindigkeit auf eine andere Weise geregelt wird.

Die Leitrollen *i* ermöglichen es, die Längswelle *a* sehr nahe auf die Vorgelegewellen *d*, *e* . . . zu legen, so daß alle Antriebssteile bequem zugänglich sind. Für Bemessung des Raumes auf der Triebseite der Papiermaschine kommt hier nur eine Riemenscheibenbreite in Betracht, infolgedessen kommt man mit dem geringst möglichen Platz aus.

### Verfahren zum Biegen von Vulkanfasererzeugnissen, insbesondere Rohren.

D. R. P. Nr. 267734, Klasse 54f. Firma Robert Bosch in Stuttgart.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 11. Januar 1912 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Verfahren zum Biegen von Vulkanfasererzeugnissen, insbesondere Rohren, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenstände in geschmolzenem Paraffin auf eine Temperatur von ungefähr 130° erwärmt, in die verlangte Stellung gebogen und bis zum Erkalten darin festgespannt werden.*

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Biegen von Vulkanfasererzeugnissen, insbesondere Rohren, und besteht darin, daß die Gegenstände in einem Bade von geschmolzenem Paraffin auf eine Temperatur von ungefähr 130° erwärmt, in die verlangte Stellung gebogen und darin festgespannt werden, bis sie erkaltet sind.

Dieses neue Verfahren löst die Aufgabe, Formänderungen, vorzugsweise Biegungen von Rohren von Hand auszuführen, das heißt mit Mitteln, die auch dem Monteur beim Zusammenbau elektrischer Einrichtungen, beispielsweise den Zündschaltungen für Explosionsmotoren, zur Verfügung stehen. Das Verfahren ist auf jedes Vulkanfaserrohr anwendbar, nicht nur auf solches, das noch von der Herstellung her mit Feuchtigkeit gesättigt ist.

Abgelagerte und vollständig ausgetrocknete Vulkanfasererzeugnisse lassen sich nämlich nicht durch den Einfluß trockener Hitze biegsam machen. Erst durch das neue Verfahren gelingt es, Fasererzeugnisse, besonders Rohre, derart zu biegen, daß sie dauernd die ihnen einmal erteilte Formänderung beibehalten.

Die Behandlung hat folgende Wirkungen:

Die Temperatur des flüssigen Paraffinbades gibt gerade denjenigen Grad einer völlig gleichmäßigen Erwärmung, nämlich ungefähr 130°, die für das Erweichen der Faser nötig ist. Das flüssige Paraffin ersetzt vollständig die sonst zum Biegen von Fiber und nach allen bisher bekannten Verfahren auch zum Formen von Papiermachéerzeugnissen unbedingt erforderliche Feuchtigkeit, so daß auch völlig abgelagerte und ausgetrocknete Erzeugnisse im Paraffinbade weich und biegsam werden. Das Paraffin dringt in die Poren der Vulkanfaser ein und erstarrt darin, wenn der gebogene Gegenstand erkaltet. Dadurch verhindert es vollkommen das Zurückgehen gebogener Teile in die Ausgangsstellung. Die gebogenen Teile bleiben nach dem Erkalten unverändert in der Stellung stehen, die man ihnen beim Biegen gegeben hat. Endlich bildet das aufgenommene Paraffin eine Imprägnierung, durch welche die sonst der Vulkanfaser eigentümliche und seine Brauchbarkeit als elektrisches Isolationsmittel wesentlich beeinträchtigende Feuchtigkeitsanziehung vollständig aufgehoben wird.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**55a.** K. 52 864. Verfahren zum Auflösen von Altpapier. Josef Schimek, Berlin. Mühlenstr. 11. 15. 10. 12.

**55c.** M. 49 260. Holländermahlwerk zum Mahlen von Papier, Holzstoff, Zellulose und andern Papierrohstoffen. Robert Marx, London; Vertr.: Dipl.-Ingenieur H. Caminer, Pat.-Anw., Berlin W. 66. 11. 10. 12.

**55c.** R. 36 808. Verfahren zum Bleichen von aus Spargelabfällen und Spargelkraut durch Behandlung mit Alkalien oder Sulfitalaunen gewonnener Zellulose. Dr. Otto Reinke, Braunschweig. Gaußstr. 30. 30. 11. 12.

**55c.** D. 28 462. Mahlgang zur Herstellung von Holzstoff. William Denso, Forst i. L., u. Otto Kurz, München, Elisabethstr. 23. 11. 2. 13.

**55d.** L. 36 460. Sandfang für die Papierfabrikation. Ernest Lamort und Marcel Lamort, Vitry, Frankr., Vertr.: M. Löser u. Dipl.-Ing. O. H. Knoop, Pat.-Anwälte, Dresden. 15. 4. 13.

**55d.** H. 61 805. Vorrichtung zum Ausscheiden von festen Körpern aus Flüssigkeiten, insbesondere von Zellstoff aus den Abwässern von Papier- und Zellstoffabriken. Dr. Bruno Hofer, München, Veterinärstr. 6. 17. 3. 13.

**55d.** L. 35 889. Verfahren zur Herstellung von Papier mit vollkommen narbenloser und kornfreier Oberfläche. Georg Löffbecke, Oberlahnstein. 27. 1. 13.

**55d.** Sch. 42 540. Preßwalze mit im Umfang vorgesehenen Wasserableitungskanälen zum Auspressen feuchter Holz- oder Zellstoffpappen in Bogen- oder Rahmenform. Peder Christian Schaanning, Christiania, Norwegen; Vertr.: R. Deißler, Dr. G. Döllner, M. Seiler u. E. Maemcke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 9. 12. 12.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**55a.** 269 866. Holzschleifmaschine mit Zuführung des Holzes durch Füllkasten. Fritz Haferung, Berlin, Urbanstr. 37. 11. 5. 13. H. 62 389.

**55d.** 269 814. Papierstoffsorierer oder Knotenfänger mit schräg gelagerter, umlaufender Siebtrommel und einer in halber Höhe der Siebtrommel in diese hineinragenden Zuleitung für den Stoff. Albert Schewe, Raguhn i. Anh. 9. 4. 13. Sch. 43 546.

**55e.** 269 867. Kogensortiermaschine. Gustav Edmund Reinhardt, Leipzig-Connewitz, Waisenhausstr. 19. 8. 6. 13. R. 38 119.

#### 3. Änderungen in der Person des Inhabers.

Eingetragener Inhaber des folgenden Patentes ist nunmehr die nachbenannte Person.

**55f.** 217 544. Wilhelm Stern & Co. G. m. b. H., Fürth.

#### 4. Versagungen.

Auf die nachstehend bezeichnete, im Reichsanzeiger an dem angegebenen Tage bekannt gemachte Anmeldung ist ein Patent versagt. Die Wirkungen des einstweiligen Schutzes gelten als nicht eingetreten.

**55b.** P. 26 575. Verfahren zum Reinigen von Abfällen der Sulfizellulosefabrikation durch Fällung der schädlichen Stoffe mit Hilfe von Chemikalien bei erhöhter Konzentration der Lauge. 19. 9. 12.

#### 5. Löschungen.

a) Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

**55d.** 254 823.

b) Infolge Ablaufs der gesetzlichen Dauer.

**55.** 104 897. **55d.** 152 960.

**Gebrauchsmuster.****Eintragungen.**

55e. 584 314. Vorrichtung zur Herstellung von Papierfäden. Carl Bergmann, Meißen. 29. 9. 13. B. 65 745.

55f. 584 335. Vorrichtung zum Bekleben von Wellpappe. Akt-Ges. für Cartonnagenindustrie, Dresden-Loschwitz. 15. 12. 13. A. 22 030.



Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

**Questions et réponses techniques.**

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

**Technical Questions and Answers.**

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

**Stahlholländermesser zur Herstellung photographischer Papiere.**

**Antwort I auf Frage Nr. 838.** Bei der Herstellung photographischer Papiere bewähren sich Holländermesser aus Stahl niemals so gut wie bronzene, denn bekanntlich neigen alle Arten von Stahlmessern, mögen sie aus Stahlqualitäten noch so vorzüglicher Art und Legierung bestehen, stets zur Oxydationsbildung, welche dann sehr leicht auf das photographische Papier ungünstig einwirkt. Man mahlt doch meistens auch die besseren Feinpapiere mit Bronzemessern. Die diversen Arten von photographischen Papieren, welche man fast ausnahmslos zu der Gruppe der Feinpapiere rechnet, sollten, wenigstens wenn man auf gute chemische Reinheit des Stoffes besonderen Wert legt, mit einer Bronzegarnitur gemahlen werden. Nur minderwertige Papiere für photographische Zwecke, deren es ja auch eine ziemliche Menge zu billigem Preise gibt, werden meines Wissens mit Stahlmessergarnituren gemahlen. Stahlmesser für Holländer liefern alle die bekannten Messerfabrikanten. Die Unterschiede in den Messersorten gipfeln in der Hauptsache im Grade der verschiedenen Haltbarkeit, Härte usw., der insbesondere den div. Arten besonders empfindlicher Feinpapiere, zu denen die photographischen mit in erster Linie gehören, sehr schädlich wird. Ich kann Ihnen als Feinpapiermacher, der verschiedene Arten von photographischen Papieren hergestellt hat, nur abraten, Stahlmesser zu nehmen, wenigstens dann nicht, wenn Sie wirklich beste Sorten, an welche bezüglich Reinheit große Ansprüche gestellt werden, erzeugen wollen. Stahlmesser sind wohl billiger, verschleißten aber früher als bronzene, die  $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$  mal solange halten, und bei denen die Bruchgefahr so gut wie ausgeschlossen ist.

A. G.

**Antwort II auf Frage Nr. 838.** Wenn Stahlholländermesser bei der Erzeugung photographischer Papiere verwendet werden sollen, so kann nur Nickelstahl in Frage kommen. Durch Auflösen von Nickel in geschmolzenem Stahl wird die Festigkeit und Härte des Stahles gesteigert, ohne daß die Zähigkeit wesentliche Einbuße erleidet. Die Festigkeit nimmt nach

„Joly“ allerdings wieder ab, wenn der Nickelgehalt 16 Prozent überschreitet. Nickelstahl findet Verwendung zur Herstellung von Maschinenteilen usw., die möglichst widerstandsfähig gegen Rost sein sollen und wird für solche am besten ein Stahl mit etwa 30 Prozent Nickel gewählt. Fragesteller muß sich an Firmen wenden, die Nickelstahl herstellen, und findet er eine Anzahl solcher in „Joly“, Technisches Auskunftsbuch, verzeichnet.

**Freiharzgehalt von Harzleim.**

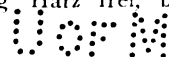
**Antwort I auf Frage Nr. 839.** In der Regel werden die Harzleime so erzeugt, daß man auf 100 Teile Harz 9—10 Teile kalz. Soda beim Kochen nimmt und das Harz mit diesem Prozentsatz Alkali verseift. Die meisten Harzleime sind so erzeugt und bewähren sich in der Praxis für alle Papierarten, sofern normale Verhältnisse in der Fabrikation des betr. Papiers vorliegen und gutes, einwandfreies Wasser vorhanden ist. Der Freiharzgehalt eines solchen Harzleimes beträgt, wenn eine richtige und volle Verseifung stattgefunden hat, etwa 36 Prozent Freiharz. Harzseifen bis 40 Prozent Gehalt an freiem Harz sind noch mit Vorteil zu verwenden, darüber hinaus gehe man lieber nicht. Man kann bei Leimung mit höherem Gehalt an Freiharz und mithin auch geringerem Gehalt an Alkali das lästige Schäumen des Stoffes auf der Maschine fast ganz vermeiden und ist dann auch nicht so sehr von der Art des Fabrikationswassers abhängig, weil auch bei kalkhaltigem Wasser die Leimung bei höherem Gehalt des Leimes an Freiharz noch immer ziemlich gut ausfällt.

Im übrigen hat die Verwendung von zu hochgradig freiharzhaltiger Harzseife neben ihren Vorteilen auch Nachteile mancher Art. Die Grenze für den Gehalt an Freiharz liegt, je nach den Fabrikaten, welche erzeugt werden, und je nach der Art der Einrichtung, mit denen gearbeitet wird, und je nachdem, wie man fabriziert, verschieden hoch. Die Leimfestigkeit wird mit ziemlicher Sicherheit bei Anwendung freiharzreicher Seife erhöht, und an Alaun kann je nach den Umständen gespart werden. Der Gehalt an Freiharz in Prozenten für die angefragten Harzleime, die mit 8—12 Prozent kalz. Soda verseift worden sind, und die, den Sodaprozenten entsprechend, einen Harzgehalt von 40 und von 70 Prozent haben, kann ein sehr verschiedener sein, er wird bei den einzelnen Sorten zwischen 20 und 45 Prozent schwanken, er richtet sich in der Hauptsache nach der Art des Verfahrens, nach den Temperaturen beim Kochen, unter welchen Verhältnissen, mit welchen Apparaten man löst, usw.

Eine Verseifung des Harzleimes mit 12 Prozent kalz. Soda ist sicher zu hoch, man wendet diesen Grad der Verseifung fast gar nicht an, nur dort, wo eine besondere Eigenart des Rohharzes dieses erfordert, was durch Untersuchung desselben festgestellt wird.

E. T.

**Antwort II auf Frage Nr. 839.** Dr. Klemm gibt in seinem Papier-Industrie-Kalender an, daß in einer Leimlösung, zu deren Herstellung 11,2 Teile kalz. Soda auf 100 Teile Harz kommen, bis zu 25 Prozent freies Harz enthalten sind. Nach derselben Quelle sind bei Verseifung von 100 kg Harz mit 8 kg Soda rein theoretisch von 1 kg Harz 0,54 kg Harz gebunden und 0,46 kg Harz frei, bei Ver-



seifung von 400 kg Harz mit 9 kg Soda von 1 kg Harz 0,61 kg Harz gebunden und 0,39 kg Harz frei, bei Verwendung von 10 kg Soda 0,68 kg Harz gebunden und 0,32 kg Harz frei, bei Verwendung von 11 kg Soda 0,74 kg Harz gebunden und 0,26 kg Harz frei, sowie bei 12 kg Soda 0,81 kg Harz gebunden und 0,19 kg Harz frei. In der Praxis erhöhen sich die Werte für den Harzgehalt noch etwas. Die Prozentsätze bei 40 und 70 Prozent Harzgehalt des Leimes sind nach diesen Angaben leicht auszurechnen, doch ist nicht zu vergessen, daß man nur theoretische Zahlen erhält und sich das genaue Verhältnis des gebundenen zum freien Harz in einem Harzleim nur durch Untersuchung des betr. Leimes feststellen läßt, da dasselbe durch verschiedene Umstände beeinflusst werden kann.

**Antwort III auf Frage Nr. 839.** Allgemein gültige Vorschriften für eine prozentuale Menge an Freiharz in Harzleim lassen sich nicht aufstellen, da diese sich immer nach den örtlichen Verhältnissen und Fabrikationsbedürfnissen richten. Hauptsache ist, daß die Harzseife so fein als möglich aufgelöst wird; denn je feiner die Emulsion ist, desto höher ist der Gehalt an Freiharz. Es ist hierbei zu unterscheiden zwischen der Auflösung nach dem alten und nach dem neueren Verfahren. Bei Auflösung ohne Dampfstrahlapparat soll man mit dem Sodagehalt nicht unter 10 Proz. herunter-, bzw. nicht über einen Freiharzgehalt von höchstens etwa 40 Proz. hinaufgehen, da ein mit weniger Soda gekochter Leim in der Praxis beim einfachen Verrühren mit Rührscheit oder Rührwerk meistens Schwierigkeiten durch Absetzen von Harz an den Gefäßwänden ergibt. Je nachdem also nach dem alten oder neueren Verfahren der Harzleim aufgelöst wird, ist auf den Sodagehalt Rücksicht zu nehmen, bzw. ist auch der Gehalt an Freiharz verschieden. Freiharzarzne, d. h. mit über 10 Proz. Soda gekochte Harzseife ergibt, vorausgesetzt, daß die Harzseife genügend durchgekocht ist, beim Auflösen in heißem Wasser unter Aufrühren mittels Rührwerk stets eine feine Verteilung der Harzpartikelchen in der Leimmilch und weist einen Freiharzgehalt von 25 bis 30 Proz. auf. Freiharzarzne dagegen, mit weniger als 10 Proz. Soda gekochte Harzseife erfordert zu einer ebenso feinen Verteilung eine viel energischere, mechanische Zerkleinerung beim Auflösen, als mit den neueren vollkommenen Auflösungsverfahren erreicht wird, welche eine Verteilung bis zu etwa 50 bis 55 Proz. Freiharz ergibt. Zur Erzielung einer tadellosen Harzmilch ist die Art des Zusammenbringens von Harzleim und Wasser sehr wichtig, und darf die Temperatur des Emulsionswassers bzw. der Emulsion selbst nicht weniger als 70° Celsius und nicht mehr als 90° Celsius betragen, um Ausscheidungen während der Emulgierung hintanzuhalten. Am besten ist es, den Harzleim heiß ausfließend mit stets erneuter Wassermenge bei genau gleichbleibender Temperatur zu mischen. Für die oben angegebenen Daten ist gutes, geeignetes Fabrikationswasser Bedingung. Harte Wässer beeinflussen das Ergebnis sehr ungünstig. Sehr hartes Wasser kann die beste Emulsion verderben. Je härteres Wasser verwendet wird, desto gröber fällt die Leimmilch aus. Das ausgeschiedene Freiharz und die ausgefallten Mengen von Harzkalk klumpen in dieser Auflösung leicht zusammen und schwimmen als feste Kügelchen an der Oberfläche. So günstig im allgemeinen die Erhöhung des Freiharzgehaltes für die Wirkung auf die Leimfestigkeit ist, wodurch sich auch der Bedarf an Alaun einschränken läßt, so schwierig und unsicher gestaltet

sich die Verarbeitung von mit gröberen Ausscheidungen durchsetztem, hochgradig freiharzreichem Harzleim. R. E.

### Stoffzusammensetzungen.

**Antwort I auf Frage Nr. 840.** Zur Herstellung von ordinärem Schreibpapier sowie einseitig glattem Pergamentpackpapier, verwendet man als Rohstoffe zunächst weißen Holzstoff, und zwar einer mittelharten bis feinen, recht schön weißen und splitterfreien Qualität, der bessere dient zu den holzhaltigen Schreibstoffen, der mittelharten zu den Packpapieren. Außerdem verwenden Sie mit Vorteil eine Sekunda- und evtl. Tertia-ungebleichte Zellulose, die ich z. B. sehr viel zu den einseitig glatten Pack-Pergamentstoffen verarbeitete. Besondere Rezepte hierfür sowie Vor- und Nachkalkulationen können an dieser Stelle nicht gut gegeben werden, zumal die Papiere ja sehr verschieden zusammengesetzt werden können.

Für holzhaltiges Schreib kommt, neben gebleichten Hadernstoffen, zum Teil ungebleichte, zum Teil gebleichte Zellulose in Frage, es müssen dies feste, klangvolle Stoffe sein. Das Verhältnis zwischen ungebleichter und gebleichter Zellulose richtet sich für die gewöhnlicheren Stoffe je nach deren Preis, der angelegt wird, sowie nach den sonstigen Anforderungen an dieselben. Für die holzfreien Schreibpapiere wird fast nur gebleichte Zellulose verwendet, an ungebleichter wird wenig hierzu gebraucht, es richtet sich dies eben auch nach den Anforderungen und dem Preis, sowie nach dem Farbton der Vorlage. Auch Strohstoff wird verwendet, namentlich für solche Sorten, welche eine recht glasige und ruhige, milchigtrübe Durchsicht haben, und von gutem Klang und Griff sein sollen. Im übrigen richtet sich die Stoffzusammensetzung der genannten Papierarten auch mit nach der Fabrikseinrichtung, der Art der Holzländer- und der Maschinenkonstruktion. Je nachdem man die Maschinenarbeit so oder so ausbauen und gestalten kann, wie dies in bezug auf die zu erreichenden Papiereigenschaften der Fall sein soll, muß man auch die Stoffzusammensetzung wählen. Setzen Sie sich mit einem Fachmann in Verbindung, der sich Ihre Anlage evtl. zunächst besieht, und Ihnen dann die div. Mischungen mit Kalkulationen, für Ihren Betrieb zugeschnitten, mitteilt. S. T.

**Antwort II auf Frage Nr. 840.** Die in der Frage genannten Papiersorten können aus sehr verschiedenen Stoffmischungen hergestellt werden und wird die Art der zu wählenden Zusammensetzung mehr oder weniger eine Frage des Preises sein, welcher für die betr. Papiersorte gezahlt wird. So kann holzfrei Schreib z. B. aus reinen Lumpenfasern oder aus einer Mischung solcher mit gebleichtem Zellstoff und gebleichtem Strohstoff oder einem der beiden letzteren Faserstoffe hergestellt werden. Es wird aber auch holzfrei Schreib nur aus gebleichtem Zell- und Strohstoff hergestellt. Ordinäres Schreib kann Holzstoff enthalten und wird sich die andere Stoffzusammensetzung in der Hauptsache nach dem Preis des Papiers richten, teilweise auch mit nach dem Preis, zu welchem man sich die einzelnen Faserstoffe verschaffen kann. So werden Papierfabriken, die Zellstoff oder Strohstoff selbst herstellen, diese Rohstoffe in größerem Maßstabe verwenden als andere, die billige Lumpen zur Verfügung haben. Pergamentpack wird je nach dem Preis aus Prima-, Sekunda- oder Tertia-Zellstoff hergestellt und kann

auch einen verschiedenen hohen Prozentsatz Holzstoff, Altpapier, aber auch Lumpenfasern enthalten.

Von den betr. Papiersorten scheint das holzfreie Schreib aus Lumpenfasern und Holzzellstoff hergestellt zu sein, das ordinäre Schreib enthält etwa 30–40 Prozent Holzstoff, ebenso enthält das Pergamentpack Holzstoff oder noch verholzte Zellstofffasern in ungefähr dem gleichen Prozentsatz. Die genaue Zusammensetzung könnte nur durch mikroskopische Untersuchung festgestellt werden und eine solche würde über den Rahmen einer Fragekastenbeantwortung hinausgehen. Zweckmäßig wäre es gewesen, wenn Fragesteller den ungefähren Preis der fraglichen Papiere und die ungefähren Preise, zu welchen er sich die Rohstoffe verschaffen kann, angegeben hätte, dann wäre es leichter gewesen, Fingerzeige zu Rezepten zu geben.

Bei der Kalkulation wird auch mit zu berücksichtigen sein, über welche Einrichtungen Fragesteller bereits verfügt.

### Papiermaschine mit Einrichtung für ein- und zweiseitige Glätte.

**Antwort I auf Frage Nr. 841.** Man kann die von Ihnen erwähnte Anordnung sehr wohl treffen und auch mit Vorteil zur Herstellung von sowohl einseitig glattem als auch zweiseitig glattem Papier auf ein und derselben Maschine verwenden. Zur Erzielung der einseitigen Glätte dient bekanntlich der eine große Zylinder, gegen welchen unten am tiefsten Punkte eine Filzwickelwalze oder ähnliche Walze preßt, zwischen welcher und dem glatten Zylinder das Papier durchläuft. Soll nun auf derselben Maschine auch zweiseitig glattes Papier gearbeitet werden, so ist Einrichtung zu treffen, daß der große Zylinder nicht als Glätt-, sondern nur als Trockenzylinder dient und die Papierbahn auf demselben einfach über einzulegende Leitwalzen und ebenso von diesen wieder herunter nach dem nächsten Zylinder oder dem Glättwerk geführt wird. Bevor es letzteres durchläuft, muß es, um eine gute Glätte zu erreichen, gefeuchtet werden. Das Papier muß aber alle Fabrikationsfeuchtigkeit vorher abgegeben haben. Es ist ferner gut, wenn es mit diesem zuvor noch einen Kühlzylinder passiert und dann von diesem aus durch die sog. Feuchtglätte geführt wird, es richtet sich dies natürlich nach der Art des Papiers usw. Die Filzwalze wird während dieser Zeit gesenkt und läuft nicht mit. Ebenso wie das einseitig glatte Papier tadellos ohne Trockenfilz gearbeitet werden kann, braucht man einen solchen auch nicht, wenn man zweiseitig glatt arbeitet. Das Papier kann auch hier nackt über den betr. Zylinder gehen, nur ist dabei zu beachten, daß der Zylinder nicht zu warm ist, nur handwarm darf er sein, und das Papier selbst muß auch schon ziemlich trocken sein, denn wenn dasselbe zu feucht dorthin kommt, resp. wenn der Zylinder zu heiß ist, kommt es häufig vor, daß das Papier blasig wird, beutelt, und sich wellt, es ist auch dann nicht mehr immer flachliegend zu bekommen, wenn es das Satinierwerk passiert. Man beachte diesen Fingerzeig besonders bei der Herstellung beider Art Glätte auf derselben Papiermaschine.

Eine gute und stehende Glätte kann man natürlich in der Maschine nicht in dem Maße erzielen wie mit einem separat arbeitenden Kalandr, und habe

ich z. B. halb einseitig glatte Papiere nachgefeuchtet und auf gewöhnlichen Kalandern richtig satiniert. Wenn Sie mir eine Skizze Ihrer Maschine einsenden, bin ich gerne bereit, weitere Ratschläge zu erteilen.  
M. T.

**Antwort II auf Frage Nr. 841.** Es ist ausführbar und auch schon ausgeführt worden, Papiermaschinen mit Einrichtungen zur Erzielung ein- und zweiseitiger Glätte zu versehen. Die Papiermaschine muß dann einen Trockenzylinder mit Andrückwalze besitzen, aber auch Feuchtglätte und womöglich ein Trockenglätzwerk, wie sie bei Langsiebmaschinen allgemein üblich sind. Die Maschine muß dann auch eine Anzahl Trockenzylinder haben. Soll nun Papier mit einseitiger Glätte erzeugt werden, so wird der große Trockenzylinder mit der Andrückwalze in Gebrauch genommen, die übrigen Trockenzylinder mit den Glätten aber ausgeschaltet, wobei die Maschine entsprechend langsam laufen muß. Soll dagegen Papier mit zweiseitiger Glätte hergestellt werden, so wird der große Trockenzylinder nur schwach geheizt und die Anpreßwalze gelüftet. Das Papier wird dann in der gewöhnlichen Weise über die Trockenzylinder und durch die Glättwerke geleitet.

Ausführbar ist, wie schon erwähnt, die Idee wohl, aber praktisch ist sie nicht, da einestheils die Produktion und andernteils auch die Glätte unter der komplizierten Einrichtung leiden würde.

Für den Zweck, den Fragesteller im Auge hat, dürfte unter Umständen die früher vielfach gebräuchliche, veraltete Einrichtung anwendbar sein, daß zwei oder drei gleichlaufende Trockenzylinder Anpreßwalzen erhalten, die über dem Trockenfilz liegen. Es wird dadurch eine einseitige Glätte erzielt, die allerdings nicht so hoch ist, wie bei den modernen Papiermaschinen für einseitig glatte Papiere. Die Papiere können, wenn zweiseitige Glätte erzielt werden soll, durch die Feucht- und Trockenglätte geleitet werden, während die Anpreßwalzen abgehoben werden.

Nachteile haben aber auch diese Einrichtungen, z. B. ist der Verschleiß an Trockenfilzen erheblich größer als bei andern Maschinen und die Bedienung gefährlich. Die Andrückwalzen auf dem Filz der gewöhnlichen Trockenzylinder wurden früher auch zur Erzielung zweiseitiger Glätte verwendet, indem man beide Seiten des Papiers auf verschiedenen Trockenzylindern, z. B. einem oberen und einem unteren, gegen die glatte Zylinderfläche preßte. Sie sind aber als veraltet und unpraktisch jetzt wohl überall entfernt worden.

**Antwort III auf Frage 841.** Eine auf der Oechelhäuser- oder Schöffelenmaschine erzeugte Spiegelglätte in eine gleichwertige doppelseitige Glätte zu verwandeln durch Einschaltung eines Glättwerkes, dürfte wenig Erfolg haben und nicht zu empfehlen sein; am allerwenigsten, wenn es sich um holzschliffhaltige, dünne Papiersorten unter 50 g/qm handelt. Versuche mit einer ähnlichen Einrichtung sind schon wiederholt gemacht worden, hatten aber nur dann Erfolg, wenn die Andrückpreßwalze, durch welche der einseitige Glanz hervorgebracht wird, ganz ausgeschaltet wurde. Auf diese Weise wurde natürlich kein Hochglanz erzielt, sondern nur eine matte, einfache Maschinenglätte. Diese Manipulation ist sehr umständlich und lohnt sich bei der Selbstabnahme- oder Schöffelenmaschine nicht. Hierfür eignet sich eine gewöhnliche offene Langsieb-

maschine viel besser. Der dem Papier unter dem Glättzylinder einmal erteilte Glanz ist in gleicher Güte durch Einbau eines Glättwerks direkt hinter dem Glättzylinder nicht zu erreichen. Hier findet nämlich ein Aufglätten des feuchten, weichen Papierblattes unter hohem Druck mittelst weichen Filzes und Preßwalze an die heiße glatte Zylinderfläche statt, und das Papier muß notgedrungen die Politur der Oberfläche des Zylinders annehmen und dauernd behalten. Die andere Seite des Papiers wird stets, auch bei nochmaligem Glätten, mehr oder weniger rauh bleiben und auch nie die Geschlossenheit aufweisen, wie die Seite, die mit dem Zylinder in Berührung kommt. Die rauhere Seite zeigt auch meistens mehr die etwa im Papierblatt enthaltenen Unreinheiten und Splitter, die namentlich bei holzschliffhaltigen Papieren in Menge vorhanden sind. Diese werden beim Passieren des Glättwerks zerdrückt, wodurch das Papier unzählige kleine Flecken und Löcher aufweist, was die Ware sehr unansehnlich, ja manchmal unbrauchbar macht. Verarbeitet man dagegen denselben Stoff zu gewöhnlichem, doppelseitigem, maschinenglattem Papier, so kommen diese Splitter bedeutend weniger zur Geltung. Jedenfalls wird sich die Umwandlung der durch Andrückverfahren erzielten einseitigen Glätte in eine doppelseitige stets als unausführbar erweisen, aus praktischen und auch aus papiertechnischen Gründen. Es wäre eher die Anbringung von elastischen heizbaren Glättwalzen an dem großen Trockenzylinder zu empfehlen, die oft zum gewünschten Ziele führen. Es kommt allerdings ganz darauf an, wie hoch die Glätte verlangt

wird und wie die Oberflächen der Trockenzylinder beschaffen sind.  
H. . . z.



### Wachsen der Leitapparate an Dampfturbinen.

**Frage Nr. 842.** An unserer 650 KW-Anzapfturbine bemerkten wir kürzlich einen zirka 350 mm langen Riß, welcher sich am oberen Gehäuse, dicht am Flansch oberhalb der Anzapfung, gebildet hat. Die Turbine wurde sofort stillgesetzt und fachmännisch untersucht. Es wurde dabei die überraschende Entdeckung gemacht, daß die Leitapparate an der Anzapfungsstelle um mehrere Millimeter größer geworden waren, d. h. das Material hatte sich bei Erwärmung ausgedehnt, war aber nach dem Erkalten nicht wieder in seinen ursprünglichen Zustand zurückgegangen. Dadurch war das Gehäuse gehoben worden, und da die Verschraubung nicht nachgegeben hatte, war dasselbe am Flansch eingerissen. Wir möchten nun gern wissen, ob sich ein solcher oder ein ähnlicher Fall in Papierfabriken, in denen Anzapfturbinen laufen, schon ereignet hat, oder ob dieser bedenkliche Uebelstand der Anzapfturbinen bei uns zum ersten Male aufgetreten ist. Ist dieser Fall als „höhere Gewalt“ zu betrachten oder liegt ein Konstruktions- bzw. Materialfehler vor, für den man trotz abgelaufener Garantiezeit die betreffende Maschinenfabrik noch haftbar machen kann? Gibt es besondere Turbinensachverständige? Um eingehende Aussprache wird höflichst gebeten. Papierfabrik.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Die Papierindustrie in Russland und Finnland.

Das Organ der russischen Papierindustrie »Pistschebumaschnoje Delo« hat vor einiger Zeit einen Aufsatz über die Wirkungen gebracht, welche die Beseitigung der russisch-finnländischen Zollgrenze, die ja von einigen Seiten angestrebt wird, mit sich bringen würde. Im Zusammenhang hiermit gibt die Zeitschrift einige sehr interessante Vergleiche der Gesetze, unter welchen die Papier- und Holzmasseindustrie in Rußland und Finnland arbeitet.

Da eine Veränderung des finnländischen Absatzgebietes für Papier und Holzmasse nicht ohne Einfluß auf den Weltmarkt bleiben, sondern Verschiebungen auf demselben hervorrufen würde, ist es nicht ohne Interesse, die Gründe zu erfahren, welche die russischen Papierfabrikanten gegen die Beseitigung der russisch-finnländischen Zollschranke ins Feld führt, zumal in dem Aufsatz auf die möglichen Verschiebungen eingegangen wird.

Denn wenn auch der Kontrast zwischen den betreffenden Verhältnissen in vielen Einzelheiten wohl stark ausgemalt zu sein scheint, kann man ja aus guten Gründen annehmen, daß die in dem Aufsatz vertretenen Ansichten

von den russischen Papierindustriellen geteilt werden. Die gleiche Beweisführung, die in dem Artikel angegeben ist, ist jedenfalls vom Verband in der Frage über die Schleifung der finnland-russischen Zollgrenze ebenfalls in der Eingabe an die Behörden angewendet worden, die in den energischsten Ausdrücken darauf hinwies, daß die Beseitigung der Zollgrenze gleichbedeutend mit der vollständigen Vernichtung der russischen Papierindustrie sein würde.

Der Aufsatz beginnt mit einer Reihe von Zahlen zur Beleuchtung der raschen Entwicklung der finnländischen Holzmasse- und Papierindustrie und der Rolle, welche Rußland als Abnehmer der Produkte dieser Industrie spielt. Der Wert dieser Ausfuhr von Holzmasse und Papier nach Rußland betrug im Jahre 1895 5 Millionen Rubel, 1900 7 Millionen Rubel, 1905 10 Millionen Rubel, 1910 18 Millionen Rubel, 1911 20 Millionen Rubel, 1912 22 Millionen Rubel. Die Bedeutung des Imports von Finnland tritt noch deutlicher hervor, wenn man sie mit dem Gesamtwert der russischen Produktion der gleichen Art Waren vergleicht. Man erhält dann folgende Zahlen:

| Jahr     | Erzeugung<br>in<br>Rußland | Import<br>von<br>Finnland | In Prozenten<br>der<br>Erzeugung |
|----------|----------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| 1897 . . | 10,8 Mill. Pud             | 1,1 Mill. Pud             | 10,6                             |
| 1900 . . | 10,4 » »                   | 1,8 » »                   | 16,7                             |
| 1906 . . | 12,5 » »                   | 3,3 » »                   | 26,4                             |
| 1908 . . | 14,5 » »                   | 4,3 » »                   | 28,0                             |
| 1910 . . | 16,0 » »                   | 5,4 » »                   | 33,7                             |
| 1912 . . | 18,5 » »                   | 7,5 » »                   | 35,1                             |

Noch bis zum Jahre 1885 war die Einfuhr von finnländischer Holzmasse und Papier nach Rußland zollfrei und betrug im Jahre zusammen etwa 300 000 Pud. Im Jahre 1897 war die Einfuhr trotz des Zolles auf eine Million Pud gestiegen und wurden die Zollsätze damals wiederum erhöht. Gegenwärtig betragen sie per Pud:

|                                       |                  |      |
|---------------------------------------|------------------|------|
| Für trockenen Holzstoff . . . . .     | 26               | Kop. |
| » feuchten Holzstoff . . . . .        | 16               | »    |
| » Zellstoff . . . . .                 | 45               | »    |
| » Holzpappe . . . . .                 | 45               | »    |
| » Papier und gekochtes Holz . . . . . | 50               | »    |
| » Papier anderer Art . . . . .        | 82 $\frac{1}{2}$ | »    |
| » Zigarettenpapier . . . . .          | 1,60             | »    |
| » Tapeten . . . . .                   | 2,35             | »    |

Die Zollerhöhung hat also, wie es scheint, die Einfuhr von Finnland nicht vermindern können, im Gegenteil ist dieselbe beständig gestiegen, und dies sogar nicht nur absolut, sondern auch relativ.

Gegenwärtig ist die Lage des finnländischen Marktes ungefähr folgende:

Nach Rußland werden (die Zahlen gelten für 1912) etwa 885 000 Pud Holzstoff, 995 000 pud Holzpappe, etwa 2 000 000 Pud Papier aus gekochtem Holz, sowie etwa 4 200 000 Pud weißes Papier aus Holzstoff, gemischt mit Zellstoff, eingeführt.

In den letzten 6—7 Jahren hat Finnlands Ausfuhr von Holzstoff nicht zugenommen, sondern sich auf dem gleichen Niveau gehalten, ungeachtet, daß der größte Teil der Ausfuhr nach Westeuropa, nach England, Belgien und Holland ging. Länder, welche keinerlei Importzoll für diese Waren haben. Gleichzeitig ist die Ausfuhr von Papier rasch gestiegen, im Jahre 1905 betrug dieselbe 3,4 Millionen Pud, 1910 6,6 Millionen pud und 1911 7,7 Millionen Pud. Hierbei ist zu bemerken, daß etwa 80 pCt. der Papierausfuhr nach Rußland gingen, d. h. nach einem Land, wo das Papier mit Zoll belegt ist. Hieraus kann die Schlußfolgerung gezogen werden, daß es für Finnland vorteilhafter ist, Papier auszufuhren, als Holzmasse. Die Erzeugung von Holzmasse wird in Finnland sicher auch Jahr für Jahr erhöht, aber die Ausfuhr hält sich stabil, der Ueberschuß dient dazu, die Produktion von Papier und Holzpappe zu erhöhen.

Außer nach Rußland führt Finnland jährlich nach anderen Ländern etwa 1,5 Millionen Pud

Papier, 3,6 Millionen pud Zellstoff und 2 Millionen Pud Holzstoff aus. Diese Ausfuhr hat auf den westeuropäischen Märkten mit der Ausfuhr von Schweden und Norwegen zu konkurrieren, welcher Länder Holzstoffmasse-Industrie unter ungefähr den gleichen Bedingungen, wie die finnländische arbeitet, aber mit Fabriken von bedeutend höherem Produktionsvermögen.

Was wird nun eintreten, wenn die Zollgrenze beseitigt würde?

Was zunächst den Holzstoff anbetrifft, so wurde oben schon angeführt, daß Finnland sich nicht darum reißt, die Ausfuhr hiervon nach Westeuropa zu erhöhen, obgleich diese Ausfuhr nicht durch Einfuhrzölle erschwert wird. Wenn nun der russische Zoll fortfällt, ist es deshalb wahrscheinlich, daß Finnlands Ausfuhr von Holzstoff nach Rußland keine wesentlichen Erhöhungen erfahren dürfte. Die russischen Papierfabriken würden also ihren Holzstoff nicht bemerkenswert billiger als vorher erhalten. Es könnte sich hierbei wohl aber die Möglichkeit eröffnen, daß die finnländische Industrie die russische Holzstofferzeugung vollständig zugrunde richten würde. Hierzu würde nur notwendig sein, daß die finnländischen Holzschleifereien während 1 oder 2 Jahren ihr Produkt um etwa 10 Kopeken per Pud billiger als jetzt offerieren. Eine solche Konkurrenz würden die russischen Holzstofffabriken nicht imstande sein, auszuhalten.

In Hinsicht auf Papier würde die Zollveränderung folgendes bewirken:

Die Einführung des russischen Zolltarifes in Finnland würde den Zoll auf nach Finnland importierte Maschinen, Filze und andere Bedarfsartikel, Harz usw. erhöhen, und ist diese Erhöhung auf etwa 10 bis 15 Kopeken per Pud erzeugtes Papier berechnet worden. Fällt der Differentialzoll fort, würde ein Gewinn von 50 — 10 = etwa 40 Kopeken per Pud naturbraunes Papier und ein Gewinn von 82 $\frac{1}{2}$  — etwa 12 $\frac{1}{2}$  = etwa 70 Kopeken per pud weißes Papier entstehen. Wenn der Wert des braunen Papieres auf 2 Rubel per Pud und der des weißen auf 3,35 Rubel per Pud berechnet wird, so würde für jede Sorte ein Gewinn von etwa 20 pCt. entstehen. Eine so bedeutende Preisherabsetzung würde das russische Papier nicht ertragen können, dieselbe würde vielmehr die russische Erzeugung, welche sich jetzt auf etwa 4 000 000 Pud beläuft, zwingen, aufzuhören. Diese fehlenden 4 000 000 Pud würde die finnländische Industrie ohne Schwierigkeit von der Menge liefern können, welche jetzt nach West-Europa geht, aber ebenso wie da, würde sie es infolge der oben erwähnten Erhöhung der Herstellungskosten schwierig haben, mit der Ausfuhr Skandinaviens zu konkurrieren. Die finnländische Papierindustrie würde also nach der Zollveränderung genötigt sein, sich nach dem russischen Markte in noch größerem Maßstabe als bisher zu wenden.



Der Aufsatz berührt schließlich auch die Einfuhr von Zellstoff und zellstoffhaltigem Papier. Da das finnländische Papier bis zu 85 pCt. Holzstoff enthält und die Einfuhr von finnländischem Zellstoff bis jetzt nicht 3 bis 5 pCt. des gesamten Verbrauchs dieses Artikels betrug, hat sie aber nur eine geringe Bedeutung für Russlands Papierindustrie.

Der Verfasser kommt schließlich zu der Schlußfolgerung, welcher man sich nach dem Angeführten anschließen kann, daß eine Aufhebung der gegenwärtigen Zollverhältnisse gleichbedeutend mit einer Vernichtung der russischen Papierindustrie sein würde. Die Verhältnisse, unter welchen die finnländische Industrie arbeitet, sind in so vielen und so verschiedenen Hinsichten günstiger, als die entsprechenden Sachverhältnisse in Russland, daß eine Zollvereinigung die russischen Fabrikanten mit den finnländischen in keiner Weise gleich stellen würde.

»Mercator«.

### Brand in der schwedischen Material-Prüfungsanstalt.

Bei einem Brand am 23. Dezember 1913 in der Materialprüfungsanstalt an der Technischen Hochschule in Stockholm, der durch Kurzschluß in der Leitung, deren Isolierung von Laboratoriumsgasen angegriffen war, entstand und für zirka 30 000 Kr. Schaden anrichtete, wurden auch zehn Normalpapier-Versuchsserien durch Wasser zerstört. Ihr Ersatz bietet jedoch keine nennenswerten Schwierigkeiten. — Gerade dieser Tage haben Oberingenieur Brinell und Ingenieur Roos als Hjelmsäter, als Inspektor bzw. Vorsteher der genannten Anstalt, einen von ihnen in

den letzten Jahren ausgearbeiteten Vorschlag zu einer neuen großen Materialprüfungsanstalt mit 6 Abteilungen, ohne Verbindung mit der Hochschule, deren Kosten man auf 700 000 Kr. schätzt, der Regierung eingesandt, und man hofft, daß ihr Zustandekommen nunmehr beschleunigt werden wird.

A.

### Papierherzeugung aus Henequen-Abfällen in Mexiko.

Vor einiger Zeit ist in Merida de Yucatan die Compania de Fomento Agrícola S. A. mit einem Kapital von 150 000 Pesos gegründet worden, um u. a. die Erfindung eines amerikanischen Chemikers, namens Taylor, Papier aus den Abfällen des Henequen herzustellen, zu erwerben und auszubeuten. Taylor hat seit Jahr und Tag Versuche im kleinen ausgeführt, die schließlich zu einem günstigen Resultat führten, so daß vor kurzem eine größere Menge Henequen-Stumpfe und -Blätter nach New Orleans verschifft wurden, um in einer dortigen Papiermühle Versuche in größerem Maßstabe auszuführen. Diese Versuche scheinen nun, nach den vorgelegten Mustern zu urteilen, ein praktisch gutes Resultat ergeben zu haben; das Papier zeichnet sich besonders durch seine Stärke aus. Auch die Rentabilität ist anscheinend gesichert. Man hat berechnet, daß in Yucatan jährlich 15 bis 20 Millionen Henequen-Stumpfe unbenutzt verfaulen, nicht zu sprechen von der Bagasse, welche bei der Entfaserung der Henequenblätter abfällt. Es besteht nun die Absicht, in Yucatan eine Papiermühle zu errichten, welche täglich 15 bis 20 Tonnen Rohmaterial verarbeiten kann, und zwar will man sich vorerst darauf beschränken, nicht das fertige Papier, sondern nur den Halbstoff herzustellen, um denselben zu exportieren. Die Compania de Fomento Agrícola S. A., welche Eigentümerin des patentierten Verfahrens ist, sucht ausländisches Kapital zu interessieren, um eine solche Papiermühle zu errichten. (Bericht des Kaiserl. Konsulats in Merida de Yucatan.)



### Berlin.

Die abgelaufene Woche brachte dem Geschäft keine wesentliche Förderung. Es zeigte sich, wie in der Vorwoche nur immer Gelegenheitsbedarf, und dieser war nicht von Bedeutung. Wohl machte sich in Kreisen, in denen bisher völlige Stille herrschte, wieder einige Regung bemerkbar, sie war aber noch so schwach, daß sich daran keine Hoffnungen knüpfen lassen. — Die von den ausgesandten Reisenden eingehenden Berichte lassen erkennen, daß auch in den Provinzen und im Reich die Kundschaft weiter sehr zurückhaltend bleibt. Daher sind die eingehenden Aufträge wenig umfangreich, sie bleiben erheblich hinter denen der Vorjahre zurück. Das hat zur Folge, daß auch hier mit großer Vorsicht operiert wird, man will sich keine Verbindlichkeiten aufladen. — Die inzwischen eingetretene allgemeine Kälte wirkt befestigend auf den Markt. Die auf ihre Wasserkraft angewiesenen Betriebe sind stark beschränkt, viele sogar stillgelegt. Das hindert die bisher unbeschränkte Erzeugung, die so viel Schaden angerichtet

hat. Besonders viele kleine Betriebe sind betroffen und diese sind nun gehindert, wenigstens mit neuer Ware, auf dem Markt zu drängen. Freilich werden immer noch viele Lagerposten angeboten, doch handelt es sich dabei meistens nur um wenig reguläre Ware, das Gangbare ist meistens bereits verkauft. Immerhin wirken auch diese Angebote störend. Die Kräftigung der Marktlage würde eher fortschreiten, wenn die regelrechte Produktion allein mitzusprechen hätte.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Die Marktlage des sizil. Schwefels ist wenig bislang verändert. Rohschwefel wird immer noch vom Konsortium hochgehalten und fest behauptet. Die sizil. Schwefelraffinerien, welche darin zur Herstellung von Raffinaden sich noch decken müssen, kauften in letzten Wochen Rohschwefel vom Konsortium, um allen Anforderungen besser zu genügen. Indem für diese Deckung höhere Preise in Rohmaterial angelegt werden

mußten, werden Raffinaden wohl auch nicht billiger, man glaubt eher an eine Erhöhung dieserhalb. Augenblicklich ist in sizilianisch. Schwefel noch ein ruhiges Geschäft zu verzeichnen, doch sind alle Aussichten vorhanden, daß demnächst größere Abschlüsse vor sich gehen, sowohl durch den Großhandel, als auch durch die Branchen der Industrie. Artikel für Papierfabrikation noch in ruhiger Haltung. Inländ. gelb-blaus. Kali ist billiger notiert.

Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.

|                                                                                                                                                                                                 |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen                                                                                                                                           | 9.70          |
| » » » » IIIa » » » »                                                                                                                                                                            | 9.50          |
| » » » » IIIa ous » » » »                                                                                                                                                                        | 9.45          |
| » » » » IIIa buona » » » »                                                                                                                                                                      | 9.40          |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                                                                                                                                                           |               |
| » Brocken (Brockenschwefel) raffiniert, lose                                                                                                                                                    | 10.20         |
| » » » » » br. inkl. Sack                                                                                                                                                                        | 10.80         |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack                                                                                                                                                     | 11.—          |
| » » » » » in 1/4 Ztr.-Geb.                                                                                                                                                                      | 11.35         |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack                                                                                                                                              | 15.40         |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                                                                                                                                                            | 10.60         |
| » Rohschwefel gem. » » » »                                                                                                                                                                      | 10.50         |
| Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Cif Hamburg                                                                                                                                                   |               |
| Rotterdam, Antwerpen: bei je größeren Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglichen Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. |               |
| Engl. Ia Alaun in Stücken in 5/8 Ztr.-Gebinden                                                                                                                                                  | 12.10         |
| » » » » gemahlen » 5/8 » » » »                                                                                                                                                                  | 13.10         |
| » » Antichlor (Unterschwefels. Natron)                                                                                                                                                          | 11.65         |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra                                                                                                                                                  | 5.25          |
| » » » » » » » » I                                                                                                                                                                               | 4.70          |
| » » » » » » » » II                                                                                                                                                                              | 4.35          |
| » » » » » » » » III                                                                                                                                                                             | 4.10          |
| » » » » » » » » IV                                                                                                                                                                              | 3.90          |
| » » » » » » » » V                                                                                                                                                                               | 3.70          |
| » » » » » » » » VI                                                                                                                                                                              | 3.60          |
| » » Talkum » » » » I                                                                                                                                                                            | 8.50          |
| » » » » » » » » II                                                                                                                                                                              | 7.50          |
| » » » » » » » » III                                                                                                                                                                             | 6.50          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.55 bis zu                                                                                                                                                      | 2.95          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                                                                                                                                                           | 12.15         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.                                                                                                                                                          | 11.75         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach                                                                                                                                                       | 62.25—64.25   |
| » » Natron, kristall. (Quant. 52.00—54.00                                                                                                                                                       |               |
| franko Waggon deutsche Stationen                                                                                                                                                                |               |
| » » Glaubersalz, kalzinirtes, in Stücken in Geb.                                                                                                                                                | 5.45          |
| » » » » » gemahlen » » » »                                                                                                                                                                      | 5.95          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra                                                                                                                                                     | 5.50          |
| » » » » » » » » gut                                                                                                                                                                             | 4.95          |
| » » Satinit für die Papierfabriken in Säcken                                                                                                                                                    | 6.50          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                                                                                                                                                              | 8.75          |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln                                                                                                                                                    | 20.50         |
| » » » » 60,62% » » » »                                                                                                                                                                          | 18.50         |
| » » Walkelerde (Fullers earth) in Säcken                                                                                                                                                        | 5.90          |
| Inländ. gelbb. Kali gr. Krist. ab Hamburg                                                                                                                                                       | 107.25—108.25 |
| » » » » kl. » » » »                                                                                                                                                                             | 106.25—107.25 |

Netto Kasse über Januar bis Dezember 1914.

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt war in der letzten Woche fest und ist jetzt als stetig zu bezeichnen. Die heutigen Forderungen sind: B Rm. 18.30, D Rm. 18.40, E 18.60. F 18.75, G 18.85, H 18.95, J 19.25, alles per 100 Kilo netto, inklusive Fass, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, zur Lieferung Januar, Februar, März a. cr. Kassa minus 1 Prozent.

Terpentinöl. Der Markt ist stetig. Loko kostet Rm. 66.—, Februar 67.—, März 68.—,

April 68.50, Mai bis Juni 69.—, Juli 69.50, Juli bis Dezember 70.—, alles per 100 Kilo inklusive Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent.

### Sachsen.

In letzter Woche herrschte in den sächsischen Flußgebieten scharfer Frost, wodurch den Betrieben viel Schwierigkeiten erstanden, da der Betrieb der Turbinen durch Grundeis gehemmt und durch Einfrieren der Fabrikationswasserstände oft die Produktion gestört wurde, so daß nicht viel Holzstoff hergestellt werden konnte. Der Wasserstand der Flüsse ist durch den Frost auch etwas zurückgegangen, aber immerhin ist noch genügend Betriebswasser vorhanden, denn die Niederschläge vor Weihnachten waren so ausgiebig gewesen, daß es nicht an Wasser mangelt, zumal auch noch eine Schneedecke vorhanden ist.

Der Holzstoffmarkt zeigt noch das alte Bild. Wegen Neuabschlüsse sind noch Verhandlungen im Gange. Dieselben werden durch die verschiedenen Ansichten sehr erschwert, die über die Preise herrschen, denn die Holzstofffabrikanten müssen darauf sehen, auskömmliche Preise zu erhalten, während die Papierfabrikanten infolge ihrer ungenügenden Beschäftigung und in dem Glauben, jederzeit Stoff erhalten zu können, sich billig einzudecken suchen.

Der Pappenmarkt beginnt jetzt wieder mit alter Lebhaftigkeit einzusetzen, nachdem die Feiertage vorüber sind. Hoffentlich werden die Preise auch besser.

### Hessen-Nassau.

In der Papierindustrie zeigen sich jetzt endlich die ersten Regungen zu einem lebhafteren Geschäft. Der Eingang der Bestellungen holzhaltiger Papiere läßt erkennen, daß man die Entspannung des Geldmarktes nutzen und durch eine umfassendere Reklametätigkeit sich bemühen will, das Geschäft wieder stärker anzufachen. Mit einem Schlage ist es in der Papierindustrie infolgedessen auch lebhafter geworden; der Markt holzhaltiger Papiere läßt sehr deutlich diese Zunahme der geschäftlichen Regsamkeit erkennen. Vorerst ist es allerdings immer noch der Großhandel, der in erster Linie in Anspruch genommen wird; aber da er fortgesetzt mit eiligen Aufträgen im Markte ist und den Fabriken viele, zwar kleinere, immerhin aber beachtenswerte Aufträge zuweist, so ist doch zu erkennen, daß er lebhaft vom endgültigen Verbrauch in Anspruch genommen wird. Im Vordergrund der Beachtung stehen satinierte holzhaltige Papiere in leichteren Gewichten, zu Massenreklamen brauchbar, dann kommen Prospekte, Umschläge, Affichen, und schließlich auch noch das Gros der billigeren, holzhaltigen, maschinenglatten Papiere, die man zu Beilagen verwendet. Das eigentliche Zeitungsgeschäft ist merkwürdigerweise noch immer ruhig; allerdings weiß man hierbei nicht, ob es mehr die Zurückhaltung der endgültigen Braucher ist, die hier der Parole des Vereins deutscher Zeitungsverleger folgen und ihren Bedarf so lange als irgend möglich einschränken, oder ob tatsächlich das Zeitungsgewerbe in die allgemeine Aufwärtsbewegung noch nicht mit eingezogen werden kann. Rotationsdruckpapiere liegen jedenfalls nach wie vor matt, und die erhofften größeren Zuteilungen seitens des Verbandes deutscher Druckpapierfabrikanten sind ausgeblieben, obschon man allgemein den Grund zur Annahme zu haben glaubte, daß alsbald nach den Inventuren die Zuteilungsmengen für die einzelnen Werke ganz er-

heftlich größer ausfallen würden. Auch gewöhnliche maschinenglatte und satinierte Schnellpressendruckpapiere sind nur vereinzelt besser gefragt; daraus ließe sich schließen, daß die Beschäftigung der Zeitungsdruckereien noch immer nicht den gehegten Erwartungen entspricht. In Buchdruckerkreisen wird auch tatsächlich lebhaft über stillen Gang der Geschäfte geklagt und betont, daß die Preisfrage nirgendwo befriedigen könne. Das Anzeigengeschäft sei noch immer unbefriedigend; daher eine Aenderung der Geschäftslage sobald nicht bevorstehend. Etwas lebendiger ist auch das Geschäft in Holzpappen wieder geworden. Man darf auch daraus schließen, daß nunmehr die geschäftliche Regsamkeit im Versand- und Kaufgeschäft wieder langsame Fortschritte macht und daß infolgedessen sich dies auch bald auf dem Packpapier- und auf dem Papiermarkte bemerkbar machen wird. Das Geschäft in Packpapieren ist insofern freundlicher, als namentlich feinere zellstoffhaltige Packpapiere wieder in größerem Maße als bisher gekauft werden, so daß zu hoffen ist, daß andere Packpapiere und auch Pappen hieraus Vorteile werden ziehen können. Das Feinpapiergeschäft ist jedoch ganz merkwürdigerweise noch immer sehr still; es wird sich auch kaum erheblich bessern können, ehe es nicht gelingt, den Exportgroßhandel wieder mehr als bisher für das Geschäft zu interessieren. Das Inland erweist sich für gute, feine und teure Papiere noch immer recht wenig aufnahmefähig; es ist jedoch zu hoffen, daß sich auch hierin bald ein Umschwung zum Besseren zeigen wird. Holzstoff hatte ruhigen Markt bei noch immer reichlicher Erzeugung.

### Oesterreich-Ungarn.

**Holzstoff.** Der Markt ist etwas fester geworden. Durch das Frostwetter ist die Produktion vieler Schleifereien reduziert und die Vorräte vermindern sich. Leider geschieht es nicht in dem normalen Tempo, weil die Papierfabriken infolge des Stillstandes der Buchdruckereien mit einem kleineren Absatz zu rechnen haben.

Ia Holzstoff wird heute zu 9,50—10,50 Kr. pro 100 Kilo ab Schleiferei angeboten, findet jedoch nur in den ganz nahe liegenden Papierfabriken, die mit der kleinsten Fracht rechnen, Käufer. Bessere Preise werden nur für Pappen erzielt.

**Zellstoff.** Ein Viertel der österr.-ungar. Zellstoffproduktion ist noch unverkauft. Der leichte Absatz zu guten Preisen erlitt in den letzten Monaten eine Einbuße, ein Reflex der Zurückhaltung der Käufer in England und Amerika, welche einen Preisrückgang erzwingen wollen. Die wenigen inländischen Fabriken, welche bis jetzt nicht gekauft haben, können für dieses Jahr etwas billiger einkaufen als vor einem halben Jahre, allerdings nur prima Qualitäten.

Größere Quanten gebleichter Ia Zellulose notieren heute 27—27,50 Kr. pro 100 Kilo franko Papierfabrik oder fob. inländische Seehafen.

Ia Zellulose ungebleicht notiert 20,50—21 Kr. wie oben. Billigere Qualitäten sind seltener. Hingegen liegen Offerten auf Ia nordische Zellulose ungebleicht zu 21,25 Kr. pro 100 Kilo franko verzollt Kahn Laube vor, wofür jedoch keine Käufer zu haben sind.

Für den Export sind jedoch auch die oben notierten Preise zu hoch, und wenn Exportgeschäfte zustande kommen, geschieht es gewöhnlich infolge eines Entgegenkommens seitens der Zellulosefabrik.

### England.

Wie in den meisten anderen Industriezweigen, so ist auch in den Papierindustrie-Betrieben mit dem 5. Januar d. J. die Arbeit allenthalben wieder aufgenommen worden. Zu dem am Jahresende vorliegenden Auftragsbestand sind in der Zwischenzeit neue Bestellungen hinzugekommen, die die durch die starken Lieferungen vor Weihnachten verursachten Lücken nicht nur wieder ausfüllen, sondern mit der täglich eingehenden frischen Arbeit auf geraume Zeit hinaus leidlich befriedigende Beschäftigung versprechen. Es ist nicht zu leugnen, daß die Tendenz des Geschäftsganges im allgemeinen und damit natürlich auch in den Papierfächern nicht mehr dieselbe Lebhaftigkeit und den starken Drang aufweist, wie im vergangenen Jahr bis noch verhältnismäßig kurz vor dem Jahresende. Abgesehen von der Belebung durch das Weihnachtsgeschäft, ist der Bedarf von Papieren, namentlich für industrielle Zwecke, ziemlich abgeschwächt, die Aufträge werden kleiner und sind weniger zahlreich, der Wettbewerb verschärft sich und man hört schon Klagen über Preisdrückerei; wo früher die Aufträge die Reisenden und Vertreter erwarteten, reißen sich die letzteren jetzt um das vorliegende Geschäft, und in manchen Fällen gibt nur der Preis den Ausschlag. Die Lage des Geschäftes ist zwar noch keineswegs als ungünstig zu bezeichnen, aber bei der wesentlich gesteigerten Leistungsfähigkeit der inländischen Papierindustrie und der regen auswärtigen Konkurrenz sind große Aufträge in Papier und Papiererzeugnissen erforderlich, um die Fabrikanten und Lieferanten zu befriedigen. Zeitungs- und andere Druckpapiere werden von diesem Umschwung weniger betroffen, hierin ist der Verbrauch immer noch ein gleich floter wie vorher. Der Bedarf in diesen Papiersorten ist in den meisten Fällen kontraktlich vergeben, die Bezüge gehen regelmäßig von statten. Viele der Papierkonsumenten haben ihre Lageraufnahmen, die sie gewöhnlich am Ende des Jahres machen, beendet und es können daher in der nächsten Zeit Erneuerungen der Bestellungen erwartet werden. Im Ausfuhrgeschäft fängt es an wieder lebhafter zu werden, nachdem es in den letzten Wochen des alten Jahres etwas ruhiger gewesen war. Die Verschiffungen nehmen zusehends zu, sowohl in Menge wie an Zahl. Vieles ist der Feiertage halber zurückgehalten worden und wird jetzt versandt. Ein deutliches Zeichen, daß es auch in den anderen Industrieländern um das Geschäft nicht mehr so günstig steht wie früher, ist die Zunahme des Wettbewerbes auf dem Weltmarkt. Das Ausland bestrebt sich neuerdings auch auf dem auswärtigen Markt, mit besseren Schreibpapieren, worin englisches Fabrikat immer noch obenan steht, festeren Fuß zu fassen, die Arbeit soll aber schwierig sein und bis jetzt noch keine großen Erfolge ergeben haben. Die Bewegung auf dem Markt in Chemikalien für die Papierfabrikation kräftigt sich merklich, doch ist die Nachfrage nicht so lebhaft, wie sie gewesen war. Notierungen der meisten Chemikalien sind unverändert. Bleichkalk (Nadelholz) 5,10 £ die Tonne franko Waggon Lancashire; Ammonia-Alkali 3,16 bis 4,00 £. Kaustische Soda bei guter Nachfrage bis 10,5 £ die Tonne franko Liverpool. Zellstoffe sind noch ruhig und Preise weniger fest. Holz-

schliff unverändert leblos; etwas mehr Leben zeigt sich in Esparto, für sofortigen Verbrauch hat sich der Bedarf etwas gehoben; in einheimischen Lumpen ist in letzter Zeit wenig Geschäft vor sich gegangen; auch in ausländischer Ware in allen Sorten, sind die Dinge ohne viel Leben. Harz ist in kräftigerer Tendenz. Leim und Leimstoffe: Notierungen für 1914, Kontrakte kräftigen sich, namentlich in nassen englischen Stücken.

Nachfrage nach China-Clay aller Güten ist anhaltend sehr lebhaft und übersteigt die Zufuhr; die anderen Füllungs- und Beschwerungsmaterialien für die Papierfabrikation melden befriedigendes Geschäft bei im wesentlichen unveränderten Preisen.

### Skandinavien.

Holzstoff: Die Marktlage hat sich nicht verändert. Feuchter und trockener Holzschliff ist reichlich angeboten, während die Nachfrage eine Belebung nicht erfuhr.

Zellulose: Auch die Marktlage dieses Artikels zeigt keine Veränderung. Bei unveränderten Preisen ist das Geschäft ruhig. Bei einer Belebung der Nachfrage dürfte eine Befestigung der Preise zu erwarten sein, da die noch unverkauften Quantitäten verhältnismäßig gering sind.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

#### Von Hamburg

nach Aberdeen, nächste Dampfer der Hamburg-Aberdeen-Linie am 28. Januar und 7. Februar; laden Hübenerkai, Schuppen 16; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Belfast, nächste Dampfer am 27. Januar, 3. und 10. Februar; laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther, Hamburg; nach Bristol, nächste Dampfer am 30. Januar und 6. Februar; laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther, Hamburg; nach Boston, Dampfer der Gehrken-Linie am 27. und 30. Januar, 3. und 6. Februar; laden Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken, Hamburg; nach Dublin, siehe Fußnote \*); nach Dundee, D. „Westphalia“ am 31. Januar; D. „Sardinia“ am 7. Februar; laden Hübenerkai, Schup-

\*) Der Hafen von Dublin ist infolge Streiks der dortigen Hafenarbeiter für regelmäßigen Verkehr noch immer gesperrt.

pen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, D. „Sardinia“ am 22. Januar, D. „Westphalia“ am 31. Januar, D. „Corsica“ am 4. Februar, D. „Sardinia“ am 7. Februar; laden Hübenerkai, Schuppen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Dampfer der Goole Steam Shipping Comp. am 26., 28., 29. und 30. Januar, 2., 4., 5. und 7. Februar\*\*); laden Kaiserkai, Schuppen 8; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags; laden Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, D. „Federation“ am 28. Januar, D. „Dresden“ am 31. Januar, D. „Federation“ am 4. Februar, D. „Dresden“ am 7. Februar; laden Sandtorkai, Schuppen 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, D. „Darlington“ am 27. Januar, D. „Hull“ am 31. Januar, D. „York“ am 3. Februar, D. „Darlington“ am 7. Februar; laden Sandtorkai, Schuppen 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, D. „Coblenz“ am 28. Januar, D. „Weimar“ am 30. Januar, D. „Vienna“ am 2. Februar, D. „Coblenz“ am 4. Februar, D. „Weimar“ am 6. Februar; laden Hübenerkai, Schuppen 17; Hugo van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool, D. „Roland“ am 27. Januar, D. „Berderland“ am 31. Januar, nächstanschließende Dampfer am 5. Februar; laden Versmannkai, Schuppen 25; Hugo van Emmerik, Hamburg; nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 28. und 31. Januar, 4. und 7. Februar; laden Dalmannkai, Willem Pott, Hamburg; nach London, Dampfer der Kirsten-Linie am 27., 28., 30. und 31. Januar, 3., 4., 6. und 7. Februar; laden Kaiserkai, Schuppen 10-11; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Dampfer der Pellbach-Linie am 26., 28. und 30. Januar, 2., 4. und 6. Februar; laden Sandtorkai, Schuppen 0; H. D. Perlbach Nachf., Hamburg; nach Plymouth, nächster Dampfer am 30. Januar; laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Swansea, nächster Dampfer am 3. Februar; laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, D. „Strauß“ am 26. Januar, D. „Adler“ am 27. Januar, D. „Sperber“ am 28. Ja-

\*\*) Der Verkehr nach Goole ist infolge von Streiks zurzeit unzuverlässig, und empfehlen wir, Verladungen über Grimsby oder Hull vorzunehmen.

## Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann, Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

# Dampfkessel Hydraulische Nietung :: Dampf-Heizer

Feuerungen für Stein- u. Braunkohle. Bekohlungsanlagen. Holzkocher mit innerem Kupferschutzmantel. Lumpen- u. Strohkocher. Holzentrindungs- u. Waschtrommeln. Turbinenrohrleitungen

nuar, D. „Schwan“ am 29. Januar, D. „Schwalbe“ am 31. Januar, und nächst anschließende Dampfer am 2., 3., 4., 5. und 7. Februar; Argo-Dampfschiffahrtsgesellschaft, Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Hull, D. „Reiher“ am 27. Januar, D. „Falke“ am 29. Januar, D. „Phoenix“ am 31. Januar, und nächst anschließende Dampfer am 3., 5. und 7. Februar; Argo-Dampfschiffahrtsgesellschaft Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith alle 10 Tage; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Dampfer der Neuen Dampfer-Comp. Stettin am 29. und 31. Januar, 5. und 7. Februar; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, D. „Runo“ am 29. Januar, D. „Novo“ am 5. Februar; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. S. Pack Co., nächste Dampfer am 31. Januar und 7. Februar; laden Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; C. G. Reinhold, Danzig; nach Hull, D. „Vasco“ am 28. Januar, D. „Castro“ Anfang Februar; C. G. Reinhold, Danzig; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Co., alle 10 Tage; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, nächste Dampfer am 31. Januar und 7. Februar; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, D. „Vasco“, Ende Januar bei Bedarf; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Comp., alle 10 Tage; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London, Dampfer der Gen.-Steam Nav. Comp. am 27., 28. und 31. Januar, 3., 4. und 7. Februar; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line am 27., 29. und 31. Januar, 3., 5. und 7. Februar; laden St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Dampfer der Gibson Line am 27. und 30. Januar, 3. und 6. Februar; laden Schichaven; Berth. F. Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 27. und 31. Januar, 3. und 7. Februar; laden Handelskade, Shed C; General Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Dampfer der Gibson-Line am 27. und 30. Januar, 3. und 6. Februar; laden Handelskade, Loods A; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Dampfer der Gen.-Steam Nav. Comp. am 28. und 31. Januar, 4. und 7. Februar; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line am 27., 29. und 31. Januar, 3., 5. und 7. Februar; laden Quai D'Hebrauville, Shed 4, Antwerpen-Süd; Ruys & Co., Antwerpen; Quai van Dyck 9; nach Hull, D. „Harrogate“ am 27. Januar, D. „Otto“ am 31. Januar, D. „Harrogate“ am 3. Februar, D. „Otto“ am 7. Februar; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Dampfer der Gibson-Linie am 27. und 31. Januar, 3. und 7. Februar; laden Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 29. Januar und 5. Februar; laden wie nach Leith; näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

## • VERMISCHTES •

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Aachen.** Aachener Musterkartenfabrik Geulen & Nebe in Aachen. Die Gesamtprokura des Karl Jung ist erloschen.

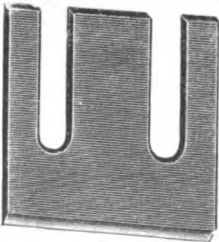
**Bammental.** Papier- und Tapetenfabrik Bammental Aktiengesellschaft in Bammental. Direktor Eduard Fuchs in Bammental ist infolge Todes aus dem Vorstand ausgeschieden.

**Berlin.** Sarnighausen & Co. Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Sitz: Berlin. Gegenstand

des Unternehmens ist der An- und Verkauf von Papieren und Papierwaren aller Art sowie der Betrieb von Agenturgeschäften. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer ist Kaufmann Ernst Sarnighausen in Berlin.

**Brandenburg a. Havel.** Im Handelsregister ist die Firma Hermann Spicker & Co., Brandenburg a. Havel, und als deren Inhaber: 1. Samuel Wachsberger, Kaufmann in Berlin, 2. Hermann Spicker, Kaufmann in Cottbus, später in Brandenburg a. H., 3. Bruno Wachsberger, Kaufmann in Berlin, eingetragen. Geschäftszweig: Geschäftsbücherfabrikation, Buch- und Steindruckerei.

**Frankenberg, Sachsen.** In das Handelsregister

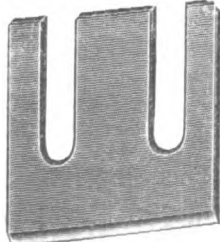


## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Nack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

### Holländer- und Grundwerkmesser

Schaber - Klingen aus Stahl und Dr. Kinzels — Phosphor-Bronze —



ist heute die Firma Otto Holland Ww. in Franken-berg und als deren Inhaber der Kaufmann Otto Paul Holland in Frankenberg eingetragen worden. Angegebener Geschäftszweig: Fabrikation von Kartonnagen und Zigarrenkisten.

**Glogau (N.-S.).** Die Gustav Wildnersche Buchdruckerei und Papierwarenfabrik in Glogau (N.-S.) ist von Herrn A. Weber, Berlin, käuflich erworben worden.

**Krappitz.** Papierfabrik Krappitz, Aktiengesellschaft Krappitz. Georg Burtcher ist aus dem Vorstände ausgeschieden.

**Kevelaer.** Die Firma Butzon & Bercker in Kevelaer ist übergeleitet in die Form einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung und als solche im Handelsregister eingetragen am 30. Dezember 1913 unter der Firma Butzon & Bercker, Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit dem Sitze in Kevelaer. Gegenstand des Unternehmens ist die Uebernahme und Fortsetzung des bisher von Josef Bercker-Kevelaer unter der Firma Butzon & Bercker in Kevelaer betriebenen Verlagsgeschäfts und der Großbuchbinderei sowie der Betrieb aller Geschäfte, die den Verlag und Handel mit Büchern und Druckschriften jeder Art betreffen und damit zusammenhängen. Das Stammkapital beträgt 610 000 M. Geschäftsführer ist der Kaufmann Josef Bercker in Kevelaer.

**Leipzig.** Chroma-Papier- und Carton-Fabrik vorm. Gustav Najork, Actiengesellschaft in Leipzig; Die Prokura des Franz Gustav Engert ist erloschen.

**Leipzig.** Der Kaufmann Felix Arthur Pohl und die technischen Leiter Hermann Walter Pohl und Curt Felix Pohl, sämtlich in Leipzig, sind in die Firma H. Pohl, Kartonnagenfabrik, in Leipzig eingetreten. Die Prokura der beiden zuerst genannten Gesellschafter ist erloschen. Prokura ist erteilt dem Kaufmann Carl Heinrich August Weinholz in Leipzig.

**Oberschlema** bei Schneeberg. B. J. Müller, Papierfabrik, in Oberschlema betreffend: Der Fabrikant Bernhard Julius Müller in Oberschlema ist ausgeschieden. Der Kaufmann Ernst Oskar Winkler in Rothenthal i. Erzgeb. ist Inhaber. Die Prokura des Technikers Arno Paul Müller in Oberschlema ist infolge Todes erloschen. Prokura ist erteilt dem Kaufmann Richard Alfred Winkler in Wien.

**Ober-Schmitt.** Papierfabrik Ober-Schmitt. W. & J. Moufang zu Ober-Schmitt. Die Firma ist erloschen.

**Radolfzell.** Zum Handelsregister ist eingetragen die Firma Ferd. Mayer, Cartonagenfabrik und Prägeanstalt, Konstanz. Zweigniederlassung Radolfzell. Inhaber Ferdinand Mayer, Kartonnagenfabrikant in Konstanz. Der Ferdinand Mayer Ehefrau, Olga geb. Pfrengle, in Konstanz ist Prokura erteilt.

**Straßburg i. Els.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma Straßburger Cartonagefabrik Eduard Grimm in Straßburg. Inhaber ist der Kartonnagenfabrikant Eduard Grimm in Straßburg-Ruprechtsau. Angegebener Geschäftszweig: Betrieb einer Kartonnagenfabrik.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Hyltebruk** (Schweden). Die Papierfabriken Hylte Bruks Aktiebolag und Rydö Bruks och Fabriks Aktiebolag, beide in der Gemeinde Fär-garyd, Jönköpings Län, mit teilweise gleichem Vorstand und mit eigenen Sulfitzellulosefabriken, erwarben für zusammen 880 000 Kr. das Abholzungsrecht auf Fichten in den Wäldern der Mölneby Aktiebolag in Aeträdaalen (in der Gegend von Borås), deren Aktienkapital von 600 000 Kr. für

## Schmidt & Brösel

Halle a. S.

Spezial-Geschäft technischer Gummi-  
Waren für die Papier-Industrie

empfehlen:

**Gummi-Nasspresswalzen-  
Bezüge**  **Creibriemen**

aller Arten

**Gummi-Siebleder  
Deckelriemen**

von Gummi und Baumwolle  
in altbewährten Qualitäten

ferner:

„Bröselith“

beste Dichtungsplatte für höchsten Dampfdruck

„Echte Marinepackung“

seit Jahrzehnten als erstklassige Stoffbüchsen-  
packung für überhitzten Dampf bekannt.

2061]

Feinste Referenzen.

## Murbe & Co., f.m.b.H., Görlitz i. Schl.

Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit grösster Erfahrung  
auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung  
:-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und  
Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikations-  
zwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Konden-  
satoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstün-  
diger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung  
ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung  
mit Gegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahl-  
strahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung  
der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen für Pappen  
und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für  
Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke,  
ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, da-  
durch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, spe-  
ziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck  
von 16 Atm. geeignet.**

**Ökonomiseranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Ver-  
besserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer  
Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges  
an Dampfkesselanlagen um 100%, und darüber; geringster  
Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlen-  
verbrauchs.**

**Kondenstöppe, unübertroffene Spezialkonstruktion für  
Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken  
im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektaussarbeitungen bei Anschaffungen  
moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124

2 Mill. Krönen an die Großhändler Gustaf Andersson und Adolf Larsson in Örebro übergang. — A.

**Lennartsfors** (Schweden). Die Holzschleiferei Lennartsfors Aktiebolag beschloß, ihr Aktienkapital von 460 000 Kr. durch Neuzeichnung von Vorzugsaktien zum Parikurs auf 475 000 Kr. zu erhöhen. — A.

**Leoben** (Steiermark). Steirische Montanwerke von Franz Mayr-Melnhof, Kohlen- und Graphitbergbau, Holzstoff- und Pappfabrikation, Fabrikation feuerfester Steine, Kalk- und Ziegelwerk. Prokura des Oberverwesers Ignaz Prandstetter ist gelöscht. Prokura ist erteilt dem Herrn Johann Kranjec, Oberbuchhalter in Leoben.

**Nikolajew** (Rußland). Bei einer Schuldenlast von 400 000 Rubel stellte in Nikolajew die Papierfabrik-Gesellschaft Jakor die Zahlungen ein.

**Wien**. Brüder Kranz, k. k. priv. Papierfabriken-Aktien-Gesellschaft. Gegenstand des Unternehmens der Gesellschaft ist: a) die Erzeugung von Papier, von Hilfsstoffen zur Papierfabrikation und von allen daraus herzustellenden Artikeln sowie der Handel mit diesen Erzeugnissen; b) die Erwerbung oder Pachtung bzw. Verpachtung bereits bestehender oder die Errichtung neuer Unternehmungen, welche die Erzeugung von Papier oder von verwandten Artikeln zum Gegenstand haben und die Beteiligung an derartigen in- und ausländischen Unternehmungen sowie die Erwerbung von Aktien derselben; c) die Verwertung von Holz, welches beim Kauf von Schleifholz mitübernommen wurde; d) die Ausnutzung der der Gesellschaft eigentümlichen Wasserkräfte durch Errichtung von Elektrizitätswerken behufs Erzeugung von elektrischer Energie für eigene Zwecke und zur Abgabe an Dritte und die Erwerbung neuer Wasserkräfte; e) der Betrieb aller zur Förderung der ad a) bis d) angeführten Zwecke dienenden Handelsgeschäfte und Gewerbe. Zeitdauer: Die Dauer der Gesellschaft ist auf eine bestimmte Zeit nicht beschränkt. Das Aktienkapital der Gesellschaft beträgt 2 100 000 Kronen, zerteilt in 10 500 Stück volleingezahlte, auf den Inhaber lautende Aktien zu je 200 Kr. Der Vorstand der Gesellschaft ist der aus mindestens fünf und höchstens neun Mitgliedern bestehende Verwaltungsrat. In der konstituierenden Generalversammlung gewählte Mitglieder des Verwaltungsrates sind: Dr. Ludwig Kranz, Ingenieur; Erwin Kranz und Fritz Kranz, sämtlich Fabrikbesitzer in Graz; Hans Höndorf, Direktor der k. k. priv. Steiermärkischen Escompte-Bank in Graz, und Paul Freih. von Cornaro, k. k. Oberstleutnant i. P. in Wiener-Neustadt.

**Wien**. Der Verband der Talkum-Interessenten in Oesterreich-Ungarn in Wien hat Herrn k. k. Hofrat Professor Dr. C. Doelter, Vorstand des mineralogischen Instituts der k. k. Universität Wien, in den Vorstand kooptiert.

### Brände.

**Fleck** bei Lenggries (Bayern). In der Papierfabrik Fleck zu Lenggries kam Feuer zum Ausbruch. Dank dem energischen Eingreifen der Feuerwehren konnte der vordere, erst vor wenigen Jahren neuerrbaute Teil der Fabrik mit der Maschinenanlage sowie die Dienstwohnungen gerettet werden. Die rückwärts gelegenen Speicher und Magazingebäude nebst einigen Arbeitsmaschinen wurden indessen ein Raub der Flammen.

**Lichte** (Thür.). Die Kartonnagenfabrik von Oskar Kern ist vollständig niedergebrannt.

## Papiertechniker gesucht.

Zur Unterstützung bei redaktionellen Arbeiten, bei Durchführung von Versuchen, zur Ausführung einfacher Analysen usw. suche ich einen Papiertechniker und bitte um gefl. Angebot mit ausführlichen Angaben über Vorbildung und Praxis. Eintritt nach Uebereinkunft.

Ingenieur **ALFRED LUTZ**  
Berlin-Lichterfelde.

### Papier- und Zellstoff-Techniker

in mittleren Jahren, 12 jährige Praxis, sucht gelegentlich die technische Leitung einer

## Strohstoff-Fabrik

zu übernehmen. Es kommt nur

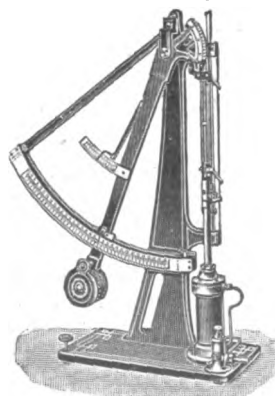
## STROHSTOFF

in Frage, da in dieser Fabrikation über moderne Spezialkenntnisse verfügend

Off. erbeten unter **P. F. 5326** an die Exped. ds. Bl.

## Schoppers Papierprüfungsapparate

Präzisions-, Papier- und Pappenwagen, Mikroskope, Präparier- und Färbemittel, Holzschliffreagentien, Faserpräparate.



Vollständige  
Papierprüfungs-  
einrichtungen :

wie an das  
Kgl. Materialprüfungsamt,  
Grosslichterfelde-W.,  
geliefert

**Louis Schopper**

Leipzig, Arndtstr. 27.

Anstalt für Präzisions-Mechanik.

Feinste Referenzen.  
Kataloge auf Verlangen.



**Todesfälle.**

**Eskilstuna** (Schweden). Hier starb, 67 Jahre alt, der frühere Fabrikbesitzer, Ingenieur Knut Söderblom, Vorstandsmitglied der Sulfit- und Sulfatzellulosefabriken und Holzschleiferei Gravendals Aktiebolag in Fredriksberg. A.

**Wien.** Wilhelm Heidmann, Verwaltungsrat und Generaldirektor der Theresienthaler Papierfabrik von Ellissen, Roeder & Co. Aktiengesellschaft, ist am 14. Januar 1914 nach kurzem Leiden verschieden.

**Kleine Mitteilungen**

**Treue Arbeit.** Der Arbeiter Johann Traunfelder beging sein 25jähriges Jubiläum als Arbeiter der Papierfabrik Steinmühle in Dachau.

**60jähriges Papiermacherjubiläum.** Am 22. Januar d. J. feiert der Seniorchef der Firma G. Baerwaldt, Papier- und Zellulosefabrik, Dampfsägewerk in Pulverkrug bei Frankfurt a. O., sein 60jähriges Papiermacherjubiläum. Herr Baerwaldt kam am 22. Januar 1854 nach Pulverkrug und übernahm im Jahre 1870 zusammen mit Herrn Curt Steinbock die Fabrik; im Jahre 1885 trat Herr Steinbock aus und Herr Baerwaldt übernahm allein die Fabrik, die er dann ständig vergrößerte. Unsere herzlichsten Glückwünsche. Red. u. Verlag d. P.-F.

**Geheimrat Prof. Dr. A. Franke**, dessen Arbeiten für verschiedene Industrien bahnbrechend waren und der sich auch um die Zellstoff- und Papierfabrikation außerordentliche Verdienste erworben hat, vollendete am 20. Januar sein 80. Lebensjahr. Zahlreiche Ehrungen und Glückwünsche wurden ihm an diesem Tage zuteil, und gestatten auch wir

uns, unsere herzlichsten Glückwünsche darzubringen. Red. u. Verlag des „Papier-Fabrikant“.

**Bücherschau**

**Das beste billige Schulden-Einziehungs-Verfahren.** Unter diesem Titel ist eine Sammlung von 40 gebrauchsfertigen Formularen nach Dr. jur. E. Karlemeyers Großes Handbuch des gesamten Mahn- und Klagewesens (300 Seiten, 25. Tausend) und „Außenstände ohne Kosten einziehen“ erschienen, die sich nach den Empfehlungen der Handels- und Handwerksorganisationen zum schnellen und erfolgreichen Eintreiben von ausstehenden Forderungen bestens bewährt haben. Die Sammlung ist zum Preise von 90 Pfg. (Porto 10 Pfg.) in der Verlagsanstalt E. Abigt, Wiesbaden, erschienen und kann evtl. auch durch gute Buchhandlungen bezogen werden.

\*

**Papierprüfungsanstalt****ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz**

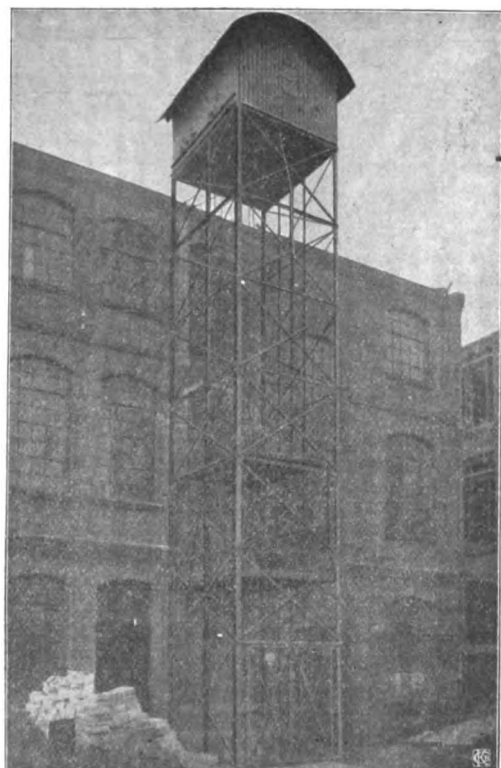
Miquelstraße Nr. 2

liefert

Fernspr. Steglitz 5436

**Untersuchungen aller Papiersorten**

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

**Aufzüge**

♦ ♦ ♦

**Elevatoren**

♦ ♦ ♦

**Transporteure**

**Wilhelm Stöhr**  
**Offenbach (Main) 5**

**Spezialfabrik für Transportanlagen  
und Aufzüge**

**Neue Broschüre der Buchgewerbe-Ausstellung.**

Eine neue Auflage der kleinen Broschüre der Internationalen Buchgewerbe-Ausstellung Leipzig 1914 ist soeben vom Literarischen Bureau der Ausstellung in erweitertem Umfang und besserer Ausstattung herausgegeben worden. Als Neuheit bringt sie besonders eine ausführliche Schilderung der zahlreichen bedeutsamen Sonderausstellungen, die dem Ganzen angeschlossen sind, ferner einen genauen Bericht über die Beteiligung der fremden Staaten, von denen sich bisher Oesterreich, Frankreich, Rußland, England, Italien, die Schweiz, Holland, Dänemark, Portugal, die Türkei, Argentinien, Siam, Amerika usw. angemeldet haben, während mit den übrigen auch außereuropäischen Staaten aussichtsreiche Verhandlungen schweben. Auch die Veränderungen und Vergrößerungen, die auf dem alten Ausstellungsgelände vorgenommen sind, wie auch die neuen Unterhaltungsstätten in dem großen Vergnügungspark werden in Wort und Bild geschildert.

**Papierprüfung** von Richard Nrezlog. Zweiter Teil. Verlag „Der Papierhändler“, G. m. b. H., Düsseldorf. Der Verfasser besitzt gründliche Kenntnisse in der Papierfabrikation; die Winke, die er für einfache Handprüfungen von Papier gibt, sowie die Eigenschaften, die bei jedem Papier in Betracht kommen, sind sehr hübsch zusammengestellt. Auf das chemische Gebiet aber sollte er (Verfasser) sich lieber nicht wagen, da ihm dafür offenbar die nötigen Kenntnisse fehlen. Die vielen Wiederholungen, Weischweifigkeiten und unvollendeten Sätze müßten beseitigt und der Stoff übersichtlicher angeordnet werden. Auch das Inhaltsverzeichnis

wäre zu verbessern. Wenn der Verlag sich entschließt, bei einer Neuauflage das Buch von einem stiltgewandten Fachmann überarbeiten zu lassen, und es mit Abbildungen auszustatten, so kann vielleicht noch einmal etwas daraus werden, denn der volkstümliche Ton, in dem es gehalten ist, dürfte ihm in den Kreisen der Werkführer und Maschinenführer sowohl, als auch bei Druckern, Händlern, Papierverarbeitern usw. Absatz sichern.

**Adreßbuch der Papier-Industrie Deutschlands und der Schweiz.** Dieses bekannte Adreßbuch, dessen Neuauflage für 1914 bevorsteht, ist zum offiziellen Handbuch des Deutschen Papiergroßhändler-Verbandes gewählt worden.

# Papier-Ingenieur

im ganzen Maschinenbetrieb der  
Papier- und Holzstofffabrikation  
gründlich erfahren  
sucht Beteiligung

Süddeutschland bevorzugt Kapital nach Uebereinkunft

Angebote unter P. F. 5554 an die Exped. d. Bl.



**BABCOCK & WILCOX-  
DAMPFKESSEL-ANLAGEN**

Unübertroffen in Leistung und Betriebssicherheit

**Deutsche Babcock & Wilcox-Dampfkesselwerke AG, Oberhausen, Rhl.**

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S 42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet

Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort



Anzeigengebühr: pro Nonpareillezeile, einspaltig  
(50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender  
Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach er-  
mäßigtstem Tarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen  
Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140—142  
Teleph.: Amt Moritzplatz, 5040-43 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 30. Januar 1914**

**Heft 5**

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 118     | Eine Einzylinder-Dampfmaschine mit Zwischendampfentnahme                                                                       |
| 120     | Versuche über die Luftwiderstandsarbeit eines Schwungrades                                                                     |
| 124—128 | Indische Grasarten als Rohstoff für Papier                                                                                     |
| 129     | Geschwindigkeit von Papiermaschinen                                                                                            |
| 129—148 | Patent - Umschau — Technische Auskünfte — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes — Kl. Mitteilungen — Bücherschau |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 119—120 | Une machine à vapeur à 1 cylindre avec prise de vapeur intermédiaire                               |
| 121     | Expériences sur l'énergie absorbée pour vaincre la résistance de l'air opposée à un volant         |
| 124—129 | Espèces de graminées de l'Inde comme matière première pour le papier                               |
| 129     | Vitesse des machines à papier                                                                      |
| 129—148 | Revue des brevets — Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles — Bibliographie |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 119—120 | A Single-Cylinder Engine from which Intermediate Steam is taken                                                            |
| 121     | Work due to the Resistance of the Air of a Flywheel                                                                        |
| 121—124 | Report on the Investigation of the Savannah Grasses of Northern and Central India as Material for Production of Paper Pulp |
| 129     | The Speed of Paper Machines.                                                                                               |
| 129—148 | Review of Patents — Technical Questions and Answers — Markets — Miscellanea — Publications received — Bibliography         |

Am Montag, den 5. Januar, ist unser  
langjähriges Mitglied,

**Herr Fabrikbesitzer  
Nerbert Klagges  
Kabel a. d. Lenne**

im 82. Lebensjahr verschieden.

Wir verlieren in ihm einen der Pioniere  
der deutschen Holzstoff-Industrie, in der  
er mehr als 50 Jahre rastlos und erfolg-  
reich tätig gewesen ist.

Sein Angedenken werden wir stets in  
Ehren halten.

**Verein  
Deutscher Holzstoff-Fabrikanten.**

Eugen Kaul, Vorsitzender.  
Dr. Erich Schuchhart, Syndikus.

Am Freitag, den 16. Januar, verschied  
nach seinem Leiden im 59. Lebensjahre  
unser verdientes Vorstandsmitglied Herr  
Fabrikbesitzer

**Heinrich Kiel, Oker a. Harz.**

Unser Verein erleidet durch sein Ab-  
leben einen schweren Verlust. Seit der  
Gründung des Vereins in unsern Reihen  
und lange Jahre hindurch durch das Ver-  
trauen der Mitglieder in den Vorstand be-  
rufen, bis ihn vor kurzem Krankheit zwang,  
sein Amt niederzulegen, hat der Heim-  
gegangene allezeit zielbewußt und uner-  
müdlich an den Aufgaben unseres Vereins  
mitgearbeitet. Sein weiter Blick für die  
Interessen der Holzstoffindustrie, verbun-  
den mit seinem aufrichtigen, liebenswür-  
digen Charakter, erwarben ihm die Hoch-  
achtung seiner Kollegen. Wir werden ihm  
stes ein ehrendes Angedenken bewahren.

**Verein Deutscher Holzstoff-Fabrikanten.  
Eugen Kaul, Vorsitzender. Dr. E. Schuchhart, Syndikus.**

## Eine Einzylinder-Dampfmaschine mit Zwischendampfentnahme.

Die Entnahme von Zwischendampf zu Heizzwecken erfolgte bis jetzt in der Weise, daß man eine Verbundmaschine verwendete und Dampf aus dem Zwischenbehälter zwischen Hoch- und Niederdruckzylinder abzapfte. Professor Dr.-Ing. C. Pfeleiderer in Braunschweig berichtet nun in der „Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure“ über eine von J. Missong ausgearbeitete Konstruktion, für die man in den Kreisen der Papierindustrie wohl besonderes Interesse voraussetzen darf. Bei der bisherigen Art der Zwischendampfentnahme arbeitet der Niederdruckzylinder mit einer um die Entnahmemenge verminderten Dampfmenge; dementsprechend mußte auch das Volumen des Niederdruckzylinders kleiner werden, wenn man nicht mit großen Kondensationsverlusten im Niederdruckzylinder rechnen wollte. Statt des üblichen Zylinderverhältnisses von 1:2,4 bis 1:3 verwendete man deshalb ein solches von 1:1,5 bis 1:2. Aber auch in diesem Falle mußte man bei starker Zwischendampfentnahme immer noch mit recht kleinen Füllungen im Niederdruckzylinder rechnen, so daß die Reibungsarbeit des großen Niederdruckkolbens, der Aufwand für die Schmierung der großen Laufflächen und schließlich der Kraftverbrauch der Kondensation unverhältnismäßig groß wurden.

Bei der Missong-Maschine werden die Vorteile der Verbundmaschine mit denen der Einzylindermaschine vereinigt, indem man die Arbeitsräume, die auf beiden Seiten eines in einem glatten Zylinder beweglichen einfachen Kolbens vorhanden sind, hintereinanderschaltet, so daß die eine Zylinderseite mit Hochdruck, die andere mit Niederdruck arbeitet. Wenn die beiden Arbeitsräume voll ausgenutzt werden, so entspricht diese Anordnung im wesentlichen einer Verbundmaschine mit einem Volumverhältnis der Zylinder von 1:1. Die Maschine kann deshalb auch bei sehr großer Zwischendampfentnahme doch im Niederdruckzylinder noch günstig arbeiten. Dadurch, daß man das Schmieröl vorwiegend auf der Niederdruckseite zuführt, wird nicht nur für sichere Schmierung gesorgt, sondern auch ein ziemlich ölfreier Heizdampf erhalten. Die Schwierigkeit der vorliegenden Konstruktion lag offenbar darin, daß bei geringer oder ganz aufhörender Entnahme von Zwischendampf der Niederdruckzylinder ungünstig arbeitete. Dem hat aber der Erfinder dadurch abgeholfen, daß er das wirksame Volumen der Hochdruckseite entsprechend der Größe der Zwischendampfentnahme ändert, und zwar durch selbsttätige Aenderung der Kompression und der Voreinströmung. Die Missong-

Maschine ist also eine Verbundmaschine für Zwischendampfentnahme, bei der das Verhältnis zwischen Hochdruck- und Niederdruckvolumen der Größe der Zwischendampfentnahme angepaßt wird.

Der Druck im Zwischenbehälter wird, wie bei allen Maschinen für Zwischendampfentnahme, gleichmäßig gehalten durch einen Regler, der in der Hauptsache aus einem in einem Zylinder beweglichen Kolben besteht, der einerseits durch den Druck im Zwischenbehälter und andererseits durch Gewichte und Federdruck belastet wird. Die konstruktive Durchführung der Reguliereinrichtung ist einfach und arbeitet zuverlässig.

Da der Dampfdruck auf der einen Seite des Kolbens stets größer ist als auf der anderen, so muß natürlich das Schwungrad schwerer sein als bei einer normalen Verbundmaschine. Da die Ventile auf beiden Seiten gleich groß ausgeführt werden, so kann die Maschine mit nur geringen Aenderungen an der Steuerung als normale Einzylindermaschine betrieben werden, und gibt dann ungefähr die doppelte Leistung ab; man verzichtet dann allerdings auf die Entnahme von Zwischendampf, dies kann aber für solche Betriebe, die nur im Winter mit Zwischendampfentnahme arbeiten wollen, gerade erwünscht sein.

Bei Versuchen, die an einer Missong-Maschine von normal 200 PS im Ingenieurlaboratorium der technischen Hochschule in Stuttgart vorgenommen wurden, ergab sich der Dampfverbrauch (nach Abzug der entnommenen Zwischendampfmenge) für eine PS-Std. ohne Kondensation zu etwa 9, mit Kondensation zu 5½–6 kg. Der Dampf war überhitzt und hatte etwa 10 Atm. Ueberdruck. Die Zwischendampfentnahme bewegte sich dabei zwischen sehr weiten Grenzen und betrug bei den oben angeführten Dampfverbrauchsahlen rund 50 v. H. der gesamten Dampfmenge. Die Versuche zeigten, daß die Verlegung der Kompression und des Voreintrittes keinerlei schädlichen Einfluß auf den Gang der Maschine ausübt, und daß darin ein einwandfreies Mittel zur Regelung der Zwischendampfentnahme gesehen werden muß.

Die erzielten Dampfverbrauchsahlen sind günstiger als sie erfahrungsgemäß mit Einzylindermaschinen gleicher Konstruktion erreicht werden, und man kann sagen, daß die Missong-Maschine die Vorteile der Einzylindermaschine mit denen der Zweizylindermaschine vereinigt. Dazu kommt dann noch der geringere Oelgehalt des Heizdampfes.

\*

### Une machine à vapeur à 1 cylindre avec prise de vapeur intermédiaire.

Dans le mode actuel de prise de vapeur sur le receiver, le cylindre à basse pression travaille avec une quantité de vapeur diminuée de la vapeur soutirée; conséquemment, le volume du cylindre à basse pression a dû être rendu aussi plus petit si l'on ne voulait pas avoir à compter avec de grandes pertes par condensation dans le cylindre à basse pression. Au lieu du rapport de cylindre de 1 : 2,4 à 1 : 3, on a employé pour ce motif un rapport de 1 : 1,5 à 1 : 2. Mais dans ce cas également, il fallait encore compter toujours, pour de fortes prises de vapeur, avec des admissions très faibles dans le cylindre à basse pression, de sorte que le travail de frottement du grand piston à basse pression, la dépense pour le graissage de grandes surfaces de frottement et enfin la consommation de force de la condensation devenaient disproportionnément forts.

Dans la machine Misson, les avantages dus à la machine compound sont combinés avec ceux de la machine à 1 cylindre en intercalant l'un derrière l'autre les espaces utiles qui existent des deux côtés d'un piston simple mobile dans un cylindre uni, de sorte que l'un des côtés du cylindre travaille à haute pression et l'autre à basse pression. Si les deux espaces utiles sont utilisés à fond, cette disposition répond essentiellement à une machine compound avec un rapport des volumes de cylindre égal à 1 : 1. Pour ce motif, la machine peut donc travailler aussi d'une façon favorable dans le cylindre à basse pression en cas de grandes prises de vapeur intermédiaire. Par le fait même qu'on amène toute l'huile de graissage du côté à basse pression, on ne prend pas seulement soin que le graissage soit sûr, mais on obtient encore une vapeur de chauffage suffisamment exempte d'huile. La difficulté de la présente construction résidait évidemment dans ceci qu'en cas de prise faible de vapeur intermédiaire ou même de suppression complète de cette prise de vapeur, le cylindre à basse pression travaillait dans des conditions défavorables. L'inventeur y a remédié en modifiant le volume efficace du côté à haute pression conformément à l'importance de la prise de vapeur intermédiaire et par une variation automatique de la compression et de l'avance à l'admission.

La pression dans le réservoir intermédiaire est maintenue constante, comme dans toutes les machines à prise de vapeur intermédiaire, par un régulateur consistant essentiellement en un piston mobile dans un cylindre, piston chargé d'un côté par la pression dans le réservoir intermédiaire et de l'autre côté par des poids et une pression de

### A Single-Cylinder Engine from which Intermediate Steam is taken.

In the known mode of taking intermediate steam the low-pressure cylinder works with a quantity of steam diminished by the quantity which has been removed; accordingly, the volume of the low-pressure cylinder had to be smaller when it was desired not to have large condensation losses in the low-pressure cylinder. Therefore, instead of the usual ratio of cylinders of 1 : 2.4 to 1 : 3 one of 1 : 1.5 to 1 : 2 was employed. In this case also, when larger quantities of intermediate steam were taken one had to reckon with very small cut off in the low-pressure cylinder, so that the work due to friction of the large low-pressure piston, the expenditure for lubrication of the large bearing surfaces and, finally, the consumption of power due to condensation were relatively large.

In Misson's engine the advantages of the compound engine are united with those of the single-cylinder engine by connecting in series those working spaces which are present on the two sides of a single piston movable in a smooth cylinder, so that the one end of the cylinder works with high pressure and the other with low. When the two working spaces are to be fully utilized this arrangement substantially corresponds to a compound engine having a volumetric ratio of the cylinders of 1 : 1. Therefore, even when a very large quantity of intermediate steam is taken away the engine can still work favourably in the low-pressure cylinder. Owing to the lubricating oil being principally supplied to the low-pressure side not only is provision made for reliable lubrication, but heating steam fairly free from oil is obtained. The difficulty of the present construction obviously was due to the low-pressure cylinder working unfavourably when little or no intermediate steam was removed. This has been obviated by the inventor, however, by changing the effective volume of the high-pressure side corresponding to the amount of intermediate steam removed by varying the compression and the admission.

The pressure in the intermediate holder is kept uniform, as in all engines for the removal of intermediate steam, by a governor principally consisting of a piston which is movable in a cylinder and, on the one hand, is loaded by the pressure in the intermediate receiver and, on the other hand, by the pressure of weights and springs. The constructional form of the regulating device is simple and works reliably.

As the steam pressure on the one side of the piston is always greater than that on the other the flywheel must of course be heavier than in the a standard compound engine. As the valves on the two sides are made of equal size the engine can be driven as a standard

ressort. L'exécution constructive du réglage est simple et travaille sûrement.

Comme la pression de vapeur d'un côté du piston est toujours plus grande que de l'autre côté, le volant doit être naturellement plus fort que dans une machine compound normale. Etant donné que les soupapes sont exécutées également grandes des deux côtés, la machine peut être actionnée comme machine normale à 1 cylindre avec de faibles changements seulement à la distribution et donne une puissance à peu près double; il est vrai qu'on renonce alors à la prise de vapeur intermédiaire, mais ceci ne peut être que désirable pour les installations qui ne veulent travailler qu'en hiver avec prise de vapeur intermédiaire.

Aux cours d'essais faits sur une machine Missong d'une puissance normale de 200 HP au Laboratoire d'ingénieurs du Polytechnikum de Stuttgart, la consommation de vapeur a été reconnue être égale à environ 9 kgr. par HPe et par heure sans condensation; avec condensation, à  $5\frac{1}{2}$ —6 kgr. La vapeur était surchauffée et avait une pression de 10 atmosphères environ. La prise de vapeur intermédiaire était comprise entre des limites très larges et s'est, élevée, pour les chiffres de consommation de vapeur indiqués plus haut, à 50 % en chiffres ronds de toute la quantité de vapeur. Les essais ont montré que le déplacement de la compression et de l'avance à l'admission n'exercent aucune espèce d'influence nuisible sur la marche de la machine et qu'il faut y voir un moyen irréprochable pour le réglage de la prise de vapeur intermédiaire.

Les chiffres de consommation de vapeur réalisés sont plus favorables que ceux fournis par l'expérience de la machine à 1 cylindre de même construction, et l'on peut dire que la machine Missong réunit en elle les avantages de la machine à 1 cylindre à ceux de la machine à 2 cylindres. Il faut encore y ajouter la faible teneur en huile de la vapeur de chauffage.

single-cylinder engine when only small changes are made in the valve gear, and then it has about double the capacity; in this case the removal of intermediate steam must be desisted from, but this may be particularly desirable for works which wish to work with intermediate steam only in winter.

In tests made on a Missong engine of 200 BHP. in the engineering laboratory of the Technical College at Stuttgart the consumption of steam for one BHP. hour without condensation was about 9 kg. and with condensation  $5\frac{1}{2}$ —6 kg. The steam was superheated and had about 10 atmos. excess pressure above atmospheric. The removal of intermediate steam varied within very wide limits and amounted in the above described tests to about 50% of the total quantity of steam. The tests showed that the variation of the compression and of the admission exercised no injurious influence on the running of the engine, and that it must be considered to be a suitable means for regulating the removal of intermediate steam.

The numerical values for the consumption of steam obtained are more favourable than those obtained in practice with single-cylinder engines of like construction, and it can be said that the Missong Engine unites the advantages of the single-cylinder engine with those of the twin-cylinder engine. In addition, the heating steam contains a smaller percentage of oil.

## Versuche über die Luftwiderstandsarbeit eines Schwungrades.

(„Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure“)

In den Mitteilungen aus dem Ingenieurlaboratorium der Technischen Hochschule in Stuttgart ist eine Arbeit von E. Heinrich erschienen, welche genaue Angaben darüber enthält, inwieweit der Wirkungsgrad einer Dampfmaschine durch die Luftreibung des Schwungrades beeinträchtigt wird. Das praktische Ergebnis dieser Versuche ist kurz folgendes:

Die Luftwiderstandsarbeit für das unter-

suchte Schwungrad von 4 m Durchmesser ist abgerundet:

$$L = 2 \left( \frac{n}{100} \right)^3 \text{ PS.}$$

Durch Verschalung der Arme des Schwungrades konnte man eine Kraftersparnis erzielen, welche der dritten Potenz der Umlaufzahl annähernd proportional war; bei 130 Umdrehungen/min. wurden etwa 4,4 PS gewonnen.



### Expériences sur l'énergie absorbée pour vaincre la résistance de l'air opposée à un volant.

(Extrait de la „Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure“.)

Parmi les communications émanant du Laboratoire d'Ingénieurs du Polytechnikum de Stuttgart figure un travail de M. E. Heinrich, qui donne des indications exactes sur la mesure dans laquelle le rendement d'une machine à vapeur est réduit par le frottement de l'air sur le volant. Le résultat pratique de ces essais est brièvement le suivant.

L'énergie absorbée pour vaincre la résistance de l'air opposée au volant, qui a été soumis aux expériences et dont le diamètre était de 4 m., est en chiffres ronds de

$$L = 2 \left( \frac{n}{100} \right)^3 \text{ HP.}$$

En entourant d'une enveloppe les bras du volant, on peut réaliser une économie de force à peu près proportionnelle au cube du nombre de tours. A 130 révolutions par minute, on pourrait donc économiser environ 4,4 HP.

### Work due to the Resistance of the Air of a Flywheel.

(Journal of the Institute of German Engineers.)

In the Communications of the Engineers' Laboratory of the Technical College at Stuttgart an article by Mr. E. Heinrich is published containing **exact statements** as to how far the efficiency of a steam-engine is impaired by friction of the air on the flywheel. The practical result of these experiments is briefly as follows: the work due to resistance of the air in the case of the flywheel of 4 m. diam. is approximately:

$$L = 2 \left( \frac{n}{100} \right)^3 \text{ HP}$$

By boarding up the spokes of the flywheel a saving in power could be obtained which was approximately proportional to the speed raised to the third power; at 130 revs. per min. about 4.4 HP were obtained.

## Report on the Investigation of the Savannah Grasses of Northern and Central India as Material for Production of Paper Pulp.

By W. Raitt, F. C. S., Cellulose Expert attached to the Forest Research Institute, Dehra Dun.

(Continued From No. 4.)

6. The reasons which now indicate these Savannah Grasses as possible sources of supply are: —

a) The demand for grass-pulp, in common with that for all grades of cellulose, is greater than the supply and but little more can be expected from the materials now in use, and that only at a cost which is already almost prohibitive.

b) Modern improvements in the recovery and re-use of chemicals used in digestion and the economy resulting therefrom.

c) Improved methods of mechanically extracting unreduced material from the digested pulp.

d) The revolutionary development in modern paper-making which is dividing the industry into the two branches of (1) pulp-making, and (2) paper-making proper, the pulp-maker carrying on his operations in the districts producing raw material, thus eliminating, *in situ*, from the cost of production the freight and handling charges on the 60 per cent. of waste which the material con-

tains, while the paper-maker transforms the pulp into paper at centres convenient for the sale and distribution of his product.

7. Baib, Bhábar or Sabai (*Ischaemangustifolium*), has not been included in this enquiry for the reason that its paper-making qualities are already fully known, but its position as the leading Indian paper fibre for over 20 years is such that this report would be incomplete without some reference to it. The discovery of its usefulness was a natural sequence to the introduction of Esparto into England, English paper-makers in India quickly recognising it as a material similar in appearance and quality and requiring like methods of treatment to the grass they had been accustomed to at Home. When carefully collected, free from weeds and foreign matter, it is one of the best and cleanest materials known for the production of the finest printing and medium quality writing papers. Flower culms are rarely present in the crop which is usually collected before they appear, but



their absence does not affect its cellulose yield to the same extent as shown in the coarse grasses in Table I, for the reason that the proportion their weight bears to the whole plant is comparatively small. Thus, a sample collected before they appeared gave analytical and digestive yields of Cellulose amounting to 47.86 and 41.10 per cent. respectively, while the results from a sample containing flower culms were 49.31 and 42.42. With the coarse Savannah grasses under review the presence of flower culms is much more important not only from their higher yield of cellulose but because of the large proportion by weight they bear to the whole crop (see Table I). Baib is singularly homogeneous in quality throughout the whole plant—that is, no portions of the leaf or flower culm differ materially in composition from other portions and even the nodes do not offer any serious resistance to the action of the digestion liquors. It is, consequently, easily reduced to a clean and regular pulp by the comparatively simple treatment of digestion from 4 to 6 hours with 15 to 16 per cent. of Caustic Soda at a temperature of 145° C. The paper made from it is scarcely distinguishable from that of Esparto but the yield is from 7 to 10 per cent. less, being 40 to 42 per cent. unbleached and 37 to 39 per cent. in the bleached state. It has for over 20 years been the favourite and leading staple of Indian paper-makers. During late years, however, complaints have been frequent of serious deterioration in quality and falling off in quantity collected per acre or mile, and these I can fully confirm from inspections recently made of crops from districts with which I was familiar ten years ago. Perpetual cropping of one species is equivalent to a system of protection for other species associated with it. These increase and encroach upon the desirable species, crowding it out and weakening it. Most of it is cut before it has shed its seed, so the process of unnatural selection is hastened by the non-replacement of worn-out tussocks by the full number of seedlings which would appear if it were left uncropped. The increase of weed growth makes it more difficult to obtain the Baib pure, and the collections now made are frequently much contaminated by foreign matter. It is, in short, suffering from the effects of over-cropping and the experience thus obtained should be borne in mind when the time comes to deal on a large scale with the grasses we are now reporting on. Their crops will represent a very much larger weight per acre removed annually than is the case with Baib, so it is likely that the evils of over-cropping, if persisted in, will be greater. It will be advisable, therefore,

that factories should obtain control of areas considerably in excess of their annual requirements so as to permit of portions being occasionally allowed to rest uncropped for one or two years.

8. It is likely that pulp made from bamboo will shortly become a staple article for the production of paper in India, a use to which it is admirably suited for probably 50 per cent. of the entire trade. For the better classes of writing and ledger paper, bamboo pulp is not so useful as it is lacking in the strength and firmness which is essential for these grades. There is, therefore, a wide opening for a strong long-fibred pulp having some of the qualities which at present can only be obtained by the use of expensive linen and cotton rag, and there is good reason to believe that such a want can be supplied by several of the coarse Savannah grasses common to much of the waste and thinly forested areas of this country.

9. It will be convenient to divide what follows into sections as under:—

Section A—Physical.

” B—Analytical.

” C—Digestion.

” D—Microscopical.

” E—General conclusions.

And the following abbreviations and definitions will be used:—

N. A. D., or normal air-dry = containing 90 per cent. of absolutely dry substance and 10 per cent. of water.

NaOH. = Sodium hydroxide in its commercial form as Caustic Soda of 77 per cent. strength.

B. P. = Bleaching powder (Calcium hypochlorite) containing 35 per cent. of available chlorine.

Tw. = Twaddell's hydrometer for measuring density of liquids of which each degree corresponds to 5 degs. of specific gravity above water taken as 1,000—Thus 7° Tw. = 1.035 sp. gr.

Temperatures are quoted in terms of the centigrade thermometer.

Pressures in pounds per square inch above normal atmospheric pressure.

Digester results are given in per cent. of N. A. D. pulp from N. A. D. raw material. B. P. consumed in per cent. on N. A. D. unbleached pulp.

Standard white means the highest degree of whiteness to which the pulp can be bleached without incurring risk of serious oxidation and loss of fibre. It may be described as a brilliant white, or full bleach, and is good enough for the highest grades of printing and writing paper.

\*

## Section A.—Physical.

10. Compared with the grasses hitherto in use, those we have now to deal with show marked differences in appearance and habit. The former are slender and short, rarely exceeding 3 feet in length and  $\frac{3}{16}$ " in diameter, with small nodes and fairly uniform in composition throughout the whole plant, while the latter are frequently of large size growing to 18 or 24 feet in height, their flower culms forming strong stiff canes up to  $\frac{3}{4}$ " in diameter and with dense hard nodes which are often of a dark brown colour and protected by a waxy waterproof cuticle. The differences in composition of various parts of the plant are considerable (see Table I) and add largely to the diffi-

Table I.—Analysis of various portions of plant.

| —                                                       | Water solub-les. | Pec-tose (with Fat & Wax) | Lignin. | Cellu-lose. | Ash. | Bleach-ed digest. yield per cent. |
|---------------------------------------------------------|------------------|---------------------------|---------|-------------|------|-----------------------------------|
| <b>Saccharum Munja.</b>                                 |                  |                           |         |             |      |                                   |
|                                                         | 100              |                           |         |             |      |                                   |
| Average of whole plant                                  | 10.66            | 32.60                     | 5.34    | 51.40       | 3.40 | 40                                |
| Leaf sheath and blade                                   | 5.99             | 44.12                     | 5.01    | 44.88       | 4.60 | 34                                |
| Flower culm with at-tached leaf, -average of whole culm | 12.93            | 27.61                     | 6.23    | 53.23       | 2.90 | 42                                |
| Flower culm Internodes.                                 | 11.00            | 28.70                     | 6.13    | 54.17       | 3.00 | —                                 |
| Flower culm Nodes. . . .                                | 13.15            | 28.15                     | 7.10    | 51.60       | 2.84 | —                                 |
| <b>Saccharum arundi-naceum.</b>                         |                  |                           |         |             |      |                                   |
| Average of whole plant                                  | 10.49            | 27.48                     | 9.15    | 52.88       | 3.71 | 36.5                              |
| Leaf sheath and blade                                   | 6.10             | 39.66                     | 8.44    | 45.80       | 4.00 | 30                                |
| Flower culm, -average of whole culm                     | 11.63            | 23.59                     | 10.18   | 54.60       | 3.10 | 38                                |
| Flower culm Internodes.                                 | 12.12            | 22.92                     | 9.86    | 55.10       | 3.32 | —                                 |
| Flower culm Nodes . . . .                               | 20.92            | 15.11                     | 50.38   | 2.32        | —    | —                                 |

culties of digestion. The proportional weight of nodes varies with species from 7 to 12 per cent. of the whole plant. The interior of the internodes, in most of them, is more or less filled with spongy pith, which, though composed of nearly pure cellulose, has no value as it is in a non-fibrous parenchymatous condition and nearly all disappears during the washing process after digestion. Its weight varies with species from 1 to 7 per cent. and it has therefore a considerable

bearing upon the yield of fibrous cellulose. In those species in which the pith fills up the whole interior of the internode it is interspaced with a skeleton framework of fibres, which are of considerable value.

11. Their specific gravity varies from .3020 to .3740 or about onethird the weight of water. They are, therefore, lighter than any materials now in use. When cut to chaff or chips about  $\frac{3}{4}$ " in length, one ton occupies about 218 cubic feet of space after tamping down. After soakage in NaOH liquor a shrinkage takes place bringing the ton space down to about 160 cubic feet and requiring 600 gallons of liquor to cover it. The pith holds a large amount of air which, however, is quickly expelled by moist heat, but after this is got rid of floating still persists and the material does not finally waterlog and sink until it has been for an hour under digestion.

12. The special difficulties due to physical causes are therefore these:—

a) The density of the nodes with their consequent resistance to penetration of the digesting liquor.

b) The lightness and floating tendency of the material.

c) The air contents.

These can be dealt with satisfactorily as follows:—

a) By crushing the culms or by passing them through a combined crushing and chaffing machine. If the crushing is sufficiently drastic the dense structure of the nodes is destroyed, the waxy cuticle broken up and the fibrous structure disintegrated and opened out to the rapid penetration and action of the liquor.

b) In stationary digesters by the introduction of a perforated metal screen near the top. The material to be filled in up to the underside of the screen and the liquor to be sufficient to just immerse it. In rotary boilers no such precaution is necessary as the motion brings the whole contents in succession under the liquor even if only a half charge of the latter is used. Rotary digestion is therefore preferable for this reason and also because it permits a smaller quantity of stronger liquor to be used.

c) The air will cause no trouble if permitted to escape from the digester. An air cock must therefore be provided to be opened for one minute after the steam pressure begins to rise and for half a minute at intervals of an hour during the first half of the digestion process.

13. The processes of flowering and production of seed, accompanied as it is by lignification of the tissues of the plant, has an

important bearing upon its value as a pulp-yielding material. The percentage contents of cellulose are not seriously affected by the change which takes place but, in practice, the yield of pulp is slightly reduced by the more drastic digester treatment required by the lignified material, which is physically harder and denser than in the unligified state and the lignins which it contains neutralise more NaOH than the pectoids and starches which they have replaced. For this reason it is always desirable to crop grasses, when possible, prior to or during the flowering stage and before the formation of seed. The season of flowering of the various species has been given in the preface by Mr. Hole. Those species which flower during the monsoon, by the time the weather has become sufficiently dry and settled to permit of cropping and curing, have more or less matured their seed and passed into the fully lignified stage. This is a disability imposed by nature which we must accept and make the best of. As will be seen later it is not sufficiently serious to condemn any of them for in no case is the lignification equal to that of bamboo.

14. The amount of hygroscopic moisture varies with the humidity of the atmosphere and the season of the year from 5.7 to 13.9 per cent. With all the results which follow the figures have been corrected to normal air-dry, or 10 per cent. moisture.

\*

#### Section B.—Analytical.

15. The scheme of analysis is based on the varying degrees of solubility of the component, or groups of component, substances composing the raw material as follows:—

a) **Starch group.**—Soluble in water at 100°. Chiefly starch and its secondary or transformation products including saccharine matter, with a small amount of soluble earth salts; tannin occasionally present.

b) **Pectose group.**—Pectose matter soluble in 1 per cent. NaOH at 100°. With this is included Fat and Wax which is also soluble in the same medium. When separately extracted by hot Ether-Alcohol it amounts to from 0.50 to 1.75 per cent. and is not of suffi-

cient importance to be assigned to a separate group.

c) **Ligneous group.**—Lignins separated by the sodium hydroxide-chlorine-sodium sulphite method of Cross and Bevan. Soluble also (as in the digestion process) in strong NaOH at temperatures above 130° but with hydrolysis and loss of fibre.

d) **Cellulose.**—The insoluble residue from c).

e) **Total ash.**—Mineral matter, chiefly silica with varying amounts of earth salts. Not included in the percentage proportions because each of the above separations carries out with it its own compliment of silica or salts, or both. To include it would, therefore, have the effect of reckoning it twice.

There remains **hygroscopic moisture** or water of condition. As this is variable in amount and not in chemical union with the material, it need not be quoted or included in the percentage results which are all made on the absolutely dry substance.

16. Before proceeding to deal with specimens as a whole, it will be instructive to consider the constitutional differences between various portions of the plant. I, therefore, give below results obtained from a specimen. (*Saccharum Munja*) having a low average lignification and one (*Saccharum arundinaceum*) containing a high average. The last column from Table IV illustrates the loss of cellulose on digestion and bleaching.

17. The results on *S. Munja* supply the reasons for it being the only one in the list hitherto made any use of in paper-making, viz., the comparatively low lignification of its nodes and the small amount of difference in this respect between these and other parts of the plant. Similarly, the results on *S. arundinaceum* show why it and others like it have not been so used, viz., the high lignification of the nodes and the marked difference in this particular between these and other portions of the plant. These figures also establish the fact that flower culms are superior to leaves as cellulose producers whether tested by analysis or digestion.

To be continued.

#### Espèces de graminées de l'Inde comme matière première pour le papier.

Par W. Raitt, Chimiste de la cellulose pour l'Administration forestière de l'Inde, à Dehra-Dun.

(Suite du N° 4.)

6) Les raisons parlant en faveur de l'emploi futur de ces graminées comme pâte à papier sont les suivantes:

#### Indische Grasarten als Rohstoff für Papier.

Von W. Raitt, Zellstoffchemiker der indischen Forstbehörde in Dehra-Dun.

(Fortsetzung aus Heft 4.)

6. Die Gründe, welche für die künftige Verwendung dieser Gräser als Papierrohstoff sprechen, sind:

a) la demande en pâte de graminées est plus grande que l'offre;

b) les dispositifs pour la récupération des produits chimiques utilisés au lessivage etc., conséquemment, l'économie du service, ont été notablement améliorés;

c) la même chose s'applique aux méthodes mécaniques pour séparer les parties non ramollies de la pâte lessivée;

d) le bouleversement survenu dans l'industrie moderne du papier, par laquelle celle-ci a été divisée en deux: 1<sup>o</sup> la fabrication de la pâte chimique; 2<sup>o</sup> la fabrication du papier. Les fabriques de cellulose s'établissent de plus en plus dans les contrées où elles ont la fibre dans le voisinage, afin d'épargner le transport payé pour les matières de déchets, tandis que les fabricants de papier transforment la demi-pâte en papier dans un endroit particulièrement favorable pour la vente.

7) Le Baïb, Bhábar ou Sabai (*Ischaemum angustifolium*) n'est pas compris dans le présent travail, parce qu'il est suffisamment connu comme fibre à papier; il n'en est fait mention ici que pour être complet. Quand il est récolté avec soin, c'est-à-dire exempt de mauvaises herbes et de toutes impuretés, il fournit l'une des pâtes les meilleures pour la fabrication des papiers d'impression très fins et des papiers à écrire de qualité moyenne. Le baib présente une régularité particulière dans ses diverses parties, c'est-à-dire que ni les tiges, ni et spécialement les nœuds n'opposent de résistance marquée à la lessive; pour ce motif, il se laisse transformer en une pâte pure et régulière par un traitement avec 15—16% de soude caustique à 145°C. pendant 4 à 6 heures. Le papier qui en est fait peut être à peine distingué du papier de sparte; son rendement est toutefois moindre de 7 à 10% et s'élève à 40 à 42% pour la pâte écrue et à 37 à 39% pour la pâte blanchie. Par suite de la récolte dont il est l'objet depuis 20 ans, pour la plus grande partie avant que la plante ait donné ses semences au sol, la quantité fournie par le baib est en recul; on se plaint aussi de sa qualité et de sa pureté. En raison de la récolte continuelle de la même sorte, celle-ci est envahie en définitive par les autres. On devrait tenir compte de cette expérience si l'on veut exploiter sur une grande échelle les graminées dont il est question dans ce travail. Il sera particulièrement recommandable d'attribuer aux diverses fabriques des surfaces couvertes de graminées beaucoup plus grandes qu'il ne faut pour les besoins annuels, de façon à pouvoir observer pour la récolte des rotations (alternats) de 2 à 3 ans.

a) die Nachfrage nach Graszellstoff ist größer als das Angebot,

b) die Einrichtungen für die Wiedergewinnung der beim Kochen gebrauchten Chemikalien und damit die Sparsamkeit im Betrieb sind wesentlich verbessert worden,

c) dasselbe gilt für die mechanischen Methoden zum Entfernen nicht aufgeschlossener Teile aus dem gekochten Stoff,

d) die Umwälzungen in der modernen Papierindustrie, durch welche diese in zwei Teile, 1. die Zellstofffabrikation, 2. die Papierfabrikation gespalten wurde. Die Zellstofffabriken ziehen mehr und mehr in die Gegenden, wo sie den Rohstoff in nächster Nähe haben, so daß die Fracht für die Abfallstoffe gespart wird, während der Papiermacher den Halbstoff in Papier umwandelt an einem Platze, der für den Absatz besonders günstig liegt.

7. Baib, Bhábar oder Sabai (*Ischaemum angustifolium*) ist in die vorliegende Arbeit nicht einbezogen worden, weil es als Papierrohstoff genügend bekannt ist, und es wird hier nur der Vollständigkeit halber angegeben. Wenn es sorgfältig, d. h. frei von Unkraut und sonstigen Verunreinigungen eingesammelt wird, liefert es einen der besten Stoffe für die Herstellung feinsten Druckpapiere und mittlerer Schreibpapiere. Baib ist besonders gleichmäßig in seinen verschiedenen Teilen, d. h. weder der Halm noch insbesondere die Knoten bieten der Kochlauge besonderen Widerstand; es läßt sich deshalb durch Behandlung mit 15—16prozentigem Aetznatron bei 145°C. während 4—6 Stunden leicht zu einem reinen und gleichmäßigen Stoff aufschließen. Das daraus hergestellte Papier ist von solchem aus Esparto kaum zu unterscheiden, doch fällt die Ausbeute um 7 bis 10 Prozent geringer aus; sie beträgt 40 bis 42 Prozent für ungebleichten und 37 bis 39 Prozent für gebleichten Stoff. Durch das seit 20 Jahren geübte Einsammeln, zum großen Teil bevor die Pflanze ihren Samen an den Boden abgegeben hatte, ist jedoch die Menge, welche von Baib zu haben ist, zurückgegangen, und auch über die Güte und Reinheit wird geklagt. Durch das fortwährende Ernten der einen Sorte wird sie eben schließlich von den übrigen überwuchert. Diese Erfahrungen sollte man beachten, wenn man darangeht, die Gräser, über welche in dieser Arbeit berichtet wird, in größerem Maßstabe auszubeuten. Es wird sich insbesondere empfehlen, daß die einzelnen Fabriken Grasflächen zugewiesen bekommen, die weit größer sind, als dem jährlichen Bedarf entspricht, so daß man für das Einern der Gräser einen 2—3jährigen Umtrieb einhalten kann.

8. Nach aller Voraussicht wird Bambus über kurz oder lang einen Stapelartikel in

8) Selon toutes prévisions, le bambou formera dans l'Inde, dans un temps plus ou moins rapproché, un article principal au moyen duquel on pourra fabriquer environ la moitié du papier employé dans ce même pays. Pour les bons papiers à écrire et les papiers à livres, la pâte de bambou convient toutefois moins bien, parce qu'elle manque de la fermeté que l'on y demande. Pour ce motif, il semble y avoir de belles perspectives pour une pâte ferme à longues fibres, telle qu'on ne l'obtient jusqu'ici qu'avec les chiffons de lin et de coton d'un prix élevé et l'on est en droit d'admettre tranquillement qu'une demande semblable peut être satisfaite par plusieurs des graminées traitées ici.

9. Le reste du travail est divisé conformément aux sections ci-après: A) propriétés physiques; B) traitement analytique; C) procédé de lessivage; D) examen microscopique; E) conclusions. En outre, on comprend par „séchée à l'air“ une pâte renfermant 90% de substance absolument sèche et 10% d'eau, par NaOH, la soude caustique du commerce à 77°; par chlorure de chaux un produit semblable renfermant 35% de chlore utilisable; par Tw les indications de l'hydromètre Twaddel pour la mesure de la densité des liquides ( $1^\circ = 5^\circ$  du poids spécifique en posant eau = 1.000, par exemple:  $7^\circ$  Tw = 1,035 poids spécifique); la pression du lessiveur est indiquée en livres par pouce carré au-dessus de la pression atmosphérique normale; le rendement au lessivage est indiqué en pourcent de la pâte chimique séchée à l'air de la matière première séchée à l'air; les indications relatives à la quantité de chlorure de chaux se rapportent à la pâte chimique séchée à l'air et écrue.

\*

#### A) Propriétés physiques.

10) Les graminées mentionnées sous 4) ont souvent une hauteur de 18 à 24 pieds; leurs tiges forment des tubes raides d'un diamètre pouvant atteindre  $\frac{3}{4}$  de pouce et ont des nœuds durs maintes fois colorés en brun foncé et protégés par un enduit analogue à de la cire. Le rapport du poids des nœuds varie, dans les différentes sortes, entre 7 et 12% de celui de la plante. A l'intérieur de la tige se trouve aussi en partie une moelle spongieuse composée, il est vrai, de cellulose à peu près pure, mais qui disparaît presque complètement au lavage; la part de son poids varie entre 1 et 7 % et, pour ce motif, a une notable influence sur le rendement des diverses sortes.

11) Poids spécifique. Le poids spécifique des graminées s'élève à 0,3020—0,3740; haché en disques d'environ  $\frac{3}{4}$  pouce de long, une tonne de graminées réclame environ

Indien bilden, aus dem sich etwa die Hälfte der in Indien gebrauchten Papiere herstellen läßt. Für die besseren Schreib- und Bücherpapiere ist Bambuszellstoff weniger geeignet, da ihm die Festigkeit fehlt, welche dort verlangt wird. Deshalb scheint gute Aussicht für einen festen, langfaserigen Stoff vorhanden zu sein, wie er bisher meist nur aus den teuren Leinen- und Baumwoll-Lumpen herzustellen war, und man kann ruhig annehmen, daß eine solche Nachfrage durch mehrere der hier behandelten Gräser befriedigt werden kann.

9. Der Rest der Arbeit ist eingeteilt in folgende Abteilungen: A) Physikalisches Verhalten, B) Analytische Behandlung, C) Kochverfahren, D) Mikroskopisches, E) Schlußfolgerungen. Weiter ist verstanden unter „lufttrocken“ ein Stoff, der 90 Prozent absolut trockene Substanz und 10 Prozent Wasser enthält; unter NaOH das im Handel vorkommende 77prozentige Aetznatron; unter Chlorkalk ein solcher von 35 Prozent nutzbaren Chlor; unter Tw. die Angaben von Twaddels Hydrometer zum Messen der Dichte von Flüssigkeiten ( $1^\circ = 5^\circ$  des spez. Gewichts, z. B.  $7^\circ$  Tw. = 1,035 spez. Gewicht); der Kocherdruck wird angegeben in Pfunden auf den Quadratzoll über dem normalen Atmosphärendruck; die Ausbeute beim Kochen wird angegeben in Prozenten des lufttrockenen Zellstoffes vom lufttrockenen Rohmaterial; die Angaben über die Chlorkalkmenge bezieht sich auf lufttrockenen, ungebleichten Zellstoff.

\*

#### A) Physikalisches Verhalten.

10. Die oben unter 4. aufgeführten Grasarten werden häufig 18 bis 24 Fuß hoch, ihre Halme bilden steife Rohre bis zu  $\frac{3}{4}$  Zoll im Durchmesser und haben harte Knoten, die vielfach dunkelbraun gefärbt und durch einen wachsartigen Ueberzug geschützt sind. Das Gewichtsverhältnis der Knoten schwankt bei den verschiedenen Sorten zwischen 7 bis 12 Prozent von der ganzen Pflanze. Im Innern der Halme findet sich zum Teil ein schwammiges Mark, das zwar aus fast reiner Zellulose besteht, beim Waschen aber fast vollständig verschwindet; sein Gewichtsanteil schwankt zwischen 1 bis 7 Prozent, und es hat deshalb beträchtlichen Einfluß auf die Ausbeute der verschiedenen Sorten.

11. Spez. Gewicht. Das spez. Gewicht der Gräser beträgt 0,3020—0,3740; in Scheiben von etwa  $\frac{3}{4}$  Zoll Länge gehackt, beansprucht eine Tonne der Gräser etwa 280 Kubikfuß. Beim Einweichen in Aetznatronlauge schrumpft die Masse auf etwa 160 Kubikfuß zusammen, und man braucht 600 Gallonen Lauge, um die Masse damit zu bedecken. Das Mark enthält viel Luft, die

218 pieds cubes. Au trempage dans de la lessive de soude caustique, la masse se réduit à environ 160 pieds cubes et 600 galons de lessive sont nécessaires pour en recouvrir la masse. La moelle renferme beaucoup d'air, qui est chassé toutefois rapidement par la chaleur humide, mais alors aussi la masse nage encore et ne commence à s'affaisser qu'après avoir été lessivée pendant 1 heure environ.

12) Les difficultés à surmonter sont les suivantes:

a) la résistance opposée par les nœuds à la pénétration de la lessive; on y arriverait par une machine à écraser et à hacher combinée;

b) la légèreté et, par le fait même, la tendance de la matière à surnager; on pourrait y remédier, dans des lessiveurs verticaux, en employant une tôle perforée placée sous le couvercle, ce qui n'est pas nécessaire dans les lessiveurs rotatifs, qui doivent donc être préférés parce qu'ils réclament moins de liquide et que, pour ce motif, la lessive peut être plus forte;

c) la teneur en air de la matière; dans ce but, il doit exister un robinet à air que l'on ouvre pendant une minute dès que la pression de la vapeur commence à croître et, en outre, après chaque heure pendant la première moitié du lessivage.

13) Les fleurs et la formation de semences sont en rapport, dans les graminées, avec la lignification des tissus. Dans ce cas, la teneur en cellulose n'est pas modifiée essentiellement, le rendement en pâte chimique est, toutefois, notablement moindre par suite des matières plus caustiques qu'il faut employer au lessivage de la matière première lignifiée, car cette dernière est non seulement plus dense qu'à l'état non lignifié, mais les lignines y contenues consomment aussi plus d'alcali que les pectoses et les sortes d'amidon qui s'y trouvaient auparavant. Pour ce motif, il est toujours désirable que les graminées soient récoltées avant ou pendant la floraison et en tout cas avant la formation des semences. Les sortes de graminées qui fleurissent pendant la mousson (humide) se sont lignifiées plus ou moins jusqu'au moment où le temps est devenu suffisamment sec et constant pour la récolte. Toutefois, la lignification n'atteint jamais le même degré que dans le bambou et il faut s'en accommoder autant que possible.

14) La teneur en humidité hygroscopique varie, suivant l'humidité de l'air et la saison, entre 5,7 et 13,9%. Dans les indications ci-après, l'humidité est ramenée à la normale de 10%.

\*

jedoch durch feuchte Hitze rasch ausgetrieben wird, aber auch dann schwimmt die Masse noch und sinkt erst, wenn sie etwa eine Stunde lang gekocht wurde.

12. Es sind demnach folgende Schwierigkeiten zu überwinden:

a) der Widerstand, den die Knoten dem Eindringen der Lauge bieten; dem wäre zu begegnen durch eine kombinierte Quetsch- und Hackmaschine.

b) die Leichtigkeit und das damit verbundene Bestreben des Materials, oben zu schwimmen; dem wäre in stehenden Kochern zu begegnen durch ein gelochtes Blech, das unter dem Deckel angebracht wird. In rotierenden Kochern ist dies nicht nötig, und solche sind daher vorzuziehen, schon weil man weniger Flüssigkeit braucht und die Lauge deshalb stärker sein kann.

c) der Luftgehalt des Materials; zu diesem Zweck muß ein Lufthahn vorhanden sein, der eine Minute lang geöffnet wird, wenn der Dampfdruck anfängt zu steigen und dann ferner je nach einer Stunde während der ersten Hälfte der Kochung.

13. Die Blüten- und Samenbildung ist bei den Gräsern mit Verholzung der Gewebe verbunden. Der Gehalt an Zellulose wird dabei nicht wesentlich verändert, die Ausbeute an Zellstoff fällt jedoch erheblich geringer aus durch die schärferen Mittel, die beim Kochen des verholzten Rohstoffes angewandt werden müssen, denn dieser ist nicht nur dichter als im unverholzten Zustande, sondern die darin enthaltenen Lignine verbrauchen auch mehr Alkali als die vorher vorhandenen Pektosen und Stärkearten. Deshalb ist es immer erwünscht, die Gräser vor oder während der Blüte und auf jeden Fall vor der Samenbildung zu ernten. Die Sorten, welche während des Monsoons blühen, sind, bis das Wetter für die Ernte genügend trocken und beständig geworden ist, mehr oder weniger in den verholzten Zustand übergegangen. Die Verholzung erreicht jedoch in keinem Falle den gleichen Grad wie bei Bambus, und man muß sich damit eben so gut wie möglich abfinden.

14. Der Gehalt an hygroscopischer Feuchtigkeit schwankt je nach der Luftfeuchtigkeit und der Jahreszeit zwischen 5,7 und 13,9 Prozent. In allen folgenden Angaben ist die Feuchtigkeit auf die normale von 10 Prozent umgerechnet.

\*

#### B) Analytische Behandlung.

15. Die analytische Methode beruht auf der verschiedenen Löslichkeit der folgenden Bestandteile:

a) Stärkegruppe — löslich in Wasser bei 100°.

**B) Traitement analytique.**

15. La méthode analytique repose sur la solubilité différente des éléments suivants:

a) groupe amidon — soluble dans l'eau à 100°;

b) groupe pectoses — soluble dans une solution de soude caustique à 1% à 100°. Dans ce traitement on retire aussi de la graisse et de la cire, qui fournissent d'ailleurs de 0,5 à 1,75% par extraction séparée au moyen d'alcool-éther chaud;

c) groupe lignine — la lignine est enlevée par la méthode soude caustique-chloresulfite de soude de Cross & Bevan;

d) cellulose — le résidu insoluble de c);

e) cendres totales. Matières minérales composées surtout d'acide silicique et de sels minéraux.

16—17. Il est intéressant de considérer la composition variable des diverses parties d'une plante. C'est ainsi, par exemple, que dans le *Saccharum Munja*, la teneur en lignine des nœuds est de 7,10%, tandis que la teneur moyenne en lignine de la plante est de 5,34%; dans le *Saccharum arundinaceum*, la teneur en lignine est de 15,11 et 9,15% respectivement. Ces chiffres montrent eux-mêmes pourquoi le *Saccharum Munja* convient comme matière première pour l'industrie du papier, tandis que le *Saccharum arundinaceum* est moins propre pour cette industrie; le premier est peu lignifié dans son entièreté et la différence de lignification entre les nœuds et les autres parties de la plante sont minimales, tandis que le *Saccharum arundinaceum* est partout fortement lignifié et présente, en outre, de grandes différences dans la lignification des diverses parties.

18) Dans la table de la page 123 il a été fait, pour les espèces de graminées de la liste A, un relevé des valeurs d'analyse obtenues à l'extraction graduée. Il en résulte pour les diverses plantes:

a) que la partie soluble dans l'eau (amidon, ainsi que de faibles quantités de sels minéraux, en partie aussi du tanin) s'élève à 8,61—14,81 %,

b) que le groupe pectoses (y compris la graisse et la cire) s'élève à 26,76—36,18 %,

c) que le groupe lignine s'élève à 5,01—10,35 %,

d) que le groupe cellulose s'élève à 42,77—54,48 %,

e) que les cendres totales s'élèvent à 2,69—7,40 %.

19) Pour la comparaison, les chiffres correspondants du baib sont indiqués; ils s'élèvent pour a) à 13,08%, pour b) à 33,21%, pour c) à 4,40 %, pour d) à 49,31%, pour e) à 4,70%. Bien que la lignification des grami-

b) Pektosegruppe — löslich in 1prozentiger Aetznatronlösung bei 100°. Bei dieser Behandlung wird auch Fett und Wachs herausgezogen, das sonst bei getrennter Extraktion durch heißen Aetheralkohol 0,5 bis 1,75 Prozent liefert.

c) Ligningruppe — das Lignin wird entfernt durch die Aetznatron-Chlor-Natriumsulfitmethode von Cross & Bevan.

d) Zellulose — der unlösliche Rückstand von c).

e) Gesamtasche. Mineralstoffe, hauptsächlich bestehend aus Kieselsäure und Erdsalzen.

16—17. Interessant ist eine Betrachtung über die wechselnde Zusammensetzung der verschiedenen Teile einer Pflanze. So beträgt z. B. bei *Saccharum Munja* der Ligningehalt der Knoten 7,10%, der Durchschnittsgehalt der Pflanze an Lignin 5,34%; bei *Saccharum arundinaceum* beträgt der Gehalt an Lignin 15,11 bzw. 9,15%. Diese Zahlen zeigen am besten, aus welchem Grunde *Saccharum Munja* sich als Rohstoff für die Papierindustrie geeignet erweist, während *Saccharum arundinaceum* sich dafür weniger eignet; ersteres ist im ganzen wenig verholzt, und die Unterschiede in der Verholzung zwischen den Knoten und den übrigen Teilen der Pflanze sind gering, während *Saccharum arundinaceum* durchweg stärker verholzt ist und auch größere Unterschiede in der Verholzung der einzelnen Teile aufweist.

18. In der Tabelle auf Seite 123 ist für die Grasarten der Liste A eine Zusammenstellung der bei stufenweiser Extraktion sich ergebenden Analysenwerte gemacht. Danach beträgt bei den verschiedenen Pflanzen:

a) der wasserlösliche Anteil (Stärke sowie geringe Mengen Erdsalze, teilweise auch Tannin 8,61—14,81 %,

b) Pektosegruppe (einschließlich Fett und Wachs) 26,76—36,18 %.

c) die Ligningruppe 5,01—10,35 %.

d) Zellulose 42,77—54,48 %.

e) Gesamtasche 2,69—7,40 %.

19. Zum Vergleich sind nachstehend die entsprechenden Zahlen für Baib angeführt; dieselben betragen für a) 13,08%, für b) 33,21%, für c) 4,40%, für d) 49,31%, für e) 4,70%. Obgleich die Verholzung der Gräser aus Liste A teilweise recht hoch ist im Vergleich mit Baib, so beträgt sie doch in keinem Falle mehr als  $\frac{2}{3}$  von der bei *Bambus* vorhandenen; die Kochung kann also keine nennenswerten Schwierigkeiten bereiten. Die Zahlen für Zellulose sind nur als Verhältniswerte zu betrachten und werden im Fabrikbetrieb zum Teil etwas geringer ausfallen.

(Fortsetzung folgt.)



nées de la liste A soit partiellement très élevée. en comparaison du baib, elle n'est toutefois supérieure en aucun cas aux  $\frac{2}{3}$  de celle du bambou; le lessivage ne saurait donc présenter aucune difficulté notable. Les chiffres donnés pour la cellulose doivent être considérés uniquement comme des valeurs relatives et seront en partie un peu plus faibles en fabrique.

(A suivre.)

## Geschwindigkeit von Papiermaschinen.

Man liest manchmal von überaus hohen Zahlen für die Geschwindigkeit, mit der amerikanischen Papiermaschinen laufen sollen. In dieser Hinsicht sind zwei kurze Notizen interessant, die in der amerikanischen Fachzeitschrift „Paper Trade Journal“ erschienen sind. In der einen wird berichtet, daß ein amerikanischer Maschinenführer auf drei Monate nach einer russischen Papierfabrik berufen wurde mit der kontraktlichen Verpflichtung,

den Leuten dort zu zeigen, wie man die Geschwindigkeit der Papiermaschine auf 600 Fuß, das sind etwa 183 m in der Minute, bringt. In der zweiten Notiz wird eine Geschwindigkeit von 420 Fuß, das sind etwa 128 m in der Minute, als befriedigend bezeichnet. Es handelt sich also, auch in dem ersten Fall, um Geschwindigkeiten, die auch in Europa mehrfach erreicht und zum Teil überholt wurden.

### Vitesse des machines à papier.

On lit parfois des chiffres très élevés quant à la vitesse dont seraient animées les machines à papier américaines. Nous signalons à ce point de vue 2 courtes et intéressantes notices parues dans la revue américaine „Paper Trade Journal“. Il est dit dans l'une qu'un conducteur américain de machine a été appelé pendant 3 mois dans une fabrique de papier russe avec l'engagement contractuel de montrer au personnel de cette fabrique comment on peut amener la vitesse de la machine à papier à 600 pieds (soit environ 183 m.) par minute. Dans une seconde notice, on parle comme satisfaisante d'une vitesse de 420 pieds, c'est-à-dire environ 128 m. par minute. Il s'agit donc, dans le premier cas également, de vitesses atteintes et même en partie dépassées en Europe.

### The Speed of Paper Machines.

One frequently reads of exceedingly high speeds at which American paper machines are said to run. In this respect two short notes are interesting which appear in the American journal entitled the „Paper Trade Journal“. In one of these it is reported that an American machine tender was sent for three months to a Russian paper-mill under contract to show the men there how to raise the speed of the paper machine to 600 ft., i. e. about 183 m. per minute. In the second note a speed of 420 ft., i. e. about 128 m. per minute, is considered satisfactory. Thus in the former case it is a matter of speeds which in Europe are frequently reached and in parts exceeded.



### Verfahren zur Herstellung von Doppelpapier.

D. R. P. Nr. 268 365, Kl 55 f, Gruppe 16.

Otto Günther, Papierfabrik in Greiz.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 4. Januar 1910 ab.

Patent-Ansprüche:

1. Verfahren zur Herstellung von Doppelpapier, dessen Bahnen ihren individuellen Charakter be-

halten, dadurch gekennzeichnet, daß zwei unfertige Papierbahnen unter Einbringung von eine dauernde Vereinigung an sich nicht herbeiführenden Substanzen in Form von Lösungen, Suspensionen, Emulsionen o. dgl. Flüssigkeiten zusammengedaut oder -gepreßt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf einer Papiermaschine mit Doppel-

sieb in der Entstehung begriffene feuchte Papierbahnen vor dem Zusammengautschen auf ihren Innenseiten mit flüssigen Farbstoffen versehen werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf einer Papiermaschine mit Doppelsieb in der Entstehung begriffene Papierbahnen vor dem Zusammengautschen auf ihren Innenseiten mit solchen Chemikalien in Lösung oder sonst flüssiger Form versehen werden, die keine feste Vereinigung herbeiführen, sondern spätere leichte Spaltbarkeit ermöglichen, wie Seife, Wachs, Paraffin o. dgl.

Gegenstand des vorliegenden Patentes bildet ein Verfahren zur Herstellung eines Papiers aus zwei auf einer Papiermaschine mit Doppelsieb hergestellten Papierbahnen, bei denen dadurch, daß die inneren Seiten mit Ueberzügen verschiedener Art behandelt werden, besondere Effekte erzielt werden. Man kann auf diesem Wege undurchsichtige, wasserdichte, leicht spaltbare oder auch mit eigenartigen Farbeffekten ausgestattete Papiere erzielen.

Das Verfahren besteht darin, daß die inneren Seiten zweier feuchter Papierbahnen, bevor sie in der Gautsche oder der ersten, zweiten oder dritten Presse der Papiermaschine zusammengegauscht oder zusammengepreßt werden, mit einer Lösung bzw. Emulsion oder Suspension von Farbe, Stärke, Paraffin, Gelatine, Wachs o. dgl. bestrichen oder bespritzt werden, worauf dann die Vereinigung der beiden Papierbahnen in der Gautsche oder der Presse erfolgt. So erhält man beispielsweise durch Versehen der Innenseite mit einem Farbanstrich Papiere, welche für die Herstellung von Kuverts wichtig sind, indem sie undurchsichtig sind und gleichwohl den Farbanstrich auf der Oberfläche nicht erkennen lassen. Man kann auf diesem Wege sehr hübsche Bunteffekte usw. erzielen, indem man eventuell Lösungen verschiedener Farben, die sich wolkig verteilen, zwischen die beiden Schichten einbringt. Bei der Verwendung von Gelatine, Stärke, Paraffin, Wachs u. dgl. in flüssiger Form werden die Poren gefüllt, und zwar insonderheit, wenn das vereinigte Papier die heißen Trockenzylinder passiert. Dasselbst geht dann die Verkleisterung bzw. Verflüssigung oder Schmelzung der eingebrachten Chemikalien vor sich. Das Verfahren mit einer Papiermaschine mit zwei Sieben hat gegenüber andern ähnlichen Verfahren den Vorzug des kontinuierlichen Arbeitens, sowie ferner denjenigen, daß die Vereinigung zweier feuchter, im Entstehen begriffener Papierbahnen stets eine innigere ist als die einer fertigen und einer feuchten. Durch Auswahl geeigneter Substanzen kann man auch leicht und gut spaltbare Papiere auf diesem Wege erzeugen.

### Liegender Schleudersortierer für die Papierfabrikation mit innerhalb eines Rundsiebes umlaufendem Schleuderkörper und Zuführung des Stoffwassers in der Mitte des Gehäuses.

D. R. P. Nr. 267 891, Kl. 55 d, Gruppe 2.

Zusatz zum Patent 264 905.

Andreas Biffar in Leipzig.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 27. März 1913 ab.

Längste Dauer: 1. Juni 1927.

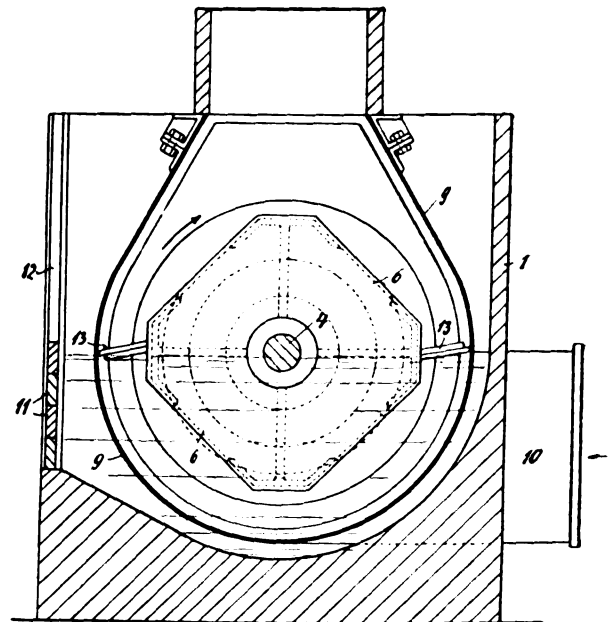
Patent-Anspruch:

Liegender Schleudersortierer für die Papierfabrikation mit innerhalb eines Rundsiebes umlaufendem Schleuderkörper und Zuführung des Stoff-

wassers in der Mitte des Gehäuses nach Patent Nr. 264 905, dadurch gekennzeichnet, daß der allseitig geschlossene Schleuderkörper (6) im Querschnitt eine vieleckige Gestalt hat.

Die Erfindung bildet eine Verbesserung des durch Patent 264 905 geschützten Schleudersortierers und besteht im wesentlichen darin, daß der innerhalb des Rundsiebes umlaufende, allseitig geschlossene Schleuderkörper im Querschnitt eine vieleckige Gestalt hat. Dadurch wird eine erhöhte Saug- und Druckwirkung auf das Stoffwasser ausgeübt, indem fortwährend eine Verdrängung des Stoffwassers nach dem Ueberlauf hin stattfindet.

Auf der Zeichnung ist der neue Schleudersortierer im Querschnitt dargestellt.



Der Sortierer ist wie nach Patent 264 905 mit einem allseitig geschlossenen, mittels einer Welle 4 in einem Gehäuse 1 gelagerten und von einem Rundsiebe 9 umgebenen Schleuderkörper 6 ausgerüstet, welcher im Querschnitt eine vieleckige Gestalt hat. Das Stoffwasser wird durch einen Einlauf 10 in der Mitte des Gehäuses 1 eingeführt, wo es sich innerhalb des Rundsiebes 9 ausbreitet. Beim Drehen des Schleuderkörpers wird zufolge seiner eckigen Gestaltung eine erhöhte Druck- und Saugwirkung dadurch erzielt, daß fortwährend eine Verdrängung des Stoffwassers nach dem mit eingesetzten Staubrettern 11 versehenen Ueberlauf 12 hin stattfindet. Der eckige Schleuderkörper 6 benötigt keine Rippen, doch empfiehlt es sich, ihn an zwei gegenüberliegenden Seiten mit elastischen Streifen 13 zu besetzen, welche an dem Rundsiebe 9 hinstreichen und das Reinigen desselben besorgen.

### Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

#### Patente.

##### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

55d. R. 37 211. Langsiebpapiermaschine mit einer gemeinsamen oberen Hauptpreßwalze und

mehreren an sie angedrückten unteren Preßwalzen. Ernst Wilhelm Rüdiger, Rodewisch i. V. 24. 1. 13.

**55d.** R. 37 367. Vorrichtung zur Stoffgewichtsregulierung an der Stoffbütte der Papiermaschine unter Benutzung einer Wage. Ernst Wilhelm Rüdiger, Rodewisch i. V. 17. 2. 13.

**55d.** Sch. 43 720. Kanal- oder Schachttrockner, insbesondere zum Trocknen von Papptafeln. Benno Schilde, Maschinenfabrik und Apparatebau G. m. b. H., Hersfeld. 26. 4. 13.

## 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**55d.** 270 054. Drehknotenfänger für die Papierfabrikation mit in den feststehenden Stirnwänden eines Stofftroges gelagerter, umlaufender Siebtrommel. Ernst Westermann, Hemer i. Westf. 11. 2. 13. W. 41 544.

**55d.** 270 226. Langsiebpapiermaschine; Zus. z. Pat. 254 873. Fa. J. M. Voith, Heidenheim a. d. Brenz. 7. 1. 12. V. 11 363.

**55d.** 270 227. Verfahren zur Ausgleichung oder Herbeiführung von Geschwindigkeitsunterschieden an fortbewegten Flüssigkeiten, insbesondere zwischen dem Papiermaschinensieb und der zufließenden Stoffmasse. Max Wenzel, Muldenstein bei Bitterfeld. 5. 4. 13. W. 41 948.

**55d.** 270 291. Sand- und Schalenfang für Baumwollspinnabfälle. Otto Schlegel, Chemnitz i. Sa., Kurfürstenstr. 5. 30. 7. 12. Sch. 41 572.

**55d.** 270 292. Saugkasten für Papier-, Pappen- und ähnliche Maschinen. Max Wenzel, Muldenstein bei Bitterfeld. 30. 7. 12. W. 40 239.

**55f.** 269 963. Verfahren zur Herstellung von Paraffin-Papier, -Pappe o. dgl. Alfred Lutz, Berlin-Lichterfelde, Ehrenbergstr. 27. 29. 3. 12. L. 34 137.

**55f.** 270 248. Vorrichtung zur Herstellung von Pergamentpapier, bei welcher das Papier nach einseitiger Anfeuchtung mit der Pergamentierungsflüssigkeit durch ein Bad derselben geführt wird. Albert Sansen, La Hulpe, Belgien; Vertr.: R. Deißler, Dr. G. Döllner, M. Seiler, E. Maemcke u. Dipl.-Ing. W. Hildebrandt, Pat.-Anwälte, Berlin SW 61. 14. 12. 11. S. 35 215.

## 3. Versagungen.

Auf die nachstehend bezeichneten, im Reichsanzeiger an dem angegebenen Tage bekannt gemachten Anmeldungen ist ein Patent versagt. Die Wirkungen des einstweiligen Schutzes gelten als nicht eingetreten.

**55d.** W. 41 102. Vorrichtung zum Spannen der Siebe und Filze von Papier- und ähnlichen Maschinen in Teilstrecken. 17. 2. 13.

**55e.** V. 10 809. Papierstapelmaschine, bei welcher zwischen der Bandfördervorrichtung und dem Papierstapel zwei oder mehrere mit geringerer Geschwindigkeit als das Band angetriebene Rollen angeordnet sind, zwischen welchen die Papierblätter hindurchgeführt werden. 13. 3. 13.

## 4. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

**55d.** 222 115 229 254 234 716 236 522 246 138.

## Gebrauchsmuster.

### Eintragungen.

**55e.** 585 121. Fahr Bühne an Kalandern. Fa. Karl Krause, Leipzig. 17. 12. 13. K. 61 240.

**55e.** 585 122. Papierrollen- und Walzenaufzug an Kalandern. Fa. Karl Krause, Leipzig. 17. 12. 13. K. 61 241.



Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

## Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

## Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

## Stahlholländermesser zur Herstellung photographischer Papiere.

**Antwort III auf Frage Nr. 838.** Die Firma Winand Pitzler, Inh. Gustav Schurz, Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgießerei, Birkesdorf bei Düren, liefert schon seit vielen Jahren prima Rapid-Stahlmesser, welche Bronzemesser in jeder Beziehung ersetzen. Diese prima Rapid-Stahlmesser werden hauptsächlich zu den Pitzlerschen Patent-Rapid-Parallel- und Röhren-Grundwerken verwendet; ebenso auch für die Holländerwalzen, mit deren Mahlgeschirr die Herstellung von feinsten Papieren, Elfenbein-, Bristol-, Karton-, photographische Papiere usw. durchgeführt werden kann. Die Holländer mit Patentgrundwerken in Rapid-Stahlmessern arbeiten alle Stoffe, die schmierigen wie röschen, in ungefähr der Hälfte der bisherigen Zeit, mit viel weniger Kraft und dabei schöner, klarer und knotenfreier, als auf den gewöhnlichen Grundwerken, und haben sich überall nachweisbar bestens bewährt. Wie in den Referenzen renommierter Papierfabriken bestätigt ist, schleifen die Walzen und Grundwerkmesser aus prima Rapid-Stahl am wenigsten ab und sind schon aus diesem Grunde Pitzlers Rapid-Grundwerke resp. Mahlgeschirre aus Ia. Rapid-Stahl auf die Dauer am billigsten.

Winand Pitzler Inh. Gustav Schurz  
Maschinenfabrik und Eisengiesserei  
Birkesdorf b. Düren.

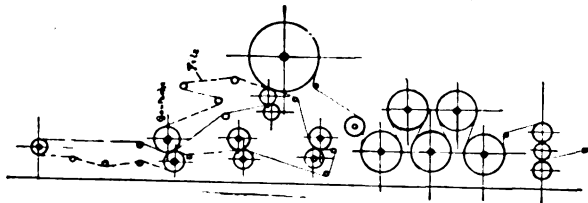
## Stoffzusammensetzungen.

**Antwort III auf Frage Nr. 840.** Es dürfte sich ein im Dienste stehender Beamter nicht dazu finden, Ihnen Rezepte mitzuteilen; auch hätten solche gar keinen praktischen Wert für Sie. Eintrag und Sorten richten sich nach den örtlichen Verhältnissen und Angebot, KRAFTanlage und vorhandene maschinelle Einrichtungen sprechen hauptsächlich mit, wenn es sich um die Erweiterung der Fabrikation handelt. Fragesteller sollte sich lieber an geeignete Sachverständige wenden, Adressen finden sich ja im „Papier-Fabrikant“. C. B.

## Papiermaschine mit Einrichtung für ein- und zwei-seitige Glätte.

**Antwort IV auf Frage Nr. 841.** Die Herstellung einseitig glatter Papiere und doppelseitig maschinen-glatter Papiere ist auf ein und derselben Maschine möglich. Für die Konstruktion derselben sind zwei Fälle in Berücksichtigung zu ziehen.

1. Handelt es sich um dünne Papiere mit einseitiger Glätte oder um Papiere mit Hochglanz, welche nur auf einer Selbstabnahmemaschine gefertigt werden können, so kommt eine Maschine, wie in nachstehender Skizze schematisch dargestellt, in Betracht. Auf derselben wird zur Erzeugung einseitiger Glätte die Papierbahn durch den Abnahmefilz von der Gautsche nach der Selbstabnahmepresse



mit großem Zylinder geführt und geht dann über eine kleine Trockenpartie, welche beliebig viele Zylinder, je nach Produktionsmenge, erhalten kann, um nach Bedarf noch ein Glättwerk zu passieren. Bei dieser Papierführung stellt die Maschine also eine Selbstabnahmemaschine, kombiniert mit offener Maschine, dar. Soll zweiseitig glattes Papier hergestellt werden, so wird die Abnahmepresse vom großen Zylinder abgehoben, der Abnahmefilz weggenommen und die Papierbahn durch die Naßpressen und über den großen Zylinder geführt, welcher nun einen Trockenfilz erhält. Von hier ab ist die Papierführung wie oben beschrieben, evtl. können im Glättwerk noch weitere Walzen eingelegt werden, um schönere Maschinenglätte zu erzielen.

Die beschriebene Anordnung hat sich anderweitig bewährt.

2. Kommen nur stärkere Papiere mit einseitiger Glätte in Betracht, so kann jede hierfür eingerichtete Maschine leicht auch für zweiseitig-glattes Papier eingerichtet werden. Es ist nur die Presse vom großen Zylinder abzuheben und letztere als gewöhnlicher Trockenzyylinder zu benutzen. Event. ist für ein genügend großes Glättwerk zu sorgen.

In beiden Fällen ist bei zweiseitiger Glätte der große Zylinder nur schwach zu heizen. R.

## Wachsen der Leitapparate an Dampfturbinen.

**Antwort I auf Frage 842.** Bei Dampfturbinen älterer Konstruktion hat man schon mehrfach die Beobachtung gemacht, daß das Material der Dampfdüsen und Dampfschaufeln den hohen Ueberhitzungsgraden und der sehr großen Dampfgeschwindigkeit auf die Dauer nicht standhält, sondern je nach den Betriebsverhältnissen mehr oder weniger starker Abnutzung ausgesetzt ist, ein Nachteil, der bei den modernen Dampfturbinen als vollständig behoben gelten kann. Wahrscheinlich handelt es sich im vorliegenden Falle um eine derartige Turbine älterer Bauart. Bekanntlich arbeiten alle Dampfturbinen mit hochüberhitztem Dampf (bis zu 350° C). Unter günstigen oder normalen Betriebsverhältnissen sowie bei gutem Schaufelmaterial hat dieser hohe Ueberhitzungsgrad keinerlei nachteilige Folgen, wohl aber dann, wenn andere

ungünstige Momente, wie unrichtige Beschaffenheit des Dampfes, verursacht durch Unreinheit des Kesselspeisewassers, mitwirken. Vollständig reines Wasser zur Dampfkesselspeisung ist beim Betrieb von Dampfturbinen unerlässlich. Hauptsächlich salz- und säurehaltiges Wasser kann verhängnisvoll wirken, da mitgerissene, unreine Wasserteilchen und schmutziger Dampf zu einer Verschmutzung der Turbine führen können. Dauernd mitgeführte, fein verteilte feste Substanzen im Speisewasser gelangen nämlich mit dem nassen Dampf zunächst in den Ueberhitzer und werden in getrocknetem Zustande in Pulverform durch den Dampfstrom in die Turbine gerissen, verursachen hier eine starke Abnutzung der Schaufeln, während sich an den Seiten der Schaufeln und der Gehäusewände mit der Zeit weiße, harte Kesselsteinansätze bilden. Dies vollzieht sich um so rascher, je größer die Belastung ist, mit der die Turbine dauernd arbeitet. Die Abnutzung der Dampfschaufeln bedingt aber eine erhebliche Erhöhung des Dampfverbrauchs. Die Turbine hat also dann eine bedeutend höhere Menge Dampf umzusetzen, infolgedessen nimmt der ohnehin hohe Dampfdruck des hochüberhitzten Dampfes immer mehr zu, so daß das Material nachgeben muß, das fragliche Wachsen der Leitapparate also zu verstehen ist. Je nach der Zusammensetzung des Kesselsteins kann auch leicht ein Abspringen desselben im Innern des Turbinengehäuses erfolgen, die Wand wird bloßgelegt, wodurch infolge des enorm hohen Dampfdruckes künstliche Spannungen im Material auftreten, deren Folgeerscheinungen die besagte Ribbildung ist. Man verwendet deshalb in der neueren Dampfturbinenindustrie statt des früheren Materials einen Spezialstahl mit etwa 5 Prozent Nickelgehalt für die Schaufeln, ein gegen die Wirkung der hohen Ueberhitzung unempfindliches, durchaus haltbares Material, was auch etwaigen Mehrverbrauch an Dampf ausschließt. Es ist deshalb im Interesse eines anstandslosen, zuverlässigen Dampfturbinenbetriebes zu empfehlen, auf die Reinheit des Kesselspeisewassers besondere Sorgfalt zu verwenden und die Turbine von Zeit zu Zeit auf ihren Dampfverbrauch hin zu prüfen, um evtl. zu entscheiden, ob es nicht ratsam ist, eine Neu-schaukelung vorzunehmen.

Aus der Praxis.

**Antwort II auf Frage 842.** Das Entstehen von Rissen am Gehäuse von Anzapfturbinen ist nach meinen Erfahrungen bei Dampfturbinen noch nicht vorgekommen. Es ist natürlich nicht ohne weiteres angängig, die Ursache des Schadens in der Konstruktion zu suchen, auch das Material spielt bei Dampfturbinen eine sehr große Rolle. So kann es z. B. möglich sein, daß der Guß an jener Stelle porös war oder gar Blasen zeigte; das kann man aber erst feststellen, wenn man den Gehäuseteil so zerschlägt, daß die Ribstelle freigelegt wird. Wenn die Garantiezeit abgelaufen ist, können Sie auch die Maschinenfabrik nicht mehr haftbar machen, denn diese Garantien besagen alle, daß in jener Garantiezeit alle durch mangelhafte Konstruktion oder durch nicht einwandfreies Material hervorgerufene Fehler bei sachgemäßer Behandlung kostenlos ersetzt werden. Hält aber ein solcher Teil, wenn er auch schadhaft gewesen, die Zeit aus, und auch noch darüber hinaus, dann ist die betr. Fabrik eben nicht mehr regreßpflichtig. Immerhin

ist anzunehmen, daß ein Werk, das auf seinen Ruf hält, solche Schäden wenigstens zum Selbstkostenpreise repariert. Besondere Dampfturbinensachverständige gibt es meines Wissens nicht, wohl aber im Dampfturbinenbau erfahrene Fachleute, die Auskunft erteilen können.

H. S.

### Centrifugal Screens.

**Frage Nr. 843.** I am interested to know if Centrifugal Screens are used in front of paper machines making news and wrappings. If so what are the experiences which the mills had, on what kind of paper are they used, what size of perforations are used, have slots in the plates of centrifugal screens been tried out, how do the results compare with the round holes, what H.P. is required for certain papers and capacities, what is the amount of rejections and what are the mills doing with these rejections?

### Zentrifugal-Sortierer.

**Frage Nr. 843.** Sind Zentrifugal-Sortierer an Papiermaschinen in Verwendung, auf denen Zeitungsdruck- und Packpapier hergestellt wird? Und wenn dies der Fall ist, welche Erfahrungen haben die Fabriken damit gemacht, zu welchen Arten Papier wurden sie verwendet, welche Weite der Perforierung ist in Gebrauch, sind Schlitz in den

Platten der Zentrifugal-Sortierer ausprobiert worden und wie sind die Resultate im Vergleich mit runden Löchern, welche PS sind für bestimmte Papiersorten und Leistungsfähigkeit erforderlich, wieviel Stoff wird aussortiert und was fangen die Fabriken mit dem aussortierten Stoff an?

### Trieurs centrifuges.

**Question N<sup>o</sup>. 843.** Emploi-t-on, pour les machines à papier, des trieurs centrifuges sur lesquels sont fabriqués du papier à impression de journaux et du papier d'emballage? Dans l'affirmative, quelle expérience en ont eue les fabriques? Pour quelles sortes de papier ont-ils été employés? Quelle largeur de perforation est en usage? Est-ce que les fentes des plaques des trieurs centrifuges ont fait leurs preuves et quels en sont les résultats comparés à ceux avec trous ronds? Combien de HP sont nécessaires pour des sortes de papier déterminées et une puissance de production déterminée? Combien de pâte est triée et que font les fabriques de la pâte triée?

### Soda-Zugabe zu Holländer-Harzleim.

**Frage No. 844.** Wieviel Prozent kalz. Soda vom Harz sind dem 40proz. Handels-Harzleim zugesetzt?

R.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Entfernung von Druckerschwärze aus Altpapier.

Im »Papier-Fabrikant« sind schon verschiedene Patente beschrieben worden, welche auf Verfahren zur Entfernung von Druckerschwärze aus dem Papier erteilt wurden. Wieviele derartige existieren doch schon! Alle hatten denselben Zweck und eines sollte immer besser als das andere sein. Leider bewährten sie sich nicht in der Praxis, denn da, wo mit kalter Wahrheit die Kalkulation mitzusprechen hat, stellt sich ein solches Verfahren ohne weiteres als eine Unmöglichkeit dar. Die Versuche, bedruckte Papiere in ihren früheren Naturzustand, das heißt frei von Druckerschwärze zu bringen, möchte ich immer mit den Versuchen der Torfpapiererzeugung vergleichen. Beide haben das eine gemeinsam, daß sie teuer zu stehen kommen, ohne ein Papierfabrikat zu ergeben, das seinen Kosten entsprechend, auch bezahlt würde. Etwas günstiger als Torf kann sich Makulaturentfärbung wohl stellen, aber auch nicht in europäischen oder amerikanischen Gebieten. Es kämen nur Länder in Frage, deren Fabriken nicht den für die Papierfabrikation notwendigen Holzstoff

hervorbringen oder wenigstens nicht in genügender Menge oder zu so teuren Preisen, wie es beispielsweise in Mexiko und Brasilien der Fall ist. In diesen Ländern stellt sich infolge des weiten Schiffstransports der Holzstoff ungünstig hoch und würde daher erlauben, ein Verfahren einzuführen, das sich für unsere Verhältnisse unrationell erweist. Selbst aber, wenn die Tatsache zugegeben wird, daß sogar bei der Entfernung der Druckerschwärze aus Zeitungspapier die Qualität des gewonnenen Fabrikates sich durch höhere Festigkeit als Holzstoff auszeichnet, und dieser Stoff auch eine höhere mineralische Beschwerung erlaubt, so daß hierin ein kalkulatorischer Vorteil entspringt, wird diese Halbstoffherstellung doch nur immer eine Nebenerzeugung bleiben müssen. Denn bei großer Nachfrage nach Makulatur steigt doch auch der Einkaufspreis, und mit der Verteuerung des aus Makulatur gewonnenen Halbstoffes gewinnt der Holzstoff wieder einen Vorsprung.

Ich stelle vor allem fest, daß ich trotz aufmerksamen Lesens unserer Fachzeitschrift noch

nie erfahren konnte, daß holzfreie Makulatur so einwandfrei entfärbt wurde, um sie bei höherwertigen Papieren verwenden zu können. Die holzfreie Makulatur, welche mit Mk. 10,— bis 12,— pro 100 kg je nach Bedarf und Zahlungsbedingungen zu kaufen ist, wird in ihrem Naturzustande von den Papierfabriken verarbeitet. Der Bedarf deckt sich so ziemlich mit dem Angebot und die Makulatur gibt für die verschiedenen Erzeugungen von modernen Umschlagkartons, ebenso als Klebedecke für Phantasiakartons einen sehr schönen Rohstoff, der in seiner Naturfarbe (bedruckt) oft jedwede weitere Zugabe von Farbe spart oder auch durch seine schwarzgraue Färbung einen wirksamen Untergrund für dunkle Farbtöne ergibt. Es dürfte sich aus diesem Grunde kaum jemand finden, solche holzfreie Makulatur zu entfärben, ferner würde es an Angebot von Rohware mangeln und der Preis nicht dem Zweck entsprechen. Auch ist nicht unwichtig zu erwähnen, daß holzfreie Druckpapiere fast ausschließlich einen Aschengehalt von 20—30% aufweisen gegenüber den mürben holzschliffhaltigen Sorten, die einen so großen Aschenprozentsatz nicht zulassen. Dieses faserlose Beschwerungsmaterial geht aber bei der Entfärbungsbehandlung total verloren und erhöht den Preis auf 100 kg des gewonnenen Rohstoffs.

Gestrichene Papiere stellen sich natürlich noch viel ungünstiger, denn angenommen, daß bei diesen Papieren im Durchschnitt 30 g Farbe aufgetragen wurde bei einem Durchschnittsgewicht des Rohstoffes von 80 g, dann ist der Verlust  $30:80 = 37,5\%$

Wir können also bei Entfärbung von bedruckten holzfreien Papieren (Natur- und gestrichene Papiere) mit einem Verlust von minimal 35% rechnen. Zu diesem kommt der Verlust an Gewicht der Druckerfarbe beim Behandeln mit Alkalien, wobei durch letztere viele Teile der Papierfasern, hauptsächlich die feinsten Fibrillen, mit gelöst werden, und auch solche bei dem weiteren Waschprozeß mit entfernt werden. Die Druckfarbe bei den holzfreien Papieren ist wesentlich leichter, d. h. sie ist nicht aus so billigen Materialien hergestellt, so daß sie wesentlich zarter und doch gut lesbar aufgetragen wird. Verschiedene Gewichtskontrollen, die ich bei ein und demselben Papier (bedruckt und unbedruckt) vornahm, zeigten eine Gewichts Differenz zueinander von nur 2,3 bis 2,5%, gegenüber gewöhnlichem Zeitungsdruckpapier, das eine Gewichts Differenz im Durchschnitt von 7,4% aufwies. Wir können also bei Entfernung der Druckerschwärze inkl. des dabei erzeugten Fasernverlustes in unserer Kalkulation der holzfreien Makulatur gut mit 10% Gewichtsverlust rechnen, so daß sich der Gesamtverlust bei holzfreien Papieren auf  $37,5 + 10 = 47\frac{1}{2}\%$  stellt.

Der Rohstoffpreis wäre also auf 100 kg bei einem Einkaufspreis von 11,— Mk. . . . . 16,22 Mk.

Zeitungsdruckpapiere, so auch die andern holzhaltigen Papiere ergaben nach meinen tagelang durchgeführten Versuchen einen reinen Verlust von  $46\frac{1}{2}\%$ .

Der Rohstoffpreis wäre also auf 100 kg bei einem Einkaufspreis von 5 Mk. . . . . 7,32 Mk.

Dieser hohe Prozentsatz bei diesen Papieren hat seine Ursache darin, daß die Druckerfarbe, wie angegeben, viel dicker und schwerer aufgetragen ist, dabei ist sie verbilligt durch den Ersatz des teuren Ruß durch Teer und andere Farbmittel; ein höherer Druckfarbenauftrag erfordert aber auch größere alkalische Entfernungsmittel, wobei auch noch mehr Fasern des Papiers mit zerstört und beim Auswaschen mit letzteren auch gute Fasern entfernt werden.

Holzhaltige Druckpapiere haben ja meist nur 10—15% Verlust, doch mit dem Faser- und Druckfarbenverlust kommen wir eben auf oben genannte Durchschnittsziffer.

In die Kalkulation wäre noch folgendes einzusetzen:

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| Auf 100 kg werden gebraucht         |          |
| 5% Alkali und Ammoniak . . . .      | 1.10 Mk. |
| Arbeitslohn (nach meinen Versuchen) | 1.57 "   |
| Hierzu Dampfverbrauch und           |          |
| Verzinsung des für das Ver-         |          |
| fahren angelegten Kapitals nebst    |          |
| Amortisation . . . . .              | 2. — "   |
| Summa                               | 4 67 Mk. |

|                                                    |           |
|----------------------------------------------------|-----------|
| Es stellt sich daher holzfreie Makulatur . . . . . | 16.22 Mk. |
| Verarbeitungskosten . . . . .                      | 4.67 "    |

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| 100 kg entfärbte holzfreie Späne |           |
| kosten . . . . .                 | 20 89 Mk. |

|                                    |               |
|------------------------------------|---------------|
| 100 kg weiße unbedruckte holzfreie |               |
| Späne kosten . . . . .             | 20 bis 21 Mk. |

|                                                      |          |
|------------------------------------------------------|----------|
| Es stellt sich daher holzhaltige Makulatur . . . . . | 7.32 Mk. |
| Verarbeitungskosten . . . . .                        | 4.67 "   |

|                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| 100 kg entfärbte holzhaltige Späne |           |
| kosten . . . . .                   | 11.99 Mk. |

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| 100 kg weißer Holzschliff franko |              |
| Fabrik kosten . . . . .          | 10 bis 12 Mk |

Ein Gewinn kann, wie hier nachgewiesen, für den Papierfabrikanten nicht herauspringen. Außerdem hat er bei Verarbeitung von entfärbter Makulatur stets die Gefahr, daß nicht gut ausgewaschener Stoff die Papiere verunreinigt.

Ich erspare mir daher, die maschinelle Anlage zu besprechen, die in den Patenten vorgeschrieben ist, da ja schon die Kalkulation ergibt, daß die Verfahren keinen Vorteil bieten und somit die praktische Lösung einer rationellen Anlage gar keinen Wert hätte. C. B.

# Ein- u. Ausfuhr Deutschlands von Papier, Pappe u. Halbstoffen zur Papierfabrikation im Monat Dezember des Jahres 1913.

Nach »Monatliche Nachweise über den auswärtigen Handel Deutschlands«, herausgeg. vom Kaiserl. Statistischen Amt.

In Doppelzentnern = 100 kg.

| Nr.<br>des stat.<br>Waren-<br>zeichnisses | Warengattung                                                                                                                                                                                                  | Einfuhr      |                          | Ausfuhr      |                           |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|---------------------------|
|                                           |                                                                                                                                                                                                               | Dez.<br>1913 | Januar/Dez.<br>1913 1912 | Dez.<br>1913 | Januar/Dez.<br>1913 1912  |
| 86                                        | Holz zu Holzmasse, Holzschliff, Zellstoff . . . . .                                                                                                                                                           | 894 123      | 128 487 34               | 111 270 68   | 67 586 668 801 440 363    |
| 543 b                                     | Papierlumpen, alle zur Papierbereitung dienenden Abfälle                                                                                                                                                      | 48 180       | 617 315                  | 582 084      | 77 373 826 358 866 258    |
| 649                                       | Halbzeug (Halbstoff zur Papier- und Pappenbereitung) aus Abfällen von Gespinnstwaren oder dergleichen . . . . .                                                                                               | —            | 692 723                  | 1 197        | 11 935 14 120             |
| 650 a                                     | Holzmasse (mechanisch bereiteter Holzstoff, Holzschliff) . . . . .                                                                                                                                            | 3440         | 36 217                   | 83 097       | 8 221 75 075 69 332       |
| 650 b                                     | Chemisch bereiteter Holzstoff (Zellstoff-), Stroh-, Esparto- und andere Faserstoffe . . . . .                                                                                                                 | 57 049       | 513 196                  | 486 998      | 167 961 1794 630 1757 618 |
| 651 a                                     | Glanzpappe (Pressspan) und andere hochgeglättete Pappe, Kunstlederpappe sowie andere feine Pappen . . . . .                                                                                                   | 374          | 2 875                    | 1 504        | 2 008 20 037 14 118       |
| 651 c                                     | Pappen aus Holzstoff (Braunholz-, Lederpappe), Stroh-, Schrenz-, Torfpappe u. a. n. g. grobe Pappen . . . . .                                                                                                 | 13 751       | 134 941                  | 165 537      | 29 279 292 907 222 444    |
| 651 d                                     | Dachpappen, Röhren aus Dachpappe; Steinpappe; Schiffsfalz                                                                                                                                                     | 1 254        | 19 602                   | 17 376       | 7 165 104 521 108 814     |
| 652                                       | Pappen aller Art, weiss oder farbig gestrichen, mit Papier beklebt, lackiert, bronziert, mit Wollstaub usw. überzogen, durch Pressen gemustert (Lignomur usw.); Malerpappe                                    | 22           | 247                      | 375          | 3 375 44 219 32 496       |
| 653                                       | Gelbes Strohpapier; ganz grobes graues Löschpapier . . . . .                                                                                                                                                  | 1            | 21                       | 242          | — 169 1 087               |
| 654                                       | Packpapier, in der Masse gefärbt . . . . .                                                                                                                                                                    | 2 627        | 23 277                   | 19 672       | 85 516 848 633 777 665    |
| 655 a                                     | Druckpapier, ungefärbt oder in der Masse gefärbt . . . . .                                                                                                                                                    | 779          | 10 318                   | 9 902        | 52 085 687 488 552 274    |
| 655 b                                     | Karton (Karten-)papier, ohne Zeichenkartonpapier . . . . .                                                                                                                                                    | 24           | 610                      | 694          | 14 738 139 050 127 277    |
| 655 c                                     | Löschpapier, außer ganz grobem grauem Filtrierpapier (653)                                                                                                                                                    | 307          | 3 068                    | 3 523        | 881 8 361 8 685           |
| 655 d                                     | Packpapier aller Art, anderweitig nicht genannt, Seidenpapier über 30 g auf 1 qm . . . . .                                                                                                                    | 3 717        | 45 700                   | 41 307       | — — —                     |
| 655 e                                     | Pergamentpapier . . . . .                                                                                                                                                                                     | 220          | 6 123                    | 7 904        | 5 320 51 668 41 322       |
| 655 f                                     | Schreib-, Brief-, Büttens-, Notenpapier . . . . .                                                                                                                                                             | 407          | 4 957                    | 4 596        | 16 515 180 640 161 789    |
| 655 g                                     | Zeichen-, Zeichenkartonpapier . . . . .                                                                                                                                                                       | 42           | 1 806                    | 2 457        | 1 987 21 137 20 216       |
| 655 h                                     | Seidenpapier, nicht unter 655 d fallend . . . . .                                                                                                                                                             | 982          | 17 320                   | 17 650       | 3 593 45 043 42 269       |
| 655 i                                     | Photographisches Rohpapier, nicht barytiert, Filz, Tapeten- und anderes Papier . . . . .                                                                                                                      | 239          | 5 157                    | 2 806        | 11 424 116 117 102 606    |
| 656                                       | Buntpapier, lackiertes Papier; mit Kreide usw. überstrichenes Papier; mit Metalldruck, Metallüberzug, Gold- oder Silberschnitt versehenes Papier . . . . .                                                    | 76           | 1 252                    | 1 265        | — — —                     |
| 656 a                                     | Buntpapier, einschließlich des mit Kreide usw. überstrichenen oder mit Metalldruck versehenen Papiers                                                                                                         | —            | —                        | —            | 14 530 232 000 180 807    |
| 656 b                                     | Lackiertes Papier, mit Glimmer- oder Glasschuppen, Streupulver, Wollstaub, Metallüberzug oder dergl. überzogenes, mit Gold- od. Silberschnitt versehenes Papier                                               | —            | —                        | —            | 898 7 982 6 748           |
| 657 a                                     | Postkarten mit Bilderdruck: ein- oder mehrfarbig, auch mit Pressungen od. Ränd. in Farb., Gold od. and. Metallen                                                                                              | 144          | 1 992                    | 1 481        | 3 185 37 954 34 869       |
| 657 b                                     | Besuchs-, Wunsch-, Empfehlung-, Geschäfts- u. ähnliche Karten aus Papier; Bilderpapier; Modellierbogen; Abziehpapier; zu Etiketten vorgereitetes, nicht gummiertes Papier usw., ein- und mehrfarbig . . . . . | 485          | 6 339                    | 5 630        | 7 156 58 759 46 163       |
| 657 c                                     | Zu Fahr-, Eintritts- oder dergl. Karten usw. vorgedrucktes Papier, zu Frachtbriefen usw. vorgereitetes Papier, Wertpapiere, Fahrtscheine usw. . . . .                                                         | 141          | 1 830                    | 1 922        | 299 5 080 6 571           |
| 658                                       | Papier, Pappe, ausgestanzt . . . . .                                                                                                                                                                          | 137          | 2 054                    | 2 029        | 3 602 26 908 17 240       |
| 660                                       | Tapeten, Tapetenborten aus Papier . . . . .                                                                                                                                                                   | 579          | 4 143                    | 4 068        | 14 991 119 718 126 533    |
| 661                                       | Spielkarten . . . . .                                                                                                                                                                                         | 16           | 96                       | 89           | 101 1 450 1 333           |
| 662                                       | Schieferpapier, Tafeln dar., o. Verbind.; Schleif-, Polierpapier                                                                                                                                              | 338          | 3 377                    | 4 126        | 2 368 24 125 24 591       |
| 663                                       | Lichtempfindliches (gebrauchsfertiges) photographisches Papier; Lichtpappapapier . . . . .                                                                                                                    | 33           | 716                      | 958          | 1 287 15 412 12 703       |
| 664                                       | Gelatine-, Paus-, Blau-, Fliegen-, Motten-, Ozon-, Reagenz-, anderes chemisches Papier usw. . . . .                                                                                                           | 250          | 2 995                    | 2 395        | 1 933 19 562 16 193       |
| 665 a                                     | Tüten, Beutel, Säcke, Faltbeutel, Faltschachteln . . . . .                                                                                                                                                    | 119          | 1 187                    | 1 001        | 3 273 24 732 20 377       |
| 665 b                                     | Briefumschläge . . . . .                                                                                                                                                                                      | 31           | 481                      | 491          | 4 952 46 803 39 855       |
| 666                                       | Papierwäsche . . . . .                                                                                                                                                                                        | 8            | 19                       | 4            | 1 077 11 806 12 271       |
| 667                                       | Briefpapier, Briefkarten und Briefumschläge in Behältnissen (Papierausstattung) . . . . .                                                                                                                     | 368          | 3 328                    | 3 158        | 1 159 9 807 8 055         |
| 668 a                                     | Geschäftsbücher, Notizbücher . . . . .                                                                                                                                                                        | 48           | 439                      | 429          | 2 104 16 962 14 422       |
| 669                                       | Albums (Sammelbücher) . . . . .                                                                                                                                                                               | 7            | 45                       | 46           | 1 370 9 651 8 292         |
| 670 a                                     | Waren aus Papier, Pappe, Steinpappe, Holzmasse, Zellstoff, Vulkansfiber, Steinpappenmasse, Hartpapierwaren                                                                                                    | 217          | 1 920                    | 2 087        | 5 674 53 717 42 959       |
| 670 d                                     | Lampenschirme, Laternen, andere feine Waren und Luxusgegenstände, Blumen . . . . .                                                                                                                            | 8            | 129                      | 127          | 4 169 20 494 8 118        |
| 670 e                                     | Schreibhefte, Preisverzeichnisse und andere Waren . . . . .                                                                                                                                                   | 654          | 7 613                    | 6 961        | 13 205 79 494 66 467      |
| 673 a                                     | Papierspäne; Altpapier; Einstampfpapier . . . . .                                                                                                                                                             | 22 785       | 242 749                  | 258 088      | 10 630 102 763 97 610     |
| —                                         | Papier, Pappe und Waren daraus, unvollständig angemeldet                                                                                                                                                      | —            | —                        | —            | 110 10 062 15 255         |
| 906 k                                     | Maschinen für Holzstoff-, Papierherstellung . . . . .                                                                                                                                                         | 71           | 2 017                    | 2 885        | 34 940 106 676 117 802    |



### Verwaltungsrat und Generaldirektor Wilhelm Heidmann †.

Durch den zu frühen Heimgang des Herrn Verwaltungsrates und Generaldirektors Wilhelm Heidmann erleidet nicht nur die Theresienthaler Papierfabrik von Ellissen, Roeder & Co., Aktiengesellschaft, sondern auch die gesamte österreichisch-ungarische Papierindustrie einen sehr schmerzlichen und herben Verlust.

Herr Wilhelm Heidmann, am 22. Januar 1857 zu Wien geboren, trat nach Absolvierung seiner Studien am 1. September 1874 als Praktikant in die Dienste der Firma Ellissen, Roeder & Co., wurde im Mai 1887 zum Prokuristen der Firma ernannt und anfangs Juli 1907, als dieselbe in eine Aktiengesellschaft umgewandelt wurde, zum Verwaltungsrat und Generaldirektor des Unternehmens bestellt.

Ein tragisches Geschick hat es sohin gewollt, daß der Verewigte sein 40jähriges Dienstjubiläum nicht erleben sollte.

Herr Heidmann, der, wie aus vorstehendem hervorgeht, schon mit jungen Jahren zu leitender Stellung sich emporgearbeitet hatte, stand somit seit nahezu 30 Jahren im Mittelpunkt des Lebens und Schaffens der österreichisch-ungarischen Papierindustrie.

In enger Fühlung mit dem Vereine österreichisch-ungarischer Papierfabrikanten, verband ihn warme Freundschaft mit dem Vereinspräsidenten Herrn Julius Ritter von Kink und später auch mit Herrn Kommerzialrat Hardegen, und wohl keine das Gesamtinteresse berührende Frage der Papierindustrie dürfte, ohne das Votum Heidmanns eingeholt zu haben, erledigt worden sein.

Unvergängliches Verdienst hat sich der Verstorbene durch die Organisierung des Exportes gesichert, und manche Inlandskrise auf dem Papiermarkte würde milder verlaufen sein, wenn man hinsichtlich Pilege des Exportes die Wege Heidmanns begangen hätte.

Allen Bestrebungen zur Sanierung des Papiermarktes bzw. Hebung der Preise stand er hilfreich und tonangebend zur Seite.

Die in Aussicht stehenden Zollverhandlungen gaben Herrn Heidmann Anlaß zu eifriger Betätigung, und lediglich seiner Energie ist es zu danken, daß das statistische Material der Feinpapierfabriken als Unterlage für erstere in kurzer Zeit fertiggestellt war.

Auch auf humanitärem Gebiete war Herr Heidmann hervorragend tätig, und die zahlreichen Wohlfahrtseinrichtungen in den Etablissements der Theresienthaler Papierfabriken, bei deren Errichtung er eifrig mitgearbeitet hat, sowie seine Mitgliedschaft bei zahlreichen humanitären Vereinen, deren eifriger Förderer und munifizenter Gönner er war, ferner die allseits bekannte Fürsorge für das Wohl seiner Beamten legen hierfür beredtes Zeugnis ab.

Ein nicht zu unterschätzendes Verdienst des Verewigten war weiter das von ihm gepflegte gute Verhältnis zum Papier-Großhandel, der ihm infolge seines großzügigen Entgegenkommens vollstes Vertrauen entgegenbrachte und ihn als Bindeglied zwischen Fabrikanten und Großhandel betrachtete.

Der Verstorbene war auch gerichtlich beedeter Sachverständiger des k. k. Handelsgerichts, Wien,

Schiedsrichter der Wiener Warenbörse und Verwaltungsrat und Vizepräsident des Versicherungsverbandes für Papierindustrie.

Heidmann verband mit gründlichen Fachkenntnissen und reicher Erfahrung einen vornehmen Charakter, gepaart mit gewinnendem Benehmen, und diesen Eigenschaften ist es zuzuschreiben, daß alle, die mit ihm verkehrten, ihn auch lieb gewannen und so dem Verstorbenen in allen Kreisen ein ehrendes Angedenken immerdar gewahrt bleiben wird.

Freitag, den 16. d. M., fand von der Hietzinger Pfarrkirche aus das Begräbnis des so jäh und plötzlich verstorbenen Verwaltungsrates und Generaldirektors der Theresienthaler Papierfabrik von Ellissen, Roeder & Co., Aktiengesellschaft, des Herrn Wilhelm Heidmann, statt. Eine imposante Trauergemeinde hatte sich eingefunden, um dem allseits beliebten Verblichenen das letzte Ehrengeliebt zu geben. Außer den leidtragenden Angehörigen und Verwandten sowie dem Verwaltungsrat und der Beamtschaft des Unternehmens, ferner den ausländischen Vertretern und den Inhabern der inländischen Niederlagen war das Präsidium des Vereins österreichisch-ungarischer Papierfabrikanten, das Präsidium des Vereins österreichisch-ungarischer Papierinteressenten, eine Deputation des Vereins der Beamten österreichisch-ungarischer Papierfabriken, dessen unterstützendes Mitglied der Verstorbene seit Gründung des Vereins war, erschienen und hatten sich auch zahlreiche Mitglieder der genannten Vereine eingefunden. Es ist nicht möglich, aus der Menge der Erschienenen einzelne Persönlichkeiten namhaft zu machen, was jedoch irgendwie mit der Papierindustrie im Zusammenhange steht, hatte Vertretungen zu dieser Trauerkundgebung entsendet.

Am offenen Grabe hielt der Präsident des Vereins österreichisch-ungarischer Papierfabrikanten, Herr Emanuel Spiro, dem Verstorbenen einen tiefempfundenen Nachruf, während Prokurist Herr Neumayr im Namen der Beamtschaft dem zu früh Verblichenen die letzten Abschiedsgrüße der Beamten entbot.

Ehre dem Angedenken des Verstorbenen und Friede seiner Asche!

### Die Papierindustrie in Britisch-Indien.

Der Gebrauch des Papiers ist in Indien erst verhältnismäßig spät durch die Moguln eingebürgert worden, die es ihrerseits von den Chinesen kennen gelernt hatten. Einen größeren Umfang nahm der Verbrauch von Papier in Indien erst während der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts an. Verschiedene Umstände wirkten dabei mit, die allmähliche Hebung der Volksbildung, die Gründung zahlreicher Zeitungen u. a. m. Trotzdem ist der Verbrauch von Papier (etwa 70 000 Tonnen) auch jetzt immer noch sehr klein im Vergleich zu der ungeheuren Bevölkerung des Landes.

Die Hauptschwierigkeit, mit der die indische Papierindustrie zu kämpfen hat, ist die Beschaffung des Rohmaterials. Für die europäische und amerikanische Industrie bilden gegenwärtig Nadelhölzer, teils mechanisch bearbeitet, als Holzschliff, teils chemisch zersetzt, als Holzstoff, die Hauptgrundlage der

Fabrikation. Die indische Industrie verwendet zwar auch Holzstoff, aber längst nicht in dem Umfange wie im Westen, und zwar deswegen, weil sie ihn nicht aus Indien selbst beziehen kann, sondern gezwungen ist, ihn einzuführen. Indien verfügt nicht über die großen geschlossenen Nadelholzforsten Nordeuropas und Nordamerikas, wo sich gleichartiges Holz in großen Massen billig gewinnen läßt. Statt der Kiefer sind es in Indien zwei Gräserarten, die der Industrie einen Teil ihres Rohstoffes liefern, nämlich bhabu (*Ischaemum angustifolium*) und munj (*Saccharum arundinaceum*). Die Gräser kommen jedoch nicht überall vor, und der Transport zur Fabrik kann sich naturgemäß nur für ganz kurze Strecken bezahlt machen. Ein anderes wichtiges Rohmaterial sind Baumwoll-Lumpen. Wie groß der Vorrat davon ist, kann man daraus ermessen, daß Indien jährlich 400 000—500 000 Tonnen Baumwollstoffe verbraucht. Auch viel altes Papier wird eingestampft und von neuem verarbeitet, indessen läßt sich daraus natürlich nur ein grobes und minderwertiges Erzeugnis herstellen. Andere Rohmaterialien sind Juteabfälle, Hanf u. dgl. Wieviel jeder von diesen Stoffen zu der Gesamtproduktion beiträgt, läßt sich schwer sagen. Genaue Zahlen gibt es nur für die Einfuhr. Danach wurden im Jahre 1911 13 500 Tonnen Rohstoffe für die Papierfabrikation im Gesamtwerte von 2,3 Millionen Mark nach Indien eingeführt, davon 5500 Tonnen aus Schweden, 5000 Tonnen aus England und 1600 Tonnen aus Deutschland. Das meiste davon dürfte Zellstoff gewesen sein.

Angesichts dieser Schwierigkeiten in der Rohstoffbeschaffung bemüht man sich in Indien, eine billige, nicht versiegende Quelle aufzufinden, die der Industrie dauernd ein geeignetes Material liefern kann. Man denkt dabei hauptsächlich an Bambusrohr, das in Indien an vielen Stellen wild wächst. Es schießt sehr schnell in die Höhe, bedarf keiner Pflege und sproßt, wenn es abgehauen wird, rasch wieder nach, so daß es also einen ausgezeichneten Ersatz für das in Indien mangelnde Holz abgeben könnte. Es sind auch schon allerhand Versuche in dieser Richtung angestellt worden, doch haben sie, wie es scheint, einen praktischen Erfolg noch nicht gezeitigt. Sollte es gelingen, aus dem Bambus eine Zellulose zu gewinnen, die mit dem Holzstoff konkurrieren kann, so würde Indien mit einem Schlage den Westen nicht nur eingeholt haben, sondern ihm sogar einen Vorsprung abgewinnen, da es über einen unerschöpflichen Vorrat verfügt, während Holz allmählich selten wird und daher Holzschliff und Zellstoff immer teurer werden müssen.

Ein anderes Material, das für die indische Papierindustrie gleichfalls von Bedeutung werden könnte, ist die Bagasse, d. h. das nach dem Abpressen des Zuckersaftes übrig bleibende Rohr, das bisher nur zum Feuer benutzt wird. Welche Mengen davon zur Verfügung stehen, kann man daraus ermessen, daß die Produktion von Rohrzucker in Indien auf rund 3 Millionen Tonnen jährlich geschätzt wird. In Indien wird indessen Bagasse bisher nicht zur Herstellung von Papier verwendet. In den Vereinigten Staaten soll das Verfahren ausgeübt werden, sich aber nicht als gewinnbringend erweisen. Indien verfügt noch über weitere Materialien, von denen das eine oder das andere für die Papierfabrikation vielleicht später von Wichtigkeit werden könnte, so z. B. über große Massen Reisstroh, ferner über die vertrockneten Baumwollstauden, die jedes Jahr verbrannt oder untergepflügt werden, und über andere Stoffe mehr, die jetzt noch wenig beachtet

werden, auf die man aber später wird vielleicht zurückgreifen müssen, wenn die Vorräte an Nadelholz sich allmählich der Erschöpfung nähern.

Der Gesamtverbrauch von Papier in Indien wird zurzeit auf 70 000 Tonnen jährlich geschätzt im Werte von etwa 26 Millionen Mark 1911. Davon entfielen 1911 auf die Produktion der indischen Fabriken 11 und auf die Einfuhr 15 Millionen Mark. Noch vor etwa 10 Jahren war die indische Produktion größer als die Einfuhr, ist aber seitdem von der letzteren überholt worden.

Zurzeit gibt es in Indien neun Papierfabriken, von denen jedoch zwei 1911 nicht im Betrieb waren. Von den übrigen sieben lagen die drei größten in Bengalen, ferner drei in der Präsidentschaft Bombay und eine in Lacknau (Verein. Provinzen von Agra und Oudh). Das Gesamtkapital betrug etwa 7 bis 8 Millionen Mark und das Jahresprodukt 26 000 Tonnen im Werte von 11 Millionen Mark. Hergestellt wird billiges Druck- und Schreibpapier, Konzeptpapier, Löschpapier und Briefumschläge für die Regierung und Private.

Größer ist die Einfuhr, die 1911 15 Millionen Mark betrug; davon 6 Millionen nach Bombay und  $4\frac{1}{2}$  nach Calcutta. Auf Druckpapier kamen davon 5 Millionen, auf Schreibpapier 3,8 Millionen und auf anderes Papier 6 Millionen Mark. In allen diesen Gruppen steht England mit einer Einfuhr von insgesamt 9 Millionen an der Spitze, indessen ist wahrscheinlich die englische Einfuhr nicht ganz so groß, wie es nach der Statistik den Anschein hat. Es werden sich darunter auch Durchfuhren befunden haben, namentlich Packpapier und Druckpapier aus Schweden und Norwegen. Deutschland führte nach der indischen Statistik 1911 für 2,75 Millionen Mark, nach der deutschen Statistik für 2,2 Millionen Mark Papier und Pappe nach Indien ein. Die größten Posten darunter bildeten Packpapier und Druckpapier, jedoch weisen auch andere Gruppen erhebliche Zahlen auf, so Buntpapier, Pappe, Seidenpapier, Gold- und Silberpapier, Zeichenpapier, Schreibpapier, Briefumschläge u. a. m.

Die Einfuhr von Druckpapier betrug 1911 15 600 Tonnen, davon aus England 7550 Tonnen, aus Deutschland 3300 Tonnen, aus Oesterreich-Ungarn 2000 Tonnen und aus Skandinavien 2200 Tonnen. Von Packpapier und sonstigem Papier wurden 1911 25 000 Tonnen eingeführt, davon 17 250 Tonnen aus England, 3900 Tonnen aus Deutschland und 2100 Tonnen aus Skandinavien. Die Einfuhr von Pappe betrug 3800 Tonnen, davon 1800 Tonnen aus Holland, 1000 Tonnen aus England und 800 Tonnen aus Deutschland. Bei Schreibpapier ist nur der Wert angegeben. Die Einfuhr betrug 3,8 Millionen Mark, davon für 2,5 Millionen Mark aus England, während aus Oesterreich-Ungarn für 440 000 Mk. und aus Deutschland nur für 300 000 Mk. kamen.

Der Bedarf für Papier wächst mit der Aufschließung des Landes und der Verbreitung der Volksbildung sehr rasch, und die Einfuhr wird daher bis auf weiteres noch zunehmen, solange, bis es einmal gelingt, in Indien einen billigen Ersatz für Holzmasse ausfindig zu machen. (Bericht des Kaiserlichen Konsulats in Bombay.)

Anm. d. Red. Im Gegensatz zu obigen Ausführungen ist darauf hinzuweisen, daß die Versuche mit Bambus sehr vielversprechend ausgefallen sind und jedenfalls zur Errichtung von Bambuszellstoff-Fabriken führen werden. Siehe auch, Heft 50, 1913, S. 1492, Förderung der Zellstoff-Fabrikation in Indien.



### Hilfsbetriebe sind dann versicherungspflichtig, wenn sie einen wesentlichen Teil des Hauptbetriebes bilden. — Unfall beim Auflegen von Treibriemen.

sk. (Nachdr., auch im Auszug, verb.) Das Reichsversicherungsamt erklärt in ständiger Rechtsprechung Hilfsbetriebe der Groß- und Maschinen-Industrie dann für versicherungspflichtig, wenn die Arbeiten, die von ihnen nicht in der Werkstatt, sondern in den Groß- und Maschinenbetrieben ausgeführt werden, sonst von den Arbeitern dieser Betriebe auszuführen wären, und wenn sie einen wesentlichen Teil des Betriebs bilden. Demgemäß war auch in dem folgenden Fall die zugehörige Berufsgenossenschaft entschädigungspflichtig. Der Tatbestand war folgender: Der Arbeiter X. war in der Treibriemenfabrik des B. tätig, in der Riemen u. a. auch für die Maschinenfabrik Y. hergestellt wurden. Er verunglückte nun in dieser dabei, als er die fertiggestellten Treibriemen auf die Transmission einer Maschine auflegen wollte und machte infolgedessen die Lederindustrie-Berufsgenossenschaft entschädigungspflichtig. Diese lehnte indes eine Ersatzpflicht ab und X. rief nunmehr die Entscheidung des Reichsversicherungsamts an, welches den Ersatzanspruch mit folgender Begründung anerkannte: Wenn auch im vorliegenden Falle die Arbeiten in der Maschinenfabrik Y., die in dem Auflegen und Ausprobieren der Treibriemen bestanden hätten, nicht den Hauptteil des Betriebes des Treibriemenfabrikanten B. ausmachten, so stellten sie doch einen wesentlichen Teil seines Betriebes dar. Denn sie müßten, wenn sie nicht dem B. übertragen wären, von den Arbeitern der Maschinenfabrik selbst ausgeführt werden. Wenn daher B.'s Arbeiter diese Arbeiten verrichteten, so seien sie für versicherungspflichtig, wenn die Arbeiten, die von Sie würden auch wie diese ähnlichen Gefahren ausgesetzt, namentlich wenn, wie dies zuweilen vorkomme, die Maschinen nach dem Auflegen der Treibriemen auf die Transmissionen probeweise in Gang gesetzt würden, weil festgestellt werden solle, ob die Riemen ordnungsmäßig angepaßt seien. Sonach werde der Betrieb des B. dadurch, daß er sich in größeren und großen Fabriken zu einem wesentlichen Teil vollziehe, selbst zur Fabrik. Und zwar unterfalle er der Unfallversicherung nicht nur hinsichtlich der Arbeiten in der Maschinenfabrik Y., sondern auch hinsichtlich der Arbeiten in der Werkstatt des B., da diese mit denen in der Fabrik mehr oder weniger in Zusammenhang stünden. Was endlich die berufsgenossenschaftliche Zugehörigkeit des Betriebes angehe, so sei er bei der Berufsgenossenschaft versichert, zu der er seiner Natur nach gehören, d. h. bei der Lederindustrie-Berufsgenossenschaft. Diese habe daher den Kläger für die Folgen seines Unfalls zu entschädigen. (Vgl. Reger, Bd. 33, S. 22.) Urteil des Reichsversicherungsamts vom 25. November 1912.

### Zuständigkeitsfragen.

Urteil des Hanseatischen Oberlandesgerichts  
vom 13. Juni 1913.

Bearbeitet von Rechtsanwalt Dr. F. Walther,  
Leipzig.

sk. (Nachdr., auch im Auszug, verb.) Kann durch Erwirkung eines Arrestes im Inlande der vereinbarte ausländische Gerichtsstand beseitigt werden? Ueber

diese für den Export außerordentlich wichtige Frage äußert sich nachstehender Rechtsstreit in bemerkenswerter Weise: Die Firma S., E. & Co. in Hamburg hatte von der Firma M. & Co. in Tirlémont (Belgien) Ware gekauft und machte hieraus gegen sie einen Schadensersatzanspruch geltend. Sie hatte einen Arrest erwirkt und auf Grund dieses eine der Firma M. & Co. zustehende Forderung gegen die Norddeutsche Bank gepfändet. Auf Antrag der Firma M. & Co. wurde der Firma S. E. & Co. eine Frist von zwei Wochen zur Erhebung der Klage gesetzt. Diese erhob demzufolge vorliegende Klage. Die beklagte Firma M. & Co. erhob die Einrede der Unzuständigkeit des Gerichts. Das Landgericht Hamburg verwarf diese Einrede. Dagegen führte der 7. Zivilsenat des Hanseatischen Oberlandesgerichts Hamburg aus: Die Klägerin bestreitet nicht, daß die Beklagte ihre Bestellungen mit einem Schreiben angenommen hat, an dessen Rande sich ein Vordruck mit der Unterschrift „Conditions générales de vente“ befand, dessen letzte Bedingung lautete: „toutes contestations judiciaires seront portées devant le tribunal des Louvain“, und daß sämtliche in diesen Sachen mit der Klägerin gewechselten Briefe der Beklagten denselben Vordruck getragen haben. Bei dieser Sachlage war die Klägerin nach feststehender Rechtsprechung verpflichtet, falls sie sich der Zuständigkeit des Gerichts von Louvain nicht unterwerfen wollte, dagegen Widerspruch zu erheben, was unstreitig nicht geschehen ist. Die Klägerin als Kaufmann kann sich auch nicht darauf berufen, daß sie die im kleinen Druck wiedergegebene Klausel nicht beachtet oder daß sie sie übersehen habe, da im Text des Schreibens nicht ausdrücklich auf sie hingewiesen sei. Denn der Empfänger des Briefes mußte ohne weiteres erkennen, daß die Beklagte hier besondere Bedingungen für den Verkauf ihrer Fabrikate aufstellte, und die Klägerin hatte als Kaufmann die Pflicht, diese Bedingungen besonders zu beachten, da sie sonst sich der Gefahr aussetzte, sich mit ihnen stillschweigend einverstanden zu erklären. Daß eine Vereinbarung des Gerichtsstandes auch bezüglich eines ausländischen Gerichts zulässig ist, bedarf keiner weiteren Ausführung. Die Klägerin machte geltend, daß sie nur die Vollstreckung in einen inländischen Vermögensgegenstand der Beklagten erstrebe, und daß sie hierfür einen im Deutschen Reiche vollstreckbaren Titel haben wolle, den ihr die belgischen Gerichte nicht gewährten. Und ferner hält sie es für geradezu widersinnig, daß die Gültigkeit des von ihr erlangten Arrestes von einem gerichtlichen Verfahren abhängen solle, das niemals zu einem im Deutschen Reiche vollstreckbaren Titel führen könne. Dieser Standpunkt der Klägerin ist aber nicht berechtigt. Allerdings ist den Urteilen belgischer Gerichte in Deutschland die Anerkennung versagt und findet aus ihnen die Zwangsvollstreckung nicht statt, da die Gegenseitigkeit nicht verbürgt ist (§§ 722, 723, 328 Ziffer 5 ZPO.). Diese Folge der gesetzlichen Bestimmungen kann auch, wie das Reichsgericht mit Recht ausgesprochen hat, nicht durch Vereinbarung der Parteien ausgeschlossen werden, da es sich um Normen des öffentlichen Rechts handelt. Aber hieraus ergibt sich keineswegs, daß nunmehr trotz der Vereinbarung des ausländischen Gerichtsstandes § 23 ZPO. für das Rechtsverhältnis der Parteien maßgebend war. Aus allgemeinen Rechtsgrundsätzen folgt dies nicht, da ein vereinbarungsgemäßer Ausschluß des § 23 zulässig ist. Rechtfertigen ließe sich der Standpunkt der Klägerin

nur dann, wenn eine solch allgemeine Vereinbarung gegen die guten Sitten verstieße. Das ist aber nicht anzunehmen, wenn es sich um die Vereinbarung der Zuständigkeit des Gerichts eines zivilisierten Staates mit einer geordneten Gerichtsorganisation handelt, die den fremden ebenso zur Verfügung steht, wie den einheimischen Staatsangehörigen. Ein Verzicht auf die Hilfe der deutschen Gerichte verstößt deshalb im vorliegenden Falle nicht gegen die guten Sitten. Die Klage wurde deshalb wegen Unzuständigkeit des Gerichts abgewiesen. (Aktenzeichen: Bf. VII. 218/13.)



### Zolltarifizierung von Waren.

**Frankreich.** Kartonpapier, zur Aufmachung von Waren (cartes d'encartage), ohne Waren — wie Kartonpapier, bedruckt oder illustriert, ausgeschlagen, mit Metallpulver überzogen, lackiert, gefärbt usw., je nach Lage des Falles.

Pappe, zur Aufmachung von Waren (cartes d'encartage), ohne Waren — wie Pappe, bedruckt oder illustriert, ausgeschlagen, mit Metallpulver überzogen, lackiert usw., je nach Lage des Falles.

Papier zur Aufmachung von Waren (papiers d'encartage), ohne Waren — wie Papier, bedruckt oder illustriert, ausgeschlagen, mit Metallpulver überzogen, lackiert, gefärbt usw., je nach Lage des Falles.



### Berlin.

Die vergangene Woche brachte wieder etwas mehr Leben ins Geschäft. Dies ist dahin zu verstehen, daß sich hier und da der Bedarf geltend machte. Es sind im großen und ganzen Einzelercheinungen, die aber das Bemerkenswerte an sich haben, daß sie aus den verschiedensten Gebieten zutage treten. Vielfach zeigt es sich, daß lang vernachlässigte Zweige unseres Faches wieder an eine geschäftliche Tätigkeit denken. Freilich vollzieht sich die Geltendmachung des Bedarfs immer noch in kleinem Umfange. Allem haftet noch die Sorge an, es könnte über das augenblicklich notwendige Maß geschehen. Sorgfältig wird geprüft, ob man mit diesem oder jenem nicht noch warten könne, man künstelt an den nicht mehr zurückzuhaltenden Aufträgen in bezug auf das Quantum herum, versucht natürlich auch, an den Preisen weitere Vorteile zu erlangen. Aber auch hierbei scheint sich nun endlich ein Widerstand anzubahnen. Freilich haben die Preise ja auch einen Tiefstand erreicht, wie er kaum dagewesen ist. Hervorstechend ist bei dieser Bewegung, daß sie bessere und feine Papiere einschließt, die in schlechten Zeiten am ersten zurückgedrängt werden. Die Wiederaufnahme der Tätigkeit in den Erzeugnissen eines verfeinerten Bedarfs läßt erkennen, daß es Stellen gibt, die jetzt schon hoffnungsvoller in die Zukunft schauen. Das alles aber trägt immer noch den Stempel des Unsicheren an sich. Auf eine allgemeine Aufwärtsbewegung daraus zu schließen, wäre verfrüht und auch ohne stärkere Begründung. Noch fehlt es an Bewegungen, die die weiten und großen Volksschichten durchdringen. Das ist kenntlich an dem immer noch sehr schwachen Geschäft in den Massenerzeugnissen unseres Faches. Die Druck- und Zeitungspapiere, Packpapiere, holzfreien Schreib- und Druckpapiere, wie auch Pappen, sind zurzeit nur wenig gefragt. Das Geschäft darin vollzieht sich sehr schleppend und in wenig befriedigendem Umfang. Der anhaltende Frost hat besonders vorsichtige Käufer zu manchem Auftrage veranlaßt, diese aber genügen nicht, um der Fabrikation auch nur annähernd befriedigende Beschäftigung zu bieten.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Es liegen vom sizilianischen Schwefelmarkt noch wenig Abänderungen vor. Das Geschäft bewegt sich in ruhigen, aber festen Bahnen. Rohschwefel wird vom Konsortium immer noch hoch gehalten und machen sich immer mehr und mehr die höheren Preise in Raffinaden bemerkbar, was ja auch so kommen mußte. Die sizilianischen Schwefelraffinerien traten in letzter Zeit zusammen, um bei dem Konsortium einen Druck auszuüben wegen der Herabsetzung von Rohschwefel. Wie die Angelegenheit ausfallen wird, ist noch nicht bestimmt. Es ist vielleicht nicht ausgeschlossen, daß ein gewisses Entgegenkommen beschlossen wird, damit die Raffinerien anderweitigen Konkurrenzen besser entgegen treten können. Diese etwaige Verbilligung würde sich demnächst bald in etwas herabgesetzten Preisen bemerkbar machen. Englische Artikel sind teilweise (bei größerer Nachfrage) etwas fester. Inländisches gelb- und blausaures Kali ist eine Kleinigkeit billiger.

Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. IIa ungem. lose verladen | 9.65  |
| » » » » IIIa » » » »                                  | 9.45  |
| » » » » IIIa ous » » » »                              | 9.40  |
| » » » » IIIa buona » » » »                            | 9.35  |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |
| » Brocken (Brockenschwefel) raffiniert, lose          | 10.15 |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 10.75 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 11.—  |
| » » » » » in 1/8 Ztr.-Geb.                            | 11.30 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 15.35 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 10.60 |
| » Rohschwefel gem. » » » »                            | 10.50 |

Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei je größeren Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglich Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest.

|                                                |       |
|------------------------------------------------|-------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in 5/8 Ztr.-Gebinden | 12.15 |
| » » » gemahlen » 5/8 » » » »                   | 13.15 |
| » » Antichlor (Unterschwefels. Natron)         | 11.70 |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra | 5.35  |
| » » » » » » » » I                              | 4.75  |
| » » » » » » » » II                             | 4.40  |



bringen. Manche Sorten beginnen bereits wieder etwas lebhafter zu werden, es sind dies besonders die für die Textilindustrie in Betracht kommenden Sorten, ferner braune Pappen und auch weiße für Kartons; die Preise sind jedoch für alle sehr gedrückt, dabei entstehen immer noch neue Fabriken. Besonders sind es manche Spezialpappen, welche jetzt stark einsetzen, vor allen Dingen die verschiedenen Arten von wasserdichten und fiberartigen Pappen, die man jetzt in Deutschland ebenfalls herstellt, während sie bisher aus Amerika kamen. Sehr schleppend vollziehen sich in diesem Jahre die Abschlüsse in Pappen, gegen Ende des letzten Jahres standen noch so viele aus, wie selten an einem vorangegangenen Jahresschluß, die Unterschiede der Preise, die man fordert und bietet, sind zu groß.

### Norddeutschland.

Der norddeutsche Papiermarkt läßt hie und da nun doch endlich die Spuren einer langsamen Belebung erkennen. Der Abruf in holzhaltigen Papieren wird dringender, was aber vielleicht noch weniger einem umfassenderen Bedarf, als der Notwendigkeit zuzuschreiben ist, die lange Zeit hindurch geübte Zurückhaltung jetzt aufgeben zu müssen. Nachdem der Papiergroßhandel seine Inventuren beendet hat, kommt auch er wieder mit größeren Aufträgen hervor, und all dies trägt dazu bei, das Gesamtgeschäft freundlicher zu gestalten und zu beleben. Es fragt sich nur, ob diese bessere Nachfrage auch längere Zeit anhalten wird; allem Anschein nach dürfte es der Fall sein, da sich auch in den Händen der endgültigen Verbraucher die Vorräte erheblich verringert haben. Die Fabriken, die fast ausschließlich für den Bedarf der Zeitungsdruckereien arbeiten, berichten übereinstimmend, daß sich die Aussichten wieder besser anlassen, da, ungeachtet des Kampfes zwischen dem Verbands der deutschen Druckpapierfabrikanten und dem Verein deutscher Zeitungsverleger doch die Eindeckung seitens der Zeitungsdruckereien vor sich geht, nachdem man sich davon überzeugt zu haben scheint, daß an billigere Preise gar nicht zu denken ist, solange die Holzpreise in der Weise anziehen, wie es bisher der Fall gewesen ist. Die Hersteller von Zeitungsdruckpapieren sind auch trotz der lange Zeit hindurch aufrechterhaltenen Verringerung der Eindeckung und der Zurückhaltung seitens aller Braucher hinsichtlich ihrer Preisforderungen fest geblieben, und das hat einen guten Eindruck auf die Verbraucher gemacht, die eingesehen haben, daß es nicht allein an den Forderungen der Papierhersteller, sondern eben an den einschläglichen Verhältnissen des ganzen Papiergeschäftes liegt, daß die Preise für holzhaltige Papiere keine weichende Richtung einschlagen konnten. Es ist nicht zu verkennen, daß nach dieser Richtung hin sich der Verband deutscher Druckpapierfabrikanten durchaus bewährt hat; ohne Zweifel wäre es ohne ihn kaum möglich gewesen, bei der Monate hindurch geübten und bis aufs äußerste durchgeführten Zurückhaltung die Preise für holzhaltige Papiere auf dem vollen Stande zu halten, wie es nunmehr aber doch gelungen ist. Es wird sich nun fragen, wie die kommenden Abschlüßgeschäfte pro Lieferung ab 1915 sich gestalten werden; der Verein deutscher Zeitungsverleger hat die Parole ausgegeben, sich bei Abschlüssen pro 1915 der allergrößten Zurückhaltung zu befleißigen, da ange-

sichts der Ueberfüllung des Marktes mit holzhaltigen Papieren die gegenwärtigen Preise sich nicht aufrechterhalten lassen würden. Es scheint nun aber, daß man nicht lange mehr von einer Ueberfüllung des Marktes wird reden können; der Verband deutscher Druckpapierfabrikanten hat doch zu recht bedeutsamen Erzeugungseinschränkungen seine Zuflucht genommen, und außerdem wird das Exportgeschäft, namentlich seitens der norddeutschen Fabriken, sehr lebhaft gesteigert, so daß in wenigen Wochen wahrscheinlich von einer Ueberfüllung des Papiermarktes kaum noch wird gesprochen werden können. Das Geschäft auf dem Holzstoffmarkte hat insofern noch keine Veränderung erfahren können, als sich die Ansichten der Erzeuger und der Verbraucher hinsichtlich der Preise für Holzstoff nach wie vor schroff gegenüberstehen. In den letzten Wochen hat der scharfe Frost die Erzeugung ganz wesentlich beeinträchtigt, und es ist fraglich, ob es möglich sein wird, den Standpunkt der Verbraucher aufrechtzuerhalten; jedenfalls darf gesagt werden, daß die Handelsschleifer äußerst fest gestimmt sind und entschieden auf ihren Forderungen verharren, die sie mit Hinweis auf die empfindlich gestiegenen Holzpreise für durchaus berechtigt halten.

Ein gewandter

## Konstrukteur

der im Bau von Papiermaschinen  
gründliche Erfahrung besitzt, zum  
Eintritt per 1. April oder früher  
gesucht. Offerten unter  
P.F. 5340 an d.Exp.d.Bl.erbeten.

## Grundstücks-Verkauf.

Ich beabsichtige, meinen an der Göltsch liegenden Brandplatz samt Wasserkraft von 105 PS zu äußerst günstigen Bedingungen zu verkaufen. Auf demselben befand sich vor dem Brande eine große Färberei und Appreturanstalt. Es eignet sich aber der Platz auch zu jedem andern Unternehmen, da täglich etwa 1500 cbm reines Wasser zur Verfügung sind. Falls sich **tüchtiger Fachmann** aus der

### Papier-Branche

findet, bin ich auch nicht abgeneigt, mit demselben gemeinschaftlich auf dem Grundstück eine Papierfabrik zu errichten bzw. mich an einem solchen Unternehmen finanziell zu beteiligen.

**Carl Hermann Dietzsch**  
Netzschkau (Weidg.).

5367

**Skandinavien.**

Holzstoff. Infolge des starken Frostes haben sich die Betriebswasser vermindert. Man erwartet infolgedessen in Skandinavien eine Besserung der Preise. Die Nachfrage ist sonst ruhig. Nennenswerte Abschlüsse sind nicht zustande gekommen.

Zellstoff. Die Hoffnung, daß U. S. A. wieder in den Markt kommen wird, hat sich etwas verstärkt. Die Zellstoff-Fabrikanten halten an ihren Preisen fest und wollen lieber die Entwicklung der Marktlage abwarten, als weiter ihre Preise reduzieren. Das Geschäft ist sehr ruhig.

## • VERMISCHTES •

**Geschäfts-Berichte.**

**Maschinenbau-Akt.-Ges. Golzern-Grimma.** Das abgelaufene Geschäftsjahr ist in seinem Gesamtergebnis nicht ganz so ungünstig wie das vorausgegangene, trotzdem die Durchführung der Einstellung des Betriebes in Golzern große Schwierigkeiten und Störungen verursachte und die Fertigstellung der dort noch vorliegenden Aufträge vielfach nur mit großen Verzögerungen möglich war, die empfindliche Verluste mit sich brachten. In Grimma war die Beschäftigung ausreichend; der Umsatz betrug 1 469 241,08 Mark gegen 1 422 605,01 Mk. im Vorjahre, doch waren Aufträge nur mit großer Anstrengung hereinzuholen, da der überaus lebhaftete Wettbewerb weiter besteht. Trotzdem ist für Grimma das Ergebnis günstiger als im Jahre 1911/12. Die zur Beseitigung der Unterbilanz durch die Generalversammlung vom 4. Januar 1913 beschlossene Zusammenlegung der 900 000 Mk. Stammaktien von 5 : 1 und der 1 100 000 Mk. Vorzugsaktien von 2 : 1 wurde durchgeführt. Hierdurch ergaben sich 1 270 000 Mk. Zusammenlegungsgewinn, welche wie folgt verwendet wurden: Unterbilanz laut vorjährigem Geschäftsbericht 920 676,19 Mk., neuer Verlust Golzern 1912/13 75 148,05 Mk., Verlust bei dem Verkauf von Golzern gegenüber den Buchwerten 76 063,03 Mk., außerordentliche Abschreibungen auf Zeichnungen und Modelle 68 105,43 Mk., Rückstellungen für Wechsel-Delkreder 47 310,55 Mk., Rückstellungen auf Außenstände 40 704,81 Mk., Spezial-Reserve-Konto 41 991,94 Mk.; zusammen: 1 270 000,00 Mark. Die Angliederung der Abteilung Papiermaschinenbau des früh. Golzerner Werkes ist schon seit Monaten durchgeführt. Die Abteilung hat sich in befriedigender Weise entwickelt und verfügt über hinreichende Aufträge. — Gewinn- und Verlust-Konto. Debet am 30. Juni 1913. Verlustvortrag aus dem Vorjahre 920 676,19 Mk.; Bau-Unkosten, Aufwand für Werkzeuge und Utensilien: Golzern 9827,25 Mk., Grimma 30 972,52 Mk. = 40 799,77 Mark; Diskont für Wechsel: Golzern 2595,80 Mk., Grimma 5225,90 Mk. = 7821,70 Mk.; Handlungs-Unkosten: Golzern 176 662,77 Mk., Grimma 225 810,71 Mark = 402 473,48 Mk.; Schuldschein-Zinsen: Golzern 6390 Mk.; Skonto: Golzern 1349,23 Mk., Grimma 2428,73 Mk. = 3777,96 Mk.; Zinsen: Golzern 3349,48 Mark, Grimma 5676,70 Mk. = 9026,18 Mk.; Fabrikations-Unkosten: Golzern 41 221,85 Mk., Grimma

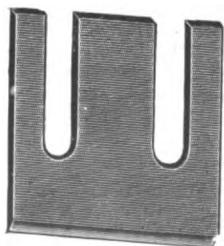
56 181,12 Mk. = 97 402,97 Mk.; Grundstück-Zinsen: Grimma 1711 Mk.; Abschreibungen: Grimma: 3 Proz. auf Grundstück von 28 579 Mk. = 879 Mk., auf Erweiterungsgrundstück zur Abrundung 26,30 Mk., 3 Proz. auf Gebäude von 150 720,89 Mk. = 4523,87 Mark, 10 Proz. auf Betriebseinrichtungen von 57 991,45 Mark = 5833,17 Mk., auf entfernte Dampfmaschine (Verlust hierauf) 2397,50 Mk., 10 Proz. auf Werkzeugmaschinen und Werkzeuge von 84 263,08 Mk. = 8482,13 Mk., auf entfernte Maschinen (Verlust hierauf) 1598,41 Mk., 25 Proz. auf Zeichnungen und Modelle von 18 297,70 Mk. = 4574,45 Mk., 25 Proz. auf Utensilien von 6519,76 Mk. = 1681,00 Mk., auf Pferde, Wagen und Geschirre 229 Mk.; zusammen 30 225,73 Mark; Auflösung-Konto Golzern: Ausgleich des Saldos 76 063,03 Mk.; Extra-Abschreibungen: Zeichnungen- und Modell-Konto: außerordentliche Abschreibungen Golzern 51 627,85 Mk., außerordentliche Abschreibungen Grimma 16 477,58 Mk., Wechsel-Delkreder-Konto: Rückstellung Golzern 31 043,80 Mk., Rückstellung Grimma 15 366,75 Mk., Rückstellung-Konto für Außenstände: Rückstellung für Golzern 25 417,11 Mk., Rückstellung für Grimma 15 287,70 Mk., zusammen 156 120,79 Mk.; Spezial-Reserve-Konto: Zurückgestellter Rest des Zusammenlegungsgewinnes 41 991,94 Mk.; Reingewinn 21 108,38 Mk. Insgesamt 1 815 589,12 Mk. — Kredit am 30. Juni 1913. Fabrikations-Gewinn: Golzern 166 248,33 Mk., Grimma 375 518,48 Mk. = 541 766,81 Mk.; Gewinn aus der Beteiligung an der Verkaufsgesellschaft G. m. b. H. 3822,31 Mk.; Aktien-Kapital-Konto: Gewinn aus der Kapitalreduktion 1 270 000 Mk. Insgesamt 1 815 589,12 Mark.

**Geschäfts-Nachrichten.**

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Altkloster b. Buxtehude.** Wintersche Papierfabriken. Das stellvertretende Vorstandsmitglied Wohlers ist zum ordentlichen Mitgliede des Vorstandes bestellt worden.

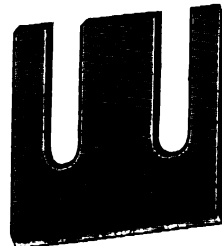
**Altona, Elbe.** Arno Katzsch, Buchdruckerei und Papierwarenfabrik, Altona. Der Ehefrau Henriette Wilhelmine Dorothea Katzsch, geb. Martens, in Altona ist Prokura erteilt.



## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Nack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

**Holländer- und Grundwerkmesser**  
**Schaber - Klingen** aus Stahl und Dr. Kinzels  
— Phosphor-Bronze —





**Altona, Elbe.** Nielsen & Bartenwerffer, Papiergroßhandlung und Schreibheftfabrik, Altona. Der Kaufmann Wilhelm Theodor Schrewe ist in die Gesellschaft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

**Berlin.** Rob. Keilflug, Papiergroßhandlung, Lithographie, Buch- und Steindruckerei, Berlin: Dem Rudolf Teutloff, Berlin-Tempelhof, und dem Ernst Schulz, Berlin, ist derart Gesamtprokura erteilt, daß jeder von ihnen gemeinschaftlich mit einem der Gesamtprokuristen Eckert oder Vidal zur Vertretung der Firma berechtigt ist.

**Bremen.** Norddeutsche Lagerkasten- & Kartonnagenfabrik Marting & Dick, Bremen: Die an Ernst August Johannsen und Georg Otto Kattenbräcker erteilte Gesamtprokura ist erloschen.

**Cröllwitz bei Halle a. S.** In der Aufsichtsrats-sitzung der Cröllwitzer Papierfabrik A.-G. in Cröllwitz wurde mitgeteilt, daß der Reingewinn im ersten Halbjahr der laufenden Geschäftsperiode den der gleichen Vorjahrszeit erheblich übertreffe. Die Fabrik sei andauernd mit Aufträgen gut versehen.

**Cöthen, Anhalt.** Von der Firma Ph. Nebrich, Maschinenbau-Anstalt für Einrichtungen für die Zellulose-, Papier-, Pappen- und Holzstoff-Fabrikation, Fabrik für gelochte Bleche, Draht- und Siebwaren (Inhaber Kommerzienrat Philipp Nebrich) in Prag-Smichow, welche sich bekanntlich seit zirka 30 Jahren mit der Spezialerzeugung von Knotenfang-Anlagen (Knotenfängern verschiedener Systeme, kompletter Zylinder, Knotenfang-Platten und -Mäntel, Schlitzerweiterungen und Schlitzverengungen) befaßt, erhalten wir die Nachricht, daß sie die Fabrik der ehemaligen Firma Reinicke & Jasper in Cöthen (Anhalt) käuflich erworben hat und in derselben den Betrieb in vollem Umfange am 1. Februar 1914 unter dem Namen: Ph. Nebrich vorm. Reinicke & Jasper, aufnehmen wird. Alle für die Fabrik in Cöthen bestimmten Korrespondenzen sind bis auf weiteres an das Stammhaus in Prag-Smichow zu richten, von wo auch die Leitung des neu angegliederten Unternehmens erfolgt. Die Fabrik wird modernisiert und nach den bewährten Prinzipien des Stammhauses ausgestaltet werden. Die Erzeugnisse der Prager Fabrik finden auf dem ganzen Kontinent und in allen Ueberseestaaten besten Absatz und erfreut sich die Firma allseits des besten Rufes infolge der außerordentlich soliden Ausführung ihrer Erzeugnisse.

**Dresden.** Aktiengesellschaft Vereinigte Fabriken photographischer Papiere in Dresden: Die Prokura des Franz Reinhold Hälbig ist erloschen.

**Greiz.** Die Firma Alexander Wilisch in Lehn-mühle erhielt Genehmigung zum Wiederaufbau der abgebrannten Holzschleiferei und Pappenfabrik Lehn-mühle.

**Bad Harzburg.** Druck-Papier-Fabrik Oker, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Ingenieur Heinrich Kiel hat sein Amt als Geschäftsführer niedergelegt. Der Kaufmann Oscar Meyer in Freiberg i. S. ist zum Geschäftsführer bestellt.

# Papier-Ingenieur

im ganzen Maschinenbetrieb der  
Papier- und Holzstofffabrikation  
gründlich erfahren  
sucht Beteiligung

Stadtdesland bevorzugt Kapital nach Uebereinkunft

Angebote unter P. F. 5554 an die Exped. d. Bl.

## Mürbe & Co., f. m. b. H., Görlitz i. Schl.

Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung  
auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung  
:-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung,** Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.

**Vorwärmanlagen** für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.

**Speisewasserreinigungsanlagen** mit dre- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.

**Kiesfilter** für Kesselspeise- und Oebrauchswasser, Reinigung mit Oegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.

**Deckenheizung** mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen** für Pappen und andere Stoffe.

**Exhaustoren,** selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.

**Kesselspeisepumpen** für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.

**Ökonomisieranlagen** mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.

**Künstlicher Zug** zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,96% des Kohlenverbrauchs.

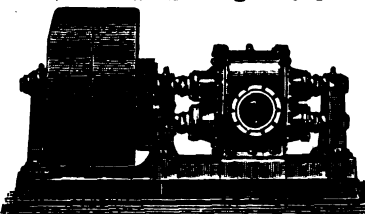
**Kondensstöpfe,** unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.

**Ratschläge** und Projektarbeiten bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124

## ENKE's neue Rotations-Pumpe

Neueste Ausführung mit patentierten Verbesserungen und Ringschmierung (ev. auch Kugellager).  
Hunderte von Zeugnissen über Tag- und Nachtbetrieb bis zu 21 Jahren



## Rotations-Nassluft-Pumpen

— verbessertes System Enke, Patent angemeldet —  
für Luftleeren bis 50 cm Quecksilbersäule,  
ohne Rückschlag mit bisher unerreichtem Nutzeffekt 3984  
Vorzüglich geeignet für Papiermaschinen-Saugwalzen

Carl Enke, Spezialfabrik für Pumpen u. Gebläse-Maschinen. Schkeuditz-Leipzig 4.

Das Stammkapital ist um 104 000 M., also auf 389 000 M. erhöht.

**Oker, Harz.** Bei der Versteigerung der H. Weckeschen Holzstofffabrik, früher Steinmannsche Fabrik, im Okertal, erhielt mit dem Höchstgebot von 100 600 M. die Hildesheimer Bank, Filiale Goslar, den Zuschlag.

**Pappendorf i. Sa.** In das Handelsregister ist die Firma Friedrich Schlieder in Pappendorf und als deren Inhaber der Fabrikbesitzer Friedrich Schlieder in Pappendorf eingetragen worden. Angegebener Geschäftszweig: Kunstlederpappen- und Pappenfabrikation.

**Rabishau (Reg.-Bez. Liegnitz).** Vor einiger Zeit ist in Rabishau (Reg.-Bez. Liegnitz) ein Etablissement für Verarbeitung von Pappe gegründet worden. Der Besitzer Hausmann hat sich jetzt mit einer gleichen Firma in Holzkirch vereinigt, so daß das Unternehmen jetzt unter der Firma Pappenindustrie Holzkirch-Rabishau (Hausmann & Schneider) geführt wird.

**Radewell.** Dem Aufsichtsrat der Ammendorfer Papierfabrik, Radewell, lag in seiner Sitzung vom 24. Januar der Abschluß des ersten Halbjahres 1913-14 vor. Das Ergebnis stellt sich reichlich so günstig wie in demselben Zeitraume des Vorjahres. Die Fabrik ist weiter gut beschäftigt.

**Stuttgart.** Heinr. Koch, Großbuchbinderei, hier: In das Geschäft ist Max Dahm, Kaufmann, als Gesellschafter eingetreten; dessen Prokura ist dadurch erloschen.

**Varzin.** In dem am 31. Dezember v. J. abgelaufenen Geschäftsjahr der Varziner Papierfabrik sind, nach dem „Berl. Tagebl.“, die Umsätze hinter dem Vorjahr unbedeutend zurückgeblieben. Ueber die Höhe der Dividende (i. V. 12 Proz.) lasse sich noch nichts sagen; sie werde, abgesehen von dem reinen Ergebnis, auch von der Lage des Geschäfts sowie dem Betrage der flüssigen Mittel zur Zeit der Aufsichtsratsitzung abhängig gemacht werden.

#### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Budweis.** Die Regierung hat dem Bohuslav Hubert in Sobieslan, Anton Stecher und Franz Vodnansky in Budweis die Bewilligung zur Errichtung neuer Aktiengesellschaften unter der Firma „Budweiser Papierfabriks-Aktiengesellschaft“ mit dem Sitze in Budweis erteilt.

**Obergrünburg (Ober-Oesterreich).** Haunoldmühle in Obergrünburg (Ober-Oesterreich), Holzstoff- und Pappenfabrik Robert Fuchs, Haunoldmühle. Der Name des bisherigen Inhabers Robert Fuchs lautet nunmehr „Robert Fuchs Edler von Robettin“. Eingetreten ist Herr Robert Fuchs Edler von Robettin, Herbert Fuchs Edler von Robettin, Karl Ludwig Fuchs Edler von Robettin und Oswald Fuchs Edler von

Dipl.-Ingenieur, 35 Jahre alt, mit guten theoretischen und praktischen Kenntnissen in der Elektrotechnik, in Dampf- und Krafanlagen, in Wasser- und Dampfturbinenbau, tüchtiger Organisator, mit der Modernisierung alter Anlagen bestens vertraut, seit 4 Jahren in größten Fabriken für Druck- und Hadernpapier, auch papiertechnisch tätig, sucht Stellung als

## technischer Leiter

in größerem Werk. — Beste Zeugnisse zur Verfügung; Kapitalbeteiligung erwünscht. —

Angebote erbeten unter P. F. 5362 an die Geschäftsstelle dieses Blattes.

## Jahrgänge 1905 u. 1906

des „Papier-Fabrikant“ zu kaufen gesucht.  
Off. unter P. F. 5361 a. d. Exped. d. Bl. erb.

## Papierprüfungsanstalt

ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz

Miquelstraße Nr. 2

liefert

Fernspr. Steglitz 3436

## Untersuchungen aller Papiersorten

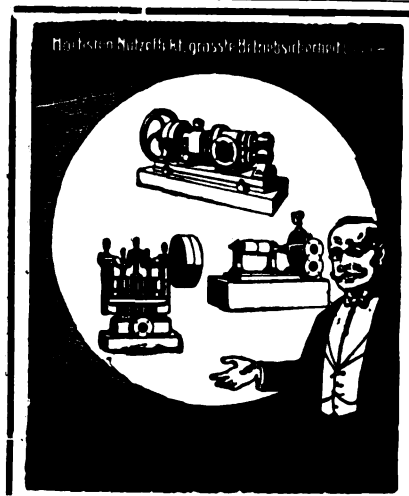
in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

## Wickelwalzen - Filze

vorzüglicher Qualität, in Streifen geschnitten, fertig zum Aufziehen; technische Filze usw. liefern seit 30 Jahren

Carl Hoffmann & Co., vorm. Lambrecht Filzfabrik.

Lambrecht (Pfalz 18).



## Naeher-Pumpen

für alle Zwecke der Papierindustrie  
rotierende, Centrifugal, Einplunger, Dreiplunger.

## Dreiplungerpumpen

für Papierstoff, Dickstoff, Abwässer usw. usw.

46jährige Erfahrung.

J. E. Naeher, Pumpenfabrik, Chemnitz i. S.

Robettin, sämtlich Fabrikanten in Prag. Vertretungsbefugt ist jeder von den vier Gesellschaftern selbstständig.

**Rottneros**, Schweden. Die Holzschleiferei des verstorbenen Hampus Edvard Montgomery wird von seinen Erben unter der Firma Rottneros Bruk, H. E. Montgomerys Sterbhus, fortgesetzt. Prokura haben Helmer Flygt, der allein, und K. Sidenblad und C. O. Forsberg, welche mit Flygt gemeinsam die Firma zeichnen. A.

**Uddeholm**, Schweden. In den Vorstand der Sulfatzellulosefabrik Stjernas Aktiebolag trat an Stelle von G. F. Berndes Generalmajor Salomon G. A. Geijer in Stockholm ein. A.

**Wien**. Holzschleiferei, Pappen- und Kartonnagewarenfabriken Franz Weyrer, G. m. b. H. Der Geschäftsführer Franz Weyrer ist gelöscht. Vertretungsbefugt ist nunmehr der Geschäftsführer Eduard Wojta allein.



### Börsennachrichten.

**Die Börse im Monat Januar.** Der Berliner Effektenmarkt, der in der letzten Woche des vergangenen Jahres noch eine gewisse Unlust zeigte, die wohl auf das Konto der Wehrsteuer zu schreiben ist, begrüßte das neue Jahr mit einer frischen und energischen Aufwärtsbewegung. Allerdings sind noch keine Anzeichen einer baldigen und durchgreifenden Besserung der Situation unseres gesamten Wirtschaftslebens zu entdecken. Andererseits aber sind die Verhältnisse in wirtschaftlicher wie in politischer Beziehung nicht mehr so überaus traurige. Dabei ist zu berücksichtigen, daß die Börse infolge der chronischen Depression des Vorjahres mit recht niedrigen Wertansätzen in das neue Jahr eingetreten ist. Dazu kommt, daß sich unser Geldmarkt mehr und mehr vom Auslande emanzipiert, und daß wir es nicht mehr nötig haben, ängstlich auf die Geldverhältnisse in London und Paris zu blicken. Jedoch gaben in der zweiten Woche des Berichtsmonates selbst die leichten Geldmarktverhältnisse dem privaten Publikum noch keinen besonderen Anlaß zur Beteiligung an Geschäften, vielmehr blieb die Berufsspekulation unter sich. Zu Beginn der dritten Woche war das Geschäft wenig einheitlich, da verschiedene Ereignisse, wie die ungünstige Lage des belgischen Eisenmarktes, Schwierigkeiten innerhalb verschiedener Syndizierungsbestrebungen und schließlich wieder Unstimmigkeiten am Balkan, die sonstigen

#### Kurse von Papier-, Pappen- und Zellstofffabriken.

|                                  | Dividenden |        | Kurs am    | Kurs am   | Differenz |
|----------------------------------|------------|--------|------------|-----------|-----------|
|                                  | vorl.      | letzte | 29. 12. 13 | 26. 1. 14 |           |
| <b>Börse in Berlin.</b>          |            |        |            |           |           |
| A.-G.f.Papp.-Fabr. Berlin        | 4 1/2      | 3      | 57,50      | 56,00     | — 1,50    |
| Alfeld-Gronau Pap.-Fbk.          | 0          | —      | 64,30      | 64,00     | — 0,30    |
| Ammendorf, Pap.                  | 30         | 30     | 351,75     | 375,25    | + 23,50   |
| Arnsdorfer Papierfabrik          | 6          | 0      | 64,75      | 67,00     | + 2,25    |
| Aschaffenburg Papierf.           | 8          | —      | 117,00     | 121,40    | + 4,40    |
| Cröllwitzer Papierfabrik         | 9          | 10     | 172,00     | 187,75    | + 15,75   |
| Elberfelder Papierfabrik         | 0          | 0      | 12,00      | 10,00     | — 2,00    |
| Carl Ernst & Co.                 | 0          | —      | 17,50      | 17,25     | — 0,25    |
| Feldmühle Zellulosefabr.         | 12         | —      | 159,00     | 166,00    | + 7,00    |
| Königsberger Zellstofffabrik     | 22         | 22     | 317,75     | 343,00    | + 25,25   |
| Koethelm, Zellulose              | 11         | —      | 124,50     | 124,40    | — 0,10    |
| Leykam-Josefthal Pap.            | 5          | —      | —          | 92,00     | —         |
| Norddeutsche Cellulose           | 15         | —      | 270,00     | 217,50    | + 7,50    |
| Nordd.Leder-Pappenfab.           | 5          | —      | 74,00      | 69,00     | — 5,00    |
| Pressspanfabrik Untersachsenfeld | 6          | 6      | 101,00     | 99,60     | — 1,40    |
| Reisholz, Papier                 | 18         | 18     | 222,00     | 239,00    | + 17,00   |
| Schles. Zell.- u. Pap.-Fbk.      | 7 1/2      | 0      | 49,75      | 52,80     | + 3,05    |
| Simoniusche Zell.-Fbk.           | 6          | —      | 88,50      | 97,50     | + 9,00    |
| Varminer Papierfabrik            | 10         | —      | 112,00     | 125,00    | + 13,00   |
| Zellstoff-Verein                 | 0          | 0      | 75,75      | 77,80     | + 2,05    |
| Zellstofffabrik Waldhof          | 15         | —      | 218,00     | 226,00    | + 8,00    |

## Betrifft Schacht- Holländer

Um irrigen Anschauungen, die durch Veröffentlichungen der Widersacher gegen unser D.R.P. Nr. 264 859 (Schacht-Holländer) hervorgerufen werden konnten, zu begegnen, erklären wir hiermit, dass wir unseren Lizenzinhabern, den Firmen H. Füllner, Warmbrunn i. Schl., und Maschinenfabrik zum Bruderhaus, Reutlingen (Wttbg.), gegenüber verpflichtet sind, alle widerrechtlichen Eingriffe in unser vom 29. November 1912 ab laufendes Patent strafrechtlich zu verfolgen. Wir bemerken ausdrücklich, dass auch die bloße Benutzung eines nach unserem Patent ausgeführten, nicht durch unsere oben genannten Lizenzinhaber gebauten bzw. umgebauten Holländers eine Patentverletzung bildet und dass jeder Holländer, bei dem die Trogwand, die Mittelwand und der Kropf etwa bis zur Scheitelhöhe der Mahlwalze oder darüber hinaus hochgeführt sind, unter unser Patent fällt.

Halle-Cröllwitz, den  
23. Januar 1914

### Cröllwitzer Aktien- Papierfabrik

Erfolge eines flüssigen Geldmarktes paralyisierten. Gegen Wochenschluß zeigte sich die Spekulation aber wieder merklich kauflustiger. Inzwischen war der Börse die neue Emission Preußens präsentiert worden, für deren Unterbringung gerade an das private Publikum unter Warnungsworten vor riskanten ausländischen Kapitalanlagen — siehe Mexiko — interpelliert wurde. Am 22. Januar ermäßigte die Reichsbank ihren Diskont auf  $4\frac{1}{2}$  Prozent und gleichzeitig die Bank von England den ihrigen auf 4 Prozent. Diese Tatsache, im Zusammenhang mit einer langsamen Besserung in wichtigen Zweigen unserer Eisenindustrie,

## Börse in Leipzig.

|                          |    |    |        |        |         |
|--------------------------|----|----|--------|--------|---------|
| Najork. Plagwitz         | 13 | 10 | 163,00 | 163,00 | + 15,00 |
| Cröllwitzer Papierfabrik | 9  | 10 | 172,00 | 182,00 | + 10,00 |
| Limmritz-St.Pr.-A.       | 16 | 18 | 253,00 | 245,00 | — 8,00  |
| Schlema. Holzstofffabrik | 15 | 15 | 245,50 | —      | —       |

## Börse in Frankfurt a. M.

|                        |    |   |        |        |        |
|------------------------|----|---|--------|--------|--------|
| Aschaffenb. Buntpapier | 10 | — | 169,00 | 172,00 | + 3,00 |
| dto. Maschinenpap.     | 8  | — | 117,50 | 122,25 | + 4,75 |

## Börse in München.

|                           |    |   |        |        |        |
|---------------------------|----|---|--------|--------|--------|
| Aschaffenb. Bp.-u. Leimf. | 10 | — | —      | 170,00 | —      |
| dto. Maschin.-Papierf.    | 8  | — | 116,00 | 121,00 | + 5,00 |
| Elsenthal Holzstoff       | 5  | 5 | 80,00  | 79,00  | — 1,00 |
| Münch.-Dach. Papierfab.   | 15 | — | 270,00 | 265,00 | — 5,00 |
| Teisnach. Papierfabrik    | 8  | 8 | 138,00 | 139,00 | + 1,00 |

## Börse in Dresden.

|                                    |                   |    |        |        |         |
|------------------------------------|-------------------|----|--------|--------|---------|
| Chromo                             | 0                 | 0  | 28,00  | —      | —       |
| Dresdener Albuminpap.              | 5                 | —  | 110,00 | 111,00 | + 1,00  |
| dto. Genussscheine                 | $9\frac{1}{2}$ M. | —  | 118,00 | 150,00 | + 32,00 |
| Dresdner Papierfabrik              | 2                 | 0  | 60,00  | 60,75  | + 0,75  |
| Ica                                | 5                 | 5  | —      | 117,00 | —       |
| Fbr. phot. Pap. Kurs               | 6                 | —  | —      | 104,50 | —       |
| dto. Genussscheine                 | 0 M.              | —  | —      | 20,00  | —       |
| Hasseröder Papierfabrik            | 4                 | —  | —      | —      | —       |
| Leykam-Josephsthal                 | 5                 | —  | —      | —      | —       |
| Niederschl. Holzstofffabr.         | 15                | —  | —      | 246,00 | —       |
| Peniger Patentpapierf.             | 12                | 12 | 175,00 | 178,00 | + 3,00  |
| Paul Süß, Luxuspapierf.            | 0                 | —  | —      | —      | —       |
| Thodesche Papierfabrik             | 0                 | 0  | 21,00  | —      | —       |
| dto. Vorz.-Aktien                  | 0                 | 0  | 32,00  | —      | —       |
| Ver. Bantzer Papierf.              | 0                 | —  | 26,00  | 25 50  | — 0,50  |
| dto. $\frac{6}{10}$ Vorz.-Akt.     | 0                 | —  | —      | —      | —       |
| Ver. Fabr. phot. Pap.              | 8                 | —  | 110,00 | —      | —       |
| dto. Genussscheine                 | 10 M.             | —  | 142,00 | 175,00 | + 33,00 |
| Ver. Strohstofffabr.               | 5                 | —  | 89,10  | 90,00  | + 0,90  |
| Weissenborn, Papierfab.            | 8                 | —  | —      | 138,00 | —       |
| Westendorp & Wehn.                 | 10                | —  | —      | —      | —       |
| dto. Genussscheine                 | 2,4 M             | —  | 28,00  | 28,00  | —       |
| Trockenplatten von Dr. Schleusener | 11                | —  | 163,00 | —      | —       |

ließ dann auch in der letzten Woche Haussebestrebungen hervortreten, die nicht ohne Erfolg waren. Allerdings eröffnete die Börse an verschiedenen Tagen meist in schwächerer Gesamtstimmung, um erst im weiteren Verlaufe wieder fester zu werden. Am Kassaindustriemarkt war die Tendenz fast an allen Tagen des Berichtsmonates überwiegend befestigt. Auch beteiligte sich hier im großen und ganzen das private Publikum lebhafter. An der Aufwärtsbewegung partizipierte auch ein großer Teil der uns besonders interessierenden Werte in recht erheblicher Weise, wie uns die Kurstabelle zeigt. Die Aktien der Ammendorfer Papierfabrik z. B. hatten am 26. Januar eine Erhöhung um 5 Prozent auf Grund der Mitteilung der Verwaltung über das Halbjahresresultat der Gesellschaft aufzuweisen. — Der Privatdiskont stellte sich bei Schluß auf  $2\frac{1}{2}$  Prozent.

# 50 000 Mk.

5357

Stammanteil einer älteren Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Stammkapital 125 000 Mk., Maschinenfabrik mit lohnenden Spezialitäten und zukunftsreichen Neuerungen für die Papier- und Zellulose-Fabrikation, in schöner Stadt von 90 000 Einwohnern, zu zedieren gesucht. Das Kapital wird entweder fest mit 10% verzinst, oder bei tätiger Teilnahme am Gewinn beteiligt. Für Kapitalisten schöne Rente, für Ingenieure oder Techniker der Papier- und Zellulose-Fabrikation dankbare Tätigkeit. Durchschnittsgewinn von 8 Jahren 25%, bedeutend steigerungsfähig. Offerten unter **B. G. 48** an **Rudolf Mosse, Dresden**, erbeten.

## Junger, deutsch sprechender Serbe,

welcher der böhmischen, kroatischen, slovenischen, bulgarischen u. serbischen Sprache in Wort u. Schrift mächtig ist, sucht sofort passende Stellung als Korrespondent. Offerten unter Chiffre **Ro 333 G** an **Haasenstein & Vogler, St. Gallen (Schweiz)**. 5364

## Muster und Offerte über

## Durchschreibpapiere

erbitten  
**RÄBER & Cie., Buchhandlung**  
5356 **Luzern, Schweiz**

## Einbanddecken

auch als Sammelmappen bestens geeignet

in eleganter, dauerhafter Ausführung sind zum Preise von 1,50 Mk. bei postfreier Zustellung zu beziehen von der Geschäftsstelle des

„**Papier-Fabrikant**“, **Berlin S. 42.**

## Leime in beliebiger Tafelform Kaltleime

von hoher Klebekraft für alle Industrien

**Chemische Fabrik Ahrensbock**

Dr. C. Christ

**Ahrensbock - Lübeck.**

Vertreter gesucht.

# Wer baut

sämtl. Maschinen zur Herstellung von Papier-Garn und -Gewebe?

Offerten unter **P. F. 5360** an die Expedition des „Papier-Fabrikant“, **Berlin S. 42**, erbeten.

**Brände.**

**Niefern bei Pforzheim.** Die Papierfabrik von Bohnenberger & Co. in Niefern bei Pforzheim ist von einem großen Schadenfeuer heimgesucht worden. Der verursachte Schaden wird, lt. „Berl. Lok.-Anz.“, auf 1 250 000 Mk. geschätzt. Man vermutet Brandstiftung.

**Pordenone** (Prov. Udine, Italien). Die hiesige Papierfabrik, Cartiera giä Carlo Lustig, wurde kürzlich durch eine Feuersbrunst eingeäschert. Der Schaden wird auf 365 000 Lire geschätzt und ist durch Versicherung gedeckt.

**Todesfälle.**

**Kempten.** Am 9. Januar verstarb in Kempten Herr Ferdinand Oechelhaeuser, Aufsichtsratsmitglied der Aktiengesellschaft Papierfabrik Hegge.

**Kleine Mitteilungen**

**Auszeichnung für treue Arbeit.** Das Ehrenkreuz für Arbeiter haben erhalten die Herren Obermaschinenführer Bernhard Krosse, Fabriknachtwächter Friedrich Krosse, Maschinenputzer Julius Gerstenberger, sämtlich in der Fockendorfer Papierfabrik.

**Treue Arbeit.** Auf eine 50jährige Tätigkeit in der hiesigen Papierfabrik konnte der 73jährige Klempner Julius Schummer zurückblicken.

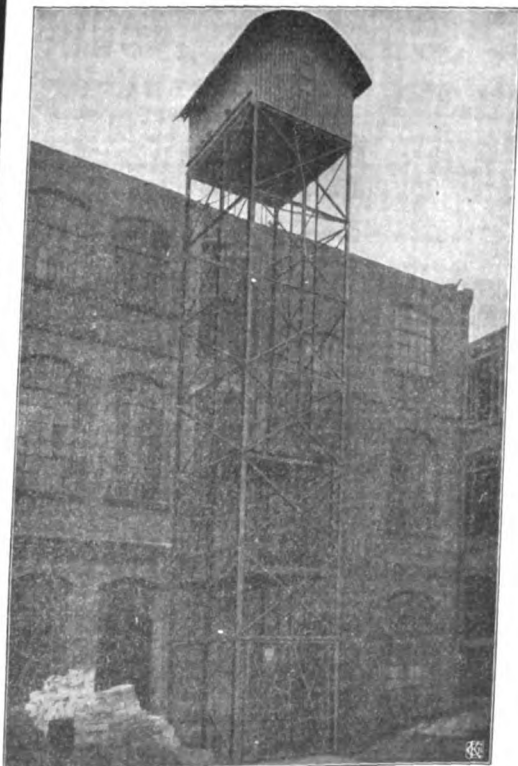
**Treue Arbeit.** Am 21. Januar d. J. vollenden sich 25 Jahre, daß Herr Hofarbeiter Hermann Hönicke, Leipzig-A. C., Spichernstrasse 9, I, in der Maschinenfabrik Karl Krause, Leipzig, beschäftigt ist.

**Herr L. J. Dorenfeldt**, beratender Ingenieur für die Papier- und Zelluloseindustrien in Kristiania, ist aus dem Wasserfall-Komitee des Staates ausgetreten, da er mit dem Beschluß der norwegischen Regierung, zuerst und sofort mit dem Ausbau der Nore-Fälle zu beginnen, nicht einverstanden ist. A.

**75jähriges Geschäfts- und 25jähriges Teilhaber-Jubiläum.** Am 25. Januar 1914 feierte die Firma Mahla & Graeser, Papier- und Zellulosefabrik, Remse (Mulde), ihr 75jähriges Geschäftsjubiläum. Gleichzeitig begingen zwei Mitinhaber der Firma, die Herren Rudolph Theyson und Arthur Strauß, ihr 25jähriges Theilhaberjubiläum. Die Fabrik befindet sich von Anfang an im Besitze derselben Familien. Die jetzigen Inhaber sind die Herren Rudolph Theyson, Arthur Strauß, Hermann Mahla. Unsere herzlichsten Glückwünsche! Red. u. Verl. des „Papier-Fabrikant“.

**Unfall.** In der Schwarzburger Papierzellstofffabrik Richard Wolff A.-G. in Schwarz (Saalbahn) verunglückte der 50jährige Arbeiter Hermann Mackeldey dadurch tödlich, daß ihm ein Stück Holz mit aller Wucht gegen den Unterleib flog. Nach dreitägigem Schmerzenslager starb der Mann.

**Amerika und Spanien auf der Buchgewerbe-Ausstellung.** Das Staatsdepartement in Washington hat einen namhaften Betrag bewilligt zur Beteiligung der amerikanischen Staatsdruckerei an der Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik Leipzig 1914. Damit sind die Vereinigten Staaten offiziell auf der Ausstellung vertreten. Es ist jedoch zu erwarten, daß in den nächsten Tagen der Kongreß weitere Mittel bewilligen wird, um eine große amerikanische Landesgruppe zu organisieren. — Auch Spanien wird sich nunmehr an der Ausstellung beteiligen. Das „Instituto Catalán de las Artes del Libro“ (Spanischer Buchgewerbeverein) wird eine Kollektivausstellung veranstalten.



# Aufzüge

♦ ♦ ♦

## Elevatoren

♦ ♦ ♦

## Transporteure

### Wilhelm Stöhr

Offenbach (Main) 5

Spezialfabrik für Transportanlagen  
und Aufzüge

und zahlreiche private Aussteller aus Spanien werden sich an diese Gruppe anschließen. Da Portugal bereits vor längerer Zeit seine offizielle Beteiligung erklärt hat, ist somit die ganze Iberische Halbinsel auf der Buchgewerbeausstellung vertreten.

**Skandinavische Ostindien - Frachtlinie.** Eine schwedisch-norwegische Dampferlinie nach Ostindien wird von der Reederfirma Axel Broström & Son in Göteborg nach Abkommen mit der Reederei Fearnley & Eger in Kristiania und mit der Deutschen Dampfschiffahrts- A.-G. Hansa in Bremen in Kürze eröffnet werden. Sie wird für die direkte Ausfuhr von Papier aus Schweden und Norwegen Bedeutung erlangen und soll in Indien die Häfen Carachi, Colombo, Bombay, Madras, Kalkutta und (hauptsächlich für Rückfrachten) Rangoon anlaufen. A.



**Gewerbliche Einzelvorträge in der Handelshochschule Berlin.** Die gewerblichen Einzelvorträge in der Handelshochschule Berlin, die gegen Ende des Winter- und zu Anfang des Sommersemesters von den Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin veranstaltet werden, haben in weiten Kreisen der Geschäftswelt wie der Theoretiker so großen Anklang gefunden, daß auch die Drucklegung der siebenten Reihe der Vorträge beschlossen worden ist. Diese Veröffentlichung ist jetzt im Buchhandel erschienen (Berlin, Verlag von Georg Reimer) und enthält folgende Vorträge: „Reiseeindrücke in Amerika“, von Kom-

merzienrat Max Richter, „Altmetalle und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung“, von Norbert Levy, Inhaber der Firma N. Levy & Co., „Die heutige Beleuchtungsindustrie“, von Dr. Hans Rosenthal, Beamter der Julius Pintsch Aktiengesellschaft, „Der Kautschuk, seine Gewinnung und wirtschaftliche Bedeutung“, von Dr. Ed. Marckwald, Mitinhaber der Firma Chemisches Laboratorium für Handel und Industrie Dr. Rob. Henriques Nachf. und der Kautschuk-Zentralstelle für die Kolonien, „Wie entsteht eine Zeitung?“, von Dr. jur. Martin Cohn, Generalbevollmächtigter der Firma Rudolf Mosse, und „Die Entwicklung der Berliner Herrenwäscheindustrie“, von Hugo Hanff, Vorsitzender des Zentralausschusses der deutschen Wäschefabrikanten. Besonderer Wert erhält die Sammlung dadurch, daß der Bibliothekar der Korporation der Kaufmannschaft von Berlin, Dr. Reiche, den einzelnen Vorträgen Literaturnachweise für weitere Studien beigegeben hat.

### Beilagen-Hinweis.

Ueber Hochleistungs - Steilrohrkessel, die eine Dampfleistung bis 40 kg pro Quadratmeter Heizfläche bei 80—82 Prozent Nutzeffekt verbürgen, enthält der beiliegende Prospekt der Jacques Piedboeuf G. m. b. H., Düsseldorf und Aachen, ausführlichere Angaben, deren Beachtung wir unseren Lesern besonders nahelegen.

# Wilhelm Fredenhagen

**Maschinenfabrik**  
Gegr. 1872

**Offenbach a. M.**

**Eisengiesserei**  
Gegr. 1829

**Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen**

liefert seit Jahrzehnten:

## Transport-Anlagen

zum Fördern von:

**Holzstoff, Holzabfällen, Zellulose, Zeitungen, Kisten  
Säcken, Papierrollen usw.**

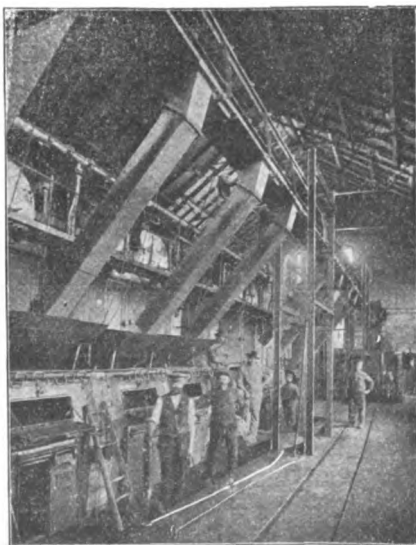
ferner automatische Kesselbekohlungs-Anlagen

und

## Aufzüge

bis zu den schwersten Lasten, mit und ohne  
Führerbegleitung ::

== Man verlange Prospekt No. 25 über ausgeführte Anlagen ==



Autom. Kessel-Bekohlungsanlage.

Prima Referenzen erster Firmen der Branche

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur F. Lutz, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet

Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort



Anzelngengebühr: pro Nonpareillezeile, einspaltig  
(50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender  
Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach er-  
mäßigtem Tarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen  
Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142  
Teleph.: Amt Moritzplatz, 5040-43 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 6. Februar 1914

Heft 6

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                         |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 149     | Schnell arbeitende Papiermaschinen                                                                                      |
| 156—161 | Indische Grasarten als Rohstoff<br>für Papier                                                                           |
| 161—178 | Patent-Umchau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>misches — Kl. Mitteilungen |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                          |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 150     | Machines à papier à grande vitesse                                                       |
| 156—161 | Espèces de graminées de l'Inde<br>comme matière première pour le<br>papier               |
| 161—178 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 150     | High-speed Paper-Machines                                                                                                           |
| 150—155 | Report on the Investigation of the<br>Savannah Grasses of Northern<br>and Central India as Material<br>for Production of Paper Pulp |
| 161—178 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received                        |

## Schnell arbeitende Papiermaschinen.

Nicht die Maschinen, sondern die Ma-  
schinenführer machen letzten Endes doch  
das Papier. Diese Ueberzeugung bekam ich,  
als vor einiger Zeit die Bitte an mich erging,  
den Gang einer modernen Maschine, welche  
über 80 Meter in der Minute nicht hinaus  
kam, zu kontrollieren. Ich brachte die  
Maschine, um es hier gleich zu sagen, auf  
130 Meter — weitere Steigerung war  
wegen Mangels der nötigen Trocken-  
fläche nicht möglich. Die Ursache  
des früheren Mißerfolges lag teils an der Un-  
gleichmäßigkeit des Rohstoffes, vor allem  
aber daran, daß mit zu wenig Wasser ge-  
arbeitet wurde. Nachdem ich die Wieder-  
verwendung der Abwässer durch ein Hoch-  
reservoir beendet hatte und durch eine Vor-  
bütte mit Stoffmühle den Stoff in einem durch  
den Maschinenführer selbst bestimmten Mah-  
lungszustand auf die Maschine brachte, bekam  
ich genügende Mengen von Abwasser, um den  
Stoffbrei bei hoher Verdünnung auf die Naß-  
partie zu leiten. Des ferneren hob ich die  
letzte Stelllatte so, daß die früher übertrie-  
bene, viel Schaum verursachende Stauung

dort wegfiel. So konnte der dünne Faserbrei  
sich, schön gleichmäßig verteilt, auf dem  
Siebe gut verfilzen. Vor allem waren die  
dünnen Ränder der Bahn und das Hängen-  
bleiben an der Gautsche und den Naßpressen  
beseitigt. Die Sauger (Flachsauger) zogen  
gleichmäßig, Störungen durch Abreißen oder  
Einreißen der Papierbahn waren, im Gegen-  
satz zu früher, so sehr vermindert, daß oft  
während 24stündiger Arbeit keinerlei Aus-  
schuß während des Ganges gemacht wurde,  
und auch bei den Rollmaschinen oder, wenn  
Format gemacht wurde, bei den Querschnei-  
dern und im Papiersaal viel weniger Aus-  
schuß anfiel.

Da mir neulich ein sonst für langsameren  
Gang sehr tüchtiger Maschinenführer ge-  
stand, daß er die Wichtigkeit der starken  
Verdünnung des Stoffes nicht gekannt hätte,  
und derselbe Mann jetzt nach der von mir  
angegebenen Arbeitsweise eine so störungs-  
freie und so bedeutend gesteigerte Produk-  
tion erhielt, wollte ich nicht versäumen, vor-  
stehende Erörterung zum besten zu geben.  
Papieringenieur.



### Machines à papier à grande vitesse.

Pendant longtemps il n'a pas été possible, avec une machine à papier moderne, de dépasser une vitesse de 80 m. par minute. Ainsi qu'on l'a constaté plus tard, la cause devait en être recherchée dans ce fait que la fibre employée n'était pas toujours bien régulière et que l'on avait ajouté trop peu d'eau à la pâte sur la machine à papier. On a procédé alors en pompant l'eau résiduaire dans un réservoir élevé pour l'employer de nouveau, en faisant passer la pâte par un moulin Jordan et l'amenant fortement diluée sur la toile. En outre, on a placé plus haut la dernière règle d'épaisseur, de manière à faire disparaître le haussement exagéré et occasionnant beaucoup de mousse. De cette façon les bords minces de la bande étaient supprimés et il n'y avait plus d'accrochements à l'appareil coucheur ni aux presses à feutre. Le point le plus important des mesures ci-dessus était incontestablement la forte dilution de la pâte. La machine travaille maintenant à une vitesse de 130 m. par minute (les cylindres sécheurs ne permettent pas malheureusement une vitesse plus grande).

### High-speed Paper-Machines.

For a long time a speed of 80 m. per min. could not be exceeded with a modern paper-machine. As was subsequently found, the cause was that the raw pulp employed was not always uniform and that too little water had been mixed with the pulp on the paper-machine. The waste water was then pumped into an elevated tank and employed again, and the pulp was sent through a Jordan mill and supplied highly diluted on to the wire. Further, the last gate was placed higher so that the excessive damming back which caused much scum was obviated. The thin edges of the web were removed and adhesion to the coucher and the wet-presses ceased. The most important point in the above measures was, without doubt, the great dilution of the pulp. The machine now works at 130 m. per min. (the dry-part does not, unfortunately, admit of a higher speed).

## Report on the Investigation of the Savannah Grasses of Northern and Central India as Material for Production of Paper Pulp.

By W. Raitt, F. C. S., Cellulose Expert attached to the Forest Research Institute, Dehra Dun.

(Conclusion.)

18.) In Table II is given the analysis of whole plant specimens of the species in List A. The samples taken represent average mixtures of leaf and flower-culms in the proportion by weight existing in the clump or tussock at the flowering period. For comparison the analysis of Baib (*Ischaemum angustifolium*) is included.

19.) Although the lignification is, in some instances, high in comparison with Baib, in no case does it amount to more than two-thirds of that exhibited by bamboo. Digestion should not, therefore, present any difficulties which have not already been successfully overcome in the case of that material. The above results as regards cellulose cannot be accepted as an accurate indication of their commercial cellulose value because this constituent exists in at least two types, the  $\alpha$ - and  $\beta$ -Cellulose of Cross and Bevan, of which the former is resistant and the latter not, and it is possible there is a third form which is still less resistant. The whole of the latter and some of the  $\beta$ -type is destroyed during digestion and, if the process is carried to extremes, the whole of  $\beta$ -will disappear. That the various types exist in differing proportions in species

Table II.—Analysis of Species in List A—Dominant and widely distributed grasses. Results on absolute dry basis.

| List No. | Species.                                   | Water Solub-les. | Pectos. (with fat & wax). | Lignin. | Cellu-lose | Ash. |
|----------|--------------------------------------------|------------------|---------------------------|---------|------------|------|
|          |                                            | 100              |                           |         |            |      |
| 1        | Saccharum spontaneum loam form.            | 9.37             | 36.18                     | 8.67    | 45.78      | 4.00 |
| 2        | Saccharum arundinaceum. ....               | 10.49            | 27.48                     | 9.15    | 52.88      | 3.71 |
| 3        | Saccharum Munja                            | 10.60            | 32.66                     | 5.34    | 51.40      | 3.40 |
| 4        | Sacchar. Narenga                           | 11.26            | 33.93                     | 6.81    | 43.00      | 2.69 |
| 5        | Anthistiria gigantea sub-sp. arundinaceum. | 14.81            | 28.18                     | 6.27    | 50.74      | 5.12 |
| 6        | Anthistiria gigantea sub-sp. villosa.      | 9.86             | 34.71                     | 5.01    | 50.32      | 4.14 |
| 7        | Imperata arundinacea. ....                 | 8.85             | 26.76                     | 9.91    | 54.48      | 4.09 |
| *8       | Eragrostis cynosuroides. ....              | 8.61             | 32.13                     | 10.35   | 48.91      | 5.5  |
| 9        | Arundo Donax ..                            | 14.26            | 33.59                     | 9.38    | 42.77      | 7.40 |
| 10       | Phragmites Karka                           | 12.26            | 32.67                     | 7.23    | 47.84      | 4.10 |
| 11       | Ischaemum angustifol. (Baib).              | 13.08            | 33.21                     | 4.40    | 49.31      | 4.70 |

\*) Leaf culms only.

appears to be shown by a comparison of the above with the bleached digestion results in Table IV and the loss follows quality very closely, i. e., the better the quality of the ultimate fibre the less the proportional loss on digestion. Thus, No. 5 with an analytical yield of 50.74 per cent. shows a loss of non-resistant cellulose during digestion of 20.58 per cent. while Nos. 7 and 8, which are markedly inferior to any of the others, show losses of 35.75 and 36.62 per cent.

20.) The analysis supplies us with a fairly accurate measure of the minimum consumption of NaOH necessary to secure complete digestion, the chief purpose of which is the resolution of the 2nd and 3rd groups. The starch group, though soluble in water, combines with and neutralises 0.16 per cent. of NaOH for each one per cent. found in the analysis. The pectose group uses up 0.32 for each one per cent. and the lignins almost exactly 1.00. To this must be added the small excess of the reagent necessary in all chemical operations to secure complete combination. In the present case this amounts to 0.5 per cent. on the weight of raw material, i. e., if the digestion liquor shows, after the operation is complete, an excess of uncombined NaOH equal to 0.5 per cent. the result will generally be found satisfactory. Since the starch group is wholly soluble in water an alternative method of digestion suggests itself—viz., a preliminary boiling in water—by which the NaOH used up by it may be saved. The following table, therefore, expresses what may be described as the theoretical minimum necessary to secure complete resolution of all the solubles:—

Table III. — Theoretical minimum consumption of NaOH on N. A. D. raw material.

| No. | Species.                                                     | With starch left in | With starch extracted. |
|-----|--------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------|
| 1   | <i>Saccharum spontaneum</i> ...                              | 20.07               | 18.72                  |
| 2   | » <i>arundinaceum</i> ...                                    | 18.16               | 16.66                  |
| 3   | » <i>Munja</i> .....                                         | 16.24               | 14.72                  |
| 4   | » <i>Narenga</i> .....                                       | 17.96               | 16.49                  |
| 5   | <i>Anthistiria gigantea</i> sub-sp. <i>arundinacea</i> ..... | 16.21               | 14.20                  |
| 6   | <i>Anthistiria gigantea villosa</i> ...                      | 16.30               | 15.00                  |
| 7   | <i>Imperata arundinacea</i> ....                             | 18.40               | 17.13                  |
| 8   | <i>Eragrostis cynosuroides</i> ...                           | 20.31               | 19.07                  |
| 9   | <i>Arundo Donax</i> .....                                    | 20.97               | 18.92                  |
| 10  | <i>Phragmites Karka</i> .....                                | 18.18               | 16.42                  |

\*

### Section C.—Digestion.

21.) The purpose of digestion is to reduce the non-cellulose contents of the raw material to a soluble condition in which they can be drained and washed out of the insoluble residue, which is cellulose or pulp. The difficulties in the way of doing this success-

fully are a) lignification of the tissues and b) the colloidal nature of the solution obtained. The factors by which they are overcome are c) temperature of digestion, d) duration of same, e) the chemical reagent used to effect solution of the solubles and f) the density of the digestion liquor. To some extent these are interchangeable and complimentary to each other. Thus, temperature may be reduced by extending the duration and both may be modified by an increase or reduction of the reagent. The procedure, therefore, becomes largely a process of obtaining, by experiment, the proper balance of the three digestion factors so as to secure the best commercial result not merely in yield of pulp but also as regards its colour and quality. There are, however, certain well-defined limits beyond which interchange of factors cannot proceed and these limits vary with each material and must be separately determined in each case.

22.) The effect of lignification from our point of view is to increase the amount of reagent required (since lignin neutralises about three times as much as pectose) and to raise the temperature necessary to effect reduction. Were there no lignification digestion could be effected at ordinary boiling point, but the mere presence of lignin raises it at once to a minimum of 130° C since lignin is not soluble below this and only at this if the tissues offer no resistance to the penetration of the liquor. The higher the degree of lignification, the more compact and impenetrable the fibrous mass and the higher must be the temperature employed so as to give the necessary activity to the liquor to enable it to enter the interstitial spaces between the fibres. From this and from a study of the analyses in Table I, it will be evident that the temperature problem is governed, for each species, by the lignification of the nodes. Since the whole plant must be reduced to a uniform pulp, the temperature employed must be that necessary for the nodes even though it may be in excess of that required by the internodes.

23.) The solutions obtained in digestion are of a dark brown colour and viscous and gelatinous in character, especially that formed from the pectose matter. On cooling down after digestion is complete they have a tendency to refix or be re-absorbed by the pulp, staining it brown and increasing the difficulty of the subsequent bleaching. The higher the temperature of digestion and the greater the excess of NaOH employed, the more liquid are the solutions and the more easily are they drained and washed out of the pulp without serious staining. Consequently, in this also temperature is of the utmost importance. The

secondary starches, or starch derivatives, combine with NaOH to produce a dark brown gelatinous precipitate which the pulp filters out and retains and which adds to the bleaching difficulty. We have thus another reason, in addition to their consumption of NaOH, for eliminating them by water solution prior to digestion with NaOH.

24.) The higher the temperature employed the more thoroughly are the tissues penetrated and the greater the success in getting rid of the colloidal solutions. But high temperature is the chief factor in hydrolysis and loss of fibre so that it may easily be the case that in striving to get the most out of temperature we may reduce the yield below a profitable limit. It is, therefore, necessary to fix as nearly as possible the point at which such loss becomes serious. This was arrived at by a series of experiments on material shredded to fine shreds or shavings so as to eliminate penetration resistance as far as possible, and with starch eliminated by water solution. Starting from 130° C., the minimum at which lignin is soluble, it was found that 145° C. was the lowest point at which complete separation of the fibres and solubles could be attained but with unsatisfactory results as regards colour of pulp owing to the viscosity of the solution. Working upwards from this, the critical point of temperature as regards loss of fibre was found to lie between 153° and 155°. That is to say, at 153° loss was not appreciably greater than at 145° while the solution was in a much more manageable state and the colour of the pulp good. At 155° the loss becomes appreciable and at 160° serious: 153° is therefore the point at which the most profitable results, taking yield and colour together, can be obtained. This corresponds to a steam pressure of 60 lbs. per square inch over normal atmosphere. The nodes, however, when merely reduced to chips or chaff will not digest at this temperature. In several cases they require as much as 170° at which point the loss is extravagant, but by submitting the culms to a severe crushing I found they could be reduced to a condition similar to the shredded sample with which the temperature experiments were conducted. By this treatment they were thoroughly disintegrated, their resistance brought within manageable limits, their fibrous structure opened out to rapid action of the liquor and all of them became digestible at 153° C. The preliminary treatment recommended is, therefore, crushing and chaffing to lengths of  $\frac{1}{2}$ " to  $\frac{3}{4}$ " followed by water boiling to extract the starch group of solubles.

25.) Having fixed temperature, duration must be left to fix itself, i. e., digestion must

proceed at the approved temperature until the operation is complete, provided it does not take so long as to interfere with the economics of factory practice and the advantages of obtaining the maximum output from a minimum outfit of digestion plant. In such a case it might be permissible to shorten the time by raising the temperature, the loss in yield being compensated by the greater output. This, however, is unnecessary in the present case as all the species digest completely at 153° in from 4 to 6 hours, which compares favourably with any similar material now in use. The preliminary water boiling occupies about one hour so that the whole operation, inclusive of the time taken in filling and discharging digesters, is complete within 8 hours.

26.) The sulphite process, so much in use for the treatment of coniferous wood, is not suitable for this class of material as it fails to deal satisfactorily with the colour complications introduced by the large amount of pectoid matter present. The resultant pulp will not bleach white without the expenditure of a large and unprofitable amount of B. P. With Soda digestion, either straight Caustic Soda or the mixture of Caustic and Sulphide of Soda known as the Sulphate process, good results in digestion and colour are obtained. The colour results are somewhat better with the latter than the former, but the difference is not so great as was found to be the case with bamboo and has not appeared to me sufficient to compensate for the well-known drawbacks of this method. The results given in Table IV are, therefore, those obtained with straight Caustic Soda. It may, however, be noted that slightly better colour results can be arrived at by the use of sulphate liquor in quantity equal to from 1 to 1½ per cent. more of the combined Caustic and sulphide salts than the amounts reported for NaOH. The minimum amount of NaOH necessary in each case is that required for the complete solution of the non-solubles, plus the small excess of 0.5 per cent. as set forth in Table III (last column). To this we add a larger excess to secure a modified bleaching effect and improve the colour of the pulp (with a subsequent economy of B. P.). The limit of this is the point at which such large excess induces hydrolysis and loss of fibre even at the otherwise safe temperature of 153°. This had to be separately determined for each species and the amounts quoted in Table IV are those found to give the maximum colour effect without risking such loss. The amount of such excess varies from 1¼ to 2¾ per cent.

27.) The density factor is merely a matter of recognising the considerable difference in the activity of the liquor at densities above

and below 4 per cent. NaOH. The liquor used should, therefore, not be below 4 per cent. or say  $8\frac{1}{2}\%$  Tw. I have not observed any great increase of activity at higher densities but it should be remembered that the higher the density the less the total volume required and the greater the economy of the subsequent Soda recovery process. Hence the advantage of employing rotary digesters which do not require the material to be immersed.

Table IV.—Digestion of List A grasses with Caustic Soda (NaOH) at  $153^{\circ}$  C (pressure 60 lbs.), starch group previously extracted. Results on N. A. D. weights. Samples used represent average of whole plant after flowering except No. 8 which consisted of leaf only.

| No. | Species.                                       | NaOH<br>per cent. | Time<br>hours | Un-<br>bleached<br>yield<br>per cent. | B. P.<br>percent | Bleached<br>yield<br>per cent. |
|-----|------------------------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------------------|------------------|--------------------------------|
| 1   | Saccharum spontaneum .....                     | 20                | 6             | 40                                    | 17               | 37                             |
| 2   | Saccharum arundinaceum .....                   | $18\frac{1}{2}$   | 5             | $40\frac{1}{2}$                       | 17               | $36\frac{1}{2}$                |
| 3   | Saccharum Munja .....                          | 17                | 5             | 43                                    | 15               | 40                             |
| 4   | Saccharum Narenga .....                        | 18                | 5             | 41                                    | 16               | 37                             |
| 5   | Anthistiria gigantea sub-sp. arundinacea ..... | 17                | 5             | 42                                    | 15               | 39                             |
| 6   | Anthistiria sub-sp. villosa .....              | 17                | 5             | 40                                    | 15               | 37                             |
| 7   | Imperata arundinacea .....                     | 19                | 5             | 41                                    | 21               | 35                             |
| 8   | Eragrostis cynosuroides .....                  | 21                | 6             | 35                                    | 20               | 31                             |
| 9   | Arundo Donax .....                             | 21                | 6             | 37                                    | 17               | 34                             |
| 10  | Phragmites Karka ..                            | $18\frac{1}{2}$   | 5             | 39                                    | 18               | 36                             |

All produce good strong pulps except Nos. 7 and 8 both of which proved weak and short in fibre, difficult to bleach and of little value except as second class pulps to be used in mixture with stronger ones. The bleaching in all cases was carried up to a uniform standard white and was obtainable (except in the case of 7 and 8) with an economical expenditure of B. P. The economy in bleaching effected by the extraction of starchy matter previous to digestion amounted to from 2 to 4 per cent. of B. P. They could all be dealt with in mixture, if necessary, since all are reducible at the same temperature, provided the NaOH used corresponded to an average of the quantity required by the component species of the mixture and the duration was that of its most intractable member. Thus a mixture of 50 per cent. of No. 1 which requires 20 per cent. for 6 hours, and 50 per cent. of No. 4 requiring  $18\frac{1}{2}$  per cent. for 5 hours, could be satisfactorily digested with 19 per cent. in 6 hours. Any large admixture of 7 and 8 would tend to reduce the strength and bleaching capacity of the result, but otherwise would be unobjectionable.

\* On unbleached pulp weight.

28.) The grasses of List B interest us only in their relation as mixtures with those of List A. To be usable they must be capable of complete reduction at  $153^{\circ}$  with not more than 6 hours' treatment. The results obtained are as follows:—

Table V.—Digestion of grasses in List B at temperature of  $153^{\circ}$  C. Starch previously extracted. N. A. D. weights.

| No. | Species.                         | NaOH<br>per cent. | Time<br>hours | Un-<br>bleached<br>yield<br>per cent. | Digestion result.    |
|-----|----------------------------------|-------------------|---------------|---------------------------------------|----------------------|
| 11  | Saccharum fuscum ..              | 18                | 5             | 42                                    | good.                |
| 12  | Andropogon intermedius .....     | $18\frac{1}{2}$   | 5             | 43                                    | "                    |
| 13  | Andropogon squarrosus .....      | $18\frac{1}{2}$   | 5             | 42                                    | "                    |
| 14  | Andropogon Nardus ..             | $17\frac{1}{2}$   | 5             | 38                                    | "                    |
| 15  | Andropogon contortus .....       | 20                | 6             | 41                                    | bad—nodes unreduced. |
| 16  | Erianthus Ravennae ..            | 18                | 5             | 44                                    | good.                |
| 17  | Aristida cyanantha ..            | 20                | 6             | 44                                    | bad—nodes unreduced. |
| 18  | Triraphis madagascariensis ..... | 21                | 6             | 43                                    | bad—nodes unreduced. |

Nos. 15, 17 and 18 failed to reduce satisfactorily even with the extreme treatment of 20 and 21 per cent. and 6 hours. They are inadmissible as mixtures with List A. The others all yield good clean pulps with treatment not exceeding in severity the average of List A and none of them would be objectionable as mixtures. They bleach easily with B. P. not in excess of an average of the amounts reported in Table IV. In quality and strength of fibre they are all somewhat inferior to those surviving the table IV test (Nos. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9 and 10), but as their percentages present in mixtures would probably be small, this is a matter of little consequence.

\*

#### Section D.—Microscopical.

29.) In all cases the fibres are of the considerable long slender type with tapering points and give the Blue-violet reaction with Iodine-Zinc-Chloride.

The dimensions of the ultimate fibres are as follows:—

Table VI.—Dimensions of ultimate fibres (mm.)

| No. | Species                                     | LENGTH |      |         | DIAMETER |      |         |
|-----|---------------------------------------------|--------|------|---------|----------|------|---------|
|     |                                             | Max.   | Min. | Average | Max.     | Min. | Average |
| 1   | Saccharum spontaneum .....                  | 3.12   | .70  | 2.00    | .025     | .012 | .016    |
| 2   | S. arundinaceum ..                          | 4.50   | .75  | 2.62    | .026     | .012 | .016    |
| 3   | S. Munja .....                              | 3.80   | .71  | 2.67    | .030     | .013 | .022    |
| 4   | S. Narenga .....                            | 2.62   | .60  | 2.00    | .050     | .012 | .025    |
| 5   | Anthistiria gigantea sub-sp. arundinacea .. | 4.70   | .66  | 2.87    | .035     | .014 | .022    |
| 6   | Anthistiria gigantea sub-sp. villosa ..     | 4.62   | .67  | 2.90    | .036     | .014 | .020    |



collected per coolie per day so that generally, and especially in the absence of water transport, the cost of grass-pulp must exceed that of bamboo-pulp. This, however, will be compensated for by its better market value. As the local cost and manufacturing facilities will vary with each district and as there are as yet no complete data on these points from any district, no full cost estimates having any claim to be authentic and reliable can be put forward, but it may be useful to frame approximate estimates based partly on what has been disclosed by this investigation and on what experience in other branches of pulp manufacture has to teach us, plus the unknown and uncertain items based on figures which can be corrected when the actual costs have been ascertained for each district. I, therefore, base the estimates on the following data: those in italics are to be regarded as uncertain and liable to correction—

a) Grass and Soda consumption as per Table VII.

b) *Cost of grass R 15 per ton at the factory.*

c) *Coal (best Bengal) R 10 per ton at the factory.*

d) Consumption of coal for pulp manufacture  $1\frac{1}{4}$  tons per ton of pulp.

e) Consumption of coal for Soda recovery  $1\frac{1}{4}$  tons per ton of recovered Soda of 46 per cent. strength.

f) Percentage of Soda recovery 85.

g) Capital cost of recovery plant R 1,00,000, depreciation and repairs on it R 2-8-0 per ton of recovered Soda.

h) *Cost of refined alkali (58 per cent.) to replace loss on Soda recovery R 100 per ton.*

i) Nett cost of Caustic Soda (77 per cent.) based on e), f), g) and h) R 80 per ton.

j) Capital cost of manufacturing plant (exclusive of Soda recovery) R 4,50,000, depreciation and repairs on it R 6-8-0 per ton of pulp.

k) *Cost of superintendence, labour and sundries R 15 per ton.*

l) The whole based on an output of 6,000 tons per annum of unbleached pulp.

33.) On these lines the costs per ton of unbleached pulp at the factory work out as follows:—

(For comparison I include Baib worked out on the same basis though it is doubtful if it can be anywhere collected at R 15 per ton.)

|                                          | Rupees as. |
|------------------------------------------|------------|
| Saccharum spontaneum                     | 111 8      |
| Saccharum arundinaceum                   | 104 9      |
| Saccharum Munja                          | 100 8      |
| Saccharum Narenga                        | 106 2      |
| Anthistiria gigantea sub-sp. arundinacea | 102 0      |
| Anthistiria gigantea sub-sp. villosa     | 105 8      |
| • Arundo Donax                           | 119 14     |
| Phragmites Karka                         | 109 10     |
| Ischaemum angustifolium (Baib)           | 101 0      |

The order in which I would place them as regards commercial value, i. e., taking the manufacturing cost into consideration with quality (see para. 31) is as under:—

Anthistiria gigantea sub-sp. arundinacea.  
 Anthistiria gigantea sub-sp. villosa.  
 Saccharum Munja.  
 Ischaemum angustifolium (Baib).  
 Phragmites Karka.  
 Saccharum arundinaceum.  
 Saccharum Narenga.  
 Saccharum spontaneum.  
 Arundo Donax.

Unbleached Baib pulp cannot be produced in our local paper-mills, with their long railway lead on raw material, for less than R 155 and in some instances R 170 per ton. The former figure may, therefore, be regarded as their minimum market value, and it is less than the delivered cost of the European chemical wood-pulp now being imported to make up the shortage of Baib. There is, therefore, a margin on the above estimated costs of from R 35 to R 55 available for manufacturer's profit and payment of freight to consumer.

34.) The scope of this enquiry has differed from that of the previous one on Bamboo (Indian Forest Records, Part III, Vol. III) in that it covers a group of species of which only one or two have ever been previously experimented with for paper-making. The others have never even been suggested as likely or suitable. Its chief effect is, therefore, to give a prospective economic value to large tracts of land hitherto considered unproductive, and to add to the paper and pulp-making resources of the country a supply of raw material which, on the most conservative estimate, cannot be less than several million tons annually.

# Sie geniessen gewisse Vorteile

wenn Sie Ihren Bedarf bei den Inserenten des »Papier-Fabrikant« decken und bei Ihrer Bestellung ausdrücklich auf unsere Zeitschrift bezugnehmen.

### Espèces de graminées de l'Inde comme matière première pour le papier.

Par W. Raïtt, Chimiste de la cellulose pour l'Administration forestière de l'Inde, à Dehra-Dun.

Suite et fin du Numéro 5.

20) L'analyse nous fournit une mesure assez exacte quant à la consommation minimum en NaOH nécessaire pour le ramollissement complet. Le groupe amidon neutralise, pour chaque pourcent qui en est contenu dans la plante, 0,16% de NaOH; le groupe pectoses consomme 0,32% et le groupe lignine presque exactement 1% de chaque pourcent existant dans la plante. Il faut y ajouter le petit excès indispensable dans toutes les réactions chimiques pour provoquer une combinaison complète. Dans le présent cas, il s'agit de 0,5%, c'est-à-dire qu'en général il suffit que la lessive épuisée contienne encore environ 0,5% de NaOH rapportée au poids de la fibre (matière première) séchée à l'air. Comme le groupe amidon est complètement soluble dans l'eau, il est naturel de le faire disparaître d'abord par de l'eau chaude et d'économiser ainsi la quantité de soude caustique consommée autrement par l'amidon. Il en résulte en moyenne une économie en soude caustique de 1,55% rapportée à la fibre séchée à l'air (v. tableau III, page 151).

#### C. Procédé de lessivage.

21) Le but du lessivage est d'amener sous forme soluble et d'enlever par lavage les éléments de la fibre (matière première) qui ne peuvent être regardés comme de la cellulose. Les difficultés dans ce cas résident: a) dans la lignification du bois et b) dans la nature colloïdale de la solution qui en résulte. Les moyens pour surmonter ces difficultés consistent: c) dans la température employée au lessivage, d) dans la durée du lessivage, e) dans le réactif chimique employé et f) dans la concentration de la lessive. Jusqu'à un certain degré, quelques-uns de ces facteurs peuvent être employés sous forme affaiblie, en en faisant agir d'autres plus forts; c'est ainsi, par exemple, qu'on peut se tirer d'affaire avec une température plus faible en prolongeant la durée du lessivage et ces deux facteurs peuvent être modifiés à leur tour en augmentant ou en diminuant l'emploi de l'alcali. Il faut donc établir par des essais quelle est la proportion des facteurs régnant au lessivage qui fournit les meilleurs résultats tant au point de vue du rendement en pâte qu'au point de vue de la couleur et de la résistance. Naturellement, il existe dans ce cas, pour chaque fibre, il existe bien déterminées au-dessous desquelles il ne faut pas aller avec les divers facteurs.

22) Sans la lignification, l'opération aurait lieu avec beaucoup moins d'alcali et à une

### Indische Grasarten als Rohstoff für Papier.

Von W. Raïtt, Zellstoffchemiker der indischen Forstbehörde in Dehra-Dun.

Fortsetzung und Schluß zu Heft 5.

20.) Die Analyse gibt uns ein ziemlich genaues Maß für den Mindestverbrauch an NaOH, der für völlige Aufschließung nötig ist. Die Stärkegruppe neutralisiert für jedes Prozent, welches davon in der Pflanze vorhanden ist, 0,16% NaOH; die Pektosegruppe verbraucht 0,32% und die Ligningruppe fast genau 1% für jedes Prozent, welches davon in der Pflanze vorhanden ist. Dazu kommt der kleine Ueberschuß, der bei allen chemischen Vorgängen nötig ist, um eine vollständige Verbindung herbeizuführen. Im vorliegenden Falle sind erforderlich 0,5%, d. h. es wird im allgemeinen genügen, wenn die Ablauge noch etwa 0,5% NaOH enthält, bezogen auf das Gewicht des lufttrockenen Rohstoffes. Da die Stärkegruppe in Wasser vollständig löslich ist, so liegt es nahe, diese zunächst durch kochendes Wasser zu entfernen und dadurch die sonst von der Stärke verbrauchte Aetznatronmenge zu sparen. Im Durchschnitt ergibt sich dadurch eine Ersparnis an Aetznatron von 1,55%, bezogen auf den lufttrockenen Rohstoff. (Vergl. Tabelle III, Seite 151.)

#### C) Kochverfahren.

21.) Der Zweck der Kochung besteht darin, die nicht als Zellulose anzusprechenden Bestandteile des Rohstoffes in lösliche Form überzuführen und auszuwaschen. Die Schwierigkeiten dabei bestehen a) in der Verholzung des Gewebes und b) in der kolloidalen Beschaffenheit der entstehenden Lösung. Die Mittel zur Ueberwindung der Schwierigkeiten bestehen c) in der bei der Kochung angewandten Temperatur, d) der Dauer der Kochung, e) dem verwendeten chemischen Reagens und f) der Konzentration der Kochlauge. Bis zu einem gewissen Grade kann man einzelne dieser Faktoren in schwächerer Form anwenden und dafür andere stärker wirken lassen; so kann man z. B. mit niedriger Temperatur auskommen, indem man die Dauer der Kochung erhöht, und beide Faktoren können wieder verändert werden durch vermehrte oder verringerte Anwendung des Alkali. Es gilt also, durch Versuche festzustellen, welches Verhältnis der beim Kochen obwaltenden Faktoren die besten Ergebnisse liefert, in der Ausbeute an Stoff sowohl wie auch in Farbe und Festigkeit. Es bestehen dabei natürlich für jeden Rohstoff ganz bestimmte Grenzen, unter die man mit den einzelnen Faktoren nicht heruntergehen darf.

22.) Ohne die Verholzung käme man mit weit weniger Alkali und geringerer Koch-



température de lessivage plus faible. Pour dissoudre la lignine il faut toutefois 130° C au moins, dans l'hypothèse que le tissu de la plante n'oppose aucune résistance à la pénétration de la lessive. Plus la lignification est forte et plus la fibre est dense, plus la température doit être élevée. Comme dans toutes les graminées, les noeuds sont le plus fortement lignifiés, il s'ensuit que tout le procès de lessivage doit être mis en harmonie avec ces derniers sans avoir égard à ce fait que les autres parties de la plante sont trop fortement attaquées.

23) Les lessives résiduelles provenant du lessivage sont colorées en brun foncé et ont un caractère gélatineux, surtout celles obtenues des groupes pectoses. Après refroidissement de la pâte lessivée à fond, ces lessives résiduelles ont une tendance à redevenir solides ou bien à s'attacher aux fibres, et, pour ce motif, colorent la pâte en brun et rendent plus difficile le blanchiment. Plus la température de lessivage est élevée et plus est grand l'excès de NaOH, plus les solutions sont fluides et plus il est facile de les laver. Les produits provenant de l'amidon s'y combinent avec le NaOH sous forme d'un dépôt gélatineux foncé, qui est retenu par la pâte et qui augmente les difficultés du blanchiment. En dehors de la consommation d'alcali, ceci est une nouvelle raison pour les dissoudre dans de l'eau chaude avant de lessiver avec du NaOH.

24) Il s'ensuit que la température de lessivage ne doit pas dépasser certaines limites, sinon le rendement est fortement réduit par suite de l'hydrolyse. Pour ce motif, on a fait des essais approfondis, pour lesquels on a employé une matière réduite fortement en petits morceaux et augmenté progressivement la température en partant de 130°. A 145° on a justement atteint une séparation complète des fibres; toutefois, la couleur de la pâte n'était pas satisfaisante, parce que les matières foncées restaient trop visqueuses pour se laisser entraîner par lavage. A 153° le rendement n'était pas essentiellement moindre qu'à 145°, mais la pâte se laissait bien laver. A 155°, le rendement était sensiblement plus faible et à 160° il se réduisait fortement. 153° est donc la température la plus favorable pour le ramollissement aussi bien au point de vue du rendement qu'au point de vue de la couleur. Mais si l'on se contente de hacher simplement la fibre, les noeuds ne sont pas ramollis à cette température. Dans certains cas ils réclament jusqu'à 170° et le rendement diminue alors considérablement; j'ai constaté toutefois que, par un broyage énergique, on peut amener la fibre dans un état procurant de bons résultats à 153° C. Il est donc recommandable de

température aus. Zur Lösung des Lignins sind jedoch mindestens 130 Grad Celsius erforderlich, vorausgesetzt, daß das Pflanzengewebe dem Eindringen der Lauge keinen Widerstand entgegengesetzt. Je stärker die Verholzung und je dichter der Rohstoff, desto höher muß man in der Temperatur gehen. Da bei sämtlichen Gräsern die Knoten am stärksten verholzt sind, so muß der ganze Kochprozeß auf diese abgestimmt werden, ohne Rücksicht darauf, daß dabei die übrigen Teile der Pflanze zu sehr angegriffen werden.

23.) Die beim Kochen erhaltenen Ablaugen sind dunkelbraun gefärbt und von gelatinöser Beschaffenheit, besonders die beim Herauslösen der Pektosegruppe erhaltenen. Diese haben nach Abkühlung des gargekochten Stoffes das Bestreben, wieder fest zu werden oder an der Faser zu haften, färben also den Stoff braun und erschweren dann das Bleichen. Je höher die Kochtemperatur und je größer der Ueberschuß an NaOH, desto leichtflüssiger sind diese Lösungen und um so leichter lassen sie sich auswaschen. Die Stärkeabkömmlinge verbinden sich mit NaOH zu einem dunkelbraunen, gelatinösen Niederschlag, der vom Stoff zurückgehalten wird und die Bleichschwierigkeiten erhöht. Dies ist, außer dem höheren Alkaliverbrauch, ein weiterer Grund, sie durch heißes Wasser herauszulösen, ehe man mit NaOH kocht.

24.) Der Kochtemperatur sind nach oben dadurch Grenzen gezogen, daß schließlich infolge von Hydrolyse die Ausbeute stark verringert wird. Es wurden deshalb eingehende Versuche angestellt, bei denen man stark zerkleinertes Material verwendete und die Temperatur, von 130 Grad ausgehend, allmählich steigerte. Bei 145 Grad erreichte man gerade eine völlige Trennung der Fasern, die Farbe des Stoffes war jedoch nicht befriedigend, weil die dunklen Stoffe zu viskos blieben, um sich auswaschen zu lassen. Bei 153 Grad war die Ausbeute nicht wesentlich geringer als bei 145 Grad, aber der Stoff ließ sich gut auswaschen. Bei 155 Grad wurde die Ausbeute merkbar geringer und bei 160 Grad sank sie stark. Bei 153 Grad erreicht man also den Punkt, welcher für die Aufschließung sowohl hinsichtlich Ausbeute wie auch Farbe am günstigsten ist. Die Knoten aber werden, wenn man den Rohstoff nur häckselt, bei dieser Temperatur nicht aufgeschlossen. In einzelnen Fällen brauchen sie bis 170 Grad, und die Ausbeute fällt da gewaltig; ich fand jedoch, daß man durch scharfes Quetschen den Rohstoff in einen Zustand überführen kann, der bei 153 Grad Celsius gute Kochergebnisse zeitigt. Es empfiehlt sich daher, den Rohstoff auf  $1\frac{1}{2}$ — $3\frac{3}{4}$  Zoll Länge zu schneiden, stark zu quetschen und durch kochendes Wasser die Stärkegruppe zu extrahieren.

couper la fibre sur une longueur de  $\frac{1}{2}$  à  $\frac{3}{4}$  pouce, de la broyer fortement et d'en extraire le groupe amidon par de l'eau chaude.

25.) Après avoir établi ainsi la température, il faut déterminer la durée du lessivage de manière que la pâte soit bien ramollie. Si le lessivage durait trop longtemps à  $153^{\circ}$ , on pourrait penser à le raccourcir en dépassant la température ci-dessus, mais il faudrait se contenter alors d'un rendement moindre en faveur d'une production plus grande, ce qui n'est pas nécessaire toutefois pour les graminées considérées ici, parce qu'on peut les lessiver complètement en 4 à 6 heures à  $153^{\circ}$ . Le lessivage préparatoire avec de l'eau prend environ 1 heure, de sorte que le lessivage, tout entier, y compris le remplissage et la vidange du lessiveur, a pris fin en 8 heures.

26.) Au lessivage sulfite on obtient une pâte foncée et extrêmement difficile à blanchir. La pâte provenant du procédé au sulfate a une couleur un peu meilleure que celle obtenue au procédé à la soude pur, mais la différence n'est pas aussi grande qu'avec le bambou et ne m'a pas semblé suffisante pour accepter les désavantages connus du procédé au sulfate. Ainsi qu'il a été dit plus haut, il faut, pour le ramollissement, un petit excès d'alcali d'au moins  $0,5\%$ ; pour améliorer la faculté de blanchiment, on est allé jusqu'à  $1\frac{1}{4}$ — $2\frac{3}{4}$  d'excès d'alcali pour les essais reproduits au tableau IV, page 153.

27.) La densité de la solution d'alcali ne devrait pas descendre au-dessous de 4 %. Il est bien vrai qu'on n'a pas pu constater une efficacité plus élevée de la lessive à concentration plus forte; toutefois, eu égard à la récupération subséquente de la soude, on devrait maintenir aussi haute que possible la concentration de la lessive. Pour ce motif, il faut préférer les lessiveurs rotatifs, dans lesquels la matière n'a pas besoin d'être immergée.

Le tableau IV (page 153) renferme les nombres obtenus au lessivage, avec du NaOH et à  $153^{\circ}$ , des graminées indiquées à la liste A, le groupe amidon ayant été extrait au préalable. Tous les chiffres se rapportent au poids séché à l'air. On a trouvé que

la consommation de soude est de 17 à 21 %,

la durée du lessivage, de 5 à 6 heures,  
le rendement en pâte écrue, de 35 à 43 %,  
la consommation de chlorure de chaux, de 15 à 21 % (rapportée à la pâte écrue), et

le rendement en pâte blanchie, de 31 à 40 %.

Toutes les sortes ont donné une pâte résistante, à l'exception des Nos 7 et 8, qui ont fourni une fibre faible, courte, difficile à blan-

25.) Nachdem so die Temperatur festgelegt ist, muß die Kochdauer so bemessen werden, daß der Stoff gut aufgeschlossen wird. Sollte die Kochung bei  $153^{\circ}$  Grad allzu lange dauern, so könnte man daran denken, sie durch Ueberschreiten der obigen Temperatur abzukürzen; man würde dann eben die geringere Ausbeute in Kauf nehmen zugunsten einer größeren Mengenleistung. Dies ist jedoch bei den hier vorliegenden Gräsern nicht nötig, weil sie sich bei  $153^{\circ}$  Grad in 4—6 Stunden fertig kochen lassen. Die vorbereitende Kochung mit Wasser nimmt etwa eine Stunde in Anspruch, so daß die ganze Kochung, einschließlich Füllen und Leeren des Kochers, in acht Stunden beendet wird.

26.) Bei Sulfitkochung bekommt man einen dunklen und äußerst schwer bleichbaren Stoff. Der nach dem Sulfatverfahren erhaltene Stoff ist hinsichtlich der Farbe etwas besser als der beim reinen Natronverfahren erhaltene, der Unterschied ist aber nicht so groß wie bei Bambus und schien mir nicht hinreichend, um dafür die bekannten Nachteile des Sulfatverfahrens in Kauf zu nehmen. Wie schon oben gesagt, ist für die Aufschließung ein kleiner Ueberschuß an Alkali von mindestens  $0,5\%$  erforderlich; um die Bleichbarkeit zu verbessern, ist man bei den in Tabelle IV auf Seite 153 wiedergegebenen Versuchen mit dem Ueberschuß auf  $1\frac{1}{4}$ — $2\frac{3}{4}\%$  gegangen.

27.) Die Dichte der Alkalilösung sollte nicht unter 4% kommen. Irgendeine erhöhte Wirksamkeit der Lauge bei größerer Konzentration konnte zwar nicht festgestellt werden, man sollte jedoch mit Rücksicht auf die nachfolgende Sodawiedergewinnung die Konzentration der Lauge möglichst hoch halten. Aus diesem Grunde sind rotierende Kocher vorzuziehen, bei denen das Material nicht eingetaucht zu sein braucht.

Tabelle IV (Seite 153) enthält die Zahlen, welche beim Kochen der in Liste A aufgeführten Gräser mit NaOH bei  $153^{\circ}$  Grad Celsius sich ergaben, wobei die Stärkegruppe vorher extrahiert war. Alle Zahlen beziehen sich auf lufttrockenes Gewicht. Es ergab sich:

der Sodaverbrauch zu 17—21%,  
die Kochdauer zu 5—6 Stunden,

die Ausbeute an ungebleichtem Stoff zu 35—43%,

der Verbrauch an Chlorkalk zu 15—21% (bezogen auf ungebleichten Stoff) und

die Ausbeute an gebleichtem Stoff zu 31—40%.

Alle Sorten ergaben guten, festen Stoff, bis auf Nr. 7 und 8, welche eine schwache, kurze, schwer bleichbare Faser lieferten. In allen übrigen Fällen ließ sich mit normalem

chir. Dans tous les autres cas, on a obtenu un bon blanchiment avec une consommation normale de chlorure de chaux. L'économie en chlorure de chaux par l'enlèvement préalable du groupe amidon s'est élevée à 2—4 %. Si l'on fait abstraction des Nos 7 et 8, les graminées peuvent être lessivées aussi d'emblée en mélange.

28) Les graminées de la liste B présentent seulement de l'intérêt en tant qu'il s'agit d'établir si, à 153°, elles ne se ramollissent pas en un temps supérieur à 6 heures. C'est le cas à l'exception des Nos 15, 17 et 18, dans lesquels les nœuds n'étaient pas encore ramollis au bout de 6 heures avec 20 à 21 % de NaOH. Les autres graminées de la liste B n'apportent donc pas d'autres troubles si elles se trouvent en mélange avec d'autres graminées de la liste A. Il est bien vrai que leur résistance est un peu plus faible que celle des graminées de la liste A; ceci toutefois n'a pas d'autre importance, parce que leur part dans le mélange peut être maintenue faible.

#### D) Examen microscopique.

29) Les fibres montrent dans tous les cas la forme allongée désirée avec extrémités en pointe. La longueur moyenne s'élève, d'après le tableau VI (v. page 154) à 0,80—2,90 m/m, le diamètre moyen à 0,012—0,025 m/m. Une chose qui saute particulièrement aux yeux est la longueur de l'Anthistiria. Le professeur Hanausek, auquel un échantillon de celle-ci a été présenté, en parle à la page 1465, année 1911, du „Papier-Fabrikant“ comme suit:

„En ce qui concerne la longueur des fibres, cette cellulose semble surpasser toutes les autres celluloses de paille. Pour ce motif, elle doit fournir une excellente pâte, fine, régulière et résistante. Les autres sortes se rapprochent assez de l'Anthistiria quant à la longueur, sauf les Nos 7 et 8, qui donnent ici également de mauvais résultats. Concernant la longueur, l'Arundo Donax tient environ le milieu entre ces deux groupes.“

#### E) Conclusions.

30) Des 18 graminées formant les listes A et B, celles des Nos 7 et 8 ont été, au cours des recherches, éliminées comme impropres pour cause de mauvais blanchiment, et celles des Nos 15, 17 et 18, à cause de la difficulté qu'elles opposent au ramollissement. Comme les 8 graminées utilisables de la liste A sont suffisamment répandues et ce, peut-être, en quantité suffisamment grande pour faire face aux besoins actuels, il ne semble guère nécessaire de continuer à s'occuper des Nos 7 et 8. Mélangées à d'autres graminées elles n'apporteraient pas d'autres troubles, dans l'hypothèse qu'elles ne se trou-

Chlorkalkverbrauch eine gute Bleichung erzielen. Die Ersparnis an Chlorkalk durch die vorherige Entfernung der Stärkegruppe betrug 2—4%. Die Gräser können, wenn man Nr. 7 und 8 ausscheidet, ohne weiteres auch in Mischungen gekocht werden.

28.) Die Gräser der Liste B sind nur insoweit von Interesse, als es gilt, festzustellen, ob sie sich bei 153 Grad in nicht mehr als sechs Stunden aufschließen. Dies trifft zu bis auf die Nummern 15, 17 und 18, bei denen die Knoten auch nach sechs Stunden mit 20—21% NaOH nicht weich gekocht waren. Die übrigen Gräser der Liste B stören also weiter nicht, wenn sie in Mischungen mit denen der Liste A vorkommen. Sie sind zwar in Festigkeit etwas geringer als die Gräser der Liste A, doch fällt dies weiter nicht ins Gewicht, da ihr Anteil an der Mischung niedrig gehalten werden kann.

\*

#### D) Mikroskopisches.

29.) Die Fasern zeigen in allen Fällen die erwünschte längliche Form mit zugespitzten Enden. Die durchschnittliche Länge beträgt nach Tabelle VI (vergl. S. 154) 0,80—2,90 mm, der mittlere Durchmesser 0,012—0,025 mm. Besonders in die Augen springend ist die Länge von Anthistiria. Regierungsrat Dr. Hanausek, Wien, dem eine Probe davon vorgelegt wurde, berichtete darüber im Jahrgang 1911, Seite 1461, des „Papier-Fabrikanten“ wie folgt:

„In Bezug auf die Länge der Fasern scheint diese Zellulose alle andern Strohzellulosen zu übertreffen. Sie muß daher einen vorzüglichen, feinen, gleichmäßigen und festen Stoff liefern.“

Auch die übrigen Sorten kommen der Anthistiria in der Länge ziemlich nahe, bis auf Nr. 7 und 8, welche auch hier schlecht abschneiden. Arundo Donax hält sich in der Länge ungefähr in der Mitte zwischen diesen beiden Gruppen.

\*

#### E) Schlußfolgerungen.

30.) Im Laufe der Untersuchung wurden von den 18 Gräsern der Listen A und B die Nr. 7 und 8 wegen schlechter Bleichbarkeit, die Nr. 15, 17 und 18, weil schwer aufschließbar, als ungeeignet ausgeschieden. Da die 8 als brauchbar befundenen Gräser der Liste A so weit verbreitet sind und in größeren Mengen vorkommen, als sie vorläufig gebraucht werden können, so scheint es nicht nötig, die Nr. 7 und 8 weiter in Betracht zu ziehen. Als Beimischung zu den andern Gräsern würden sie weiter nicht stören, vorausgesetzt, daß ihr Anteil über 10% nicht hinausgeht. Die Gräser 15, 17 und 18 müssen beim Einernten vermieden werden,

vent pas en quantité supérieure à 10 %. Les graminées 15, 17 et 18 doivent être évitées à la récolte, ce qui, aux dires de M. Hole, ne comporte aucune difficulté.

31) Les 8 graminées restantes de la liste A peuvent être, au point de vue de la résistance, de la faculté de blanchiment, du feutrage et de l'absence d'impuretés, rangées comme suit, les fibres réunies par des accolades étant considérées comme ayant une valeur égale :

- { Anthistiria gigantea, sub-sp. arundinacea,
- { Anthistiria gigantea, sub-sp. villosa,
- Phragmites Karka,
- Saccharum Munja,
- { Saccharum arundinaceum,
- { Saccharum Narenga,
- Saccharum spontaneum,
- Arundo Donax.

Toutes ces graminées conviennent pour la fabrication des papiers à écrire fins et on peut leur donner aussi une certaine résistance par l'addition d'une autre fibre comme le bambou.

32) Les 8 graminées nommées en dernier lieu sont répandues sur un vaste domaine allant du Sindh, d'une part, jusqu'à la Birmanie, d'autre part; les conditions de fabrication au point de vue du transport et des salaires varieront donc dans des limites très étendues. D'une manière générale, la contrée où croissent les graminées est à l'intérieur, élevée et relativement sèche, à une grande distance des ports de mer, des régions houillères et des fabriques de papier, et les transports par eau manquent le plus souvent, alors qu'ils sont si fréquents pour le bambou. (Il est possible que les vastes contrées à graminées situées sur les bords du Brahmaputra et ses affluents fassent exception). Les frais de la récolte seront certainement plus grands que pour le bambou, un coolie étant à même de récolter beaucoup plus de ce dernier en un jour. Ceci sera compensé toutefois par la valeur marchande plus élevée de la cellulose de graminées. Dans ce qui suit, nous allons tâcher d'estimer les frais occasionnés par la fabrication de la cellulose au moyen des diverses graminées (les postes dont on n'est pas tout à fait sûr sont en italique).

- a) Consommation de graminées et de soude, comme aux tableaux IV et V.
- b) *Coût des graminées rendues à l'usine; 15 roupies la tonne.*
- c) *Charbon, le meilleur du Bengale, rendu à l'usine; 10 roupies la tonne.*
- d) Consommation de charbon pour la fabrication de la cellulose:  $1\frac{1}{4}$  tonne par tonne de cellulose.
- e) Consommation de charbon pour la récupération de la soude:  $1\frac{1}{4}$  tonne par tonne de soude récupérée à 46 %.
- f) Rendement de la récupération de soude: 85 %.

was nach den Ausführungen des Herrn Hole keine Schwierigkeiten bringt.

31.) Die acht übrig gebliebenen Gräser der Liste A lassen sich hinsichtlich Festigkeit, Bleichbarkeit, Verfilzbarkeit und Freisein von Unreinheiten in folgende Reihe bringen (die durch Klammer verbundenen Stoffe werden als gleichwertig erachtet):

- { Anthistiria gigantea, sub-sp. arundinacea,
- { Anthistiria gigantea, sub-sp. villosa,
- Phragmites Karka,
- Saccharum Munja,
- { Saccharum arundinaceum,
- { Saccharum Narenga,
- Saccharum spontaneum,
- Arundo Donax.

Alle diese Gräser sind für feine Schreibpapiere geeignet, und man kann ihnen auch durch Beimischung eines Stoffes wie Bambus eine gewisse Festigkeit geben.

32.) Die zuletzt genannten acht Gräser finden sich verteilt über ein weites Gebiet, vom Sindh auf der einen Seite bis nach Burma auf der andern Seite; die Fabrikationsbedingungen hinsichtlich Fracht und Löhnen werden daher in weiten Grenzen schwanken. Im allgemeinen ist Grasland im Innern hoch gelegen und verhältnismäßig trocken, liegt weit von Seehäfen, Kohlengebieten und Papierfabriken, und es fehlt meist an Gelegenheit zu Wassertransport, wie er bei Bambus so häufig möglich ist. (Eine Ausnahme davon machen vielleicht die weit ausgedehnten Grasflächen an den Ufern des Brahmaputra und seiner Nebenflüsse.) Die Kosten für das Einsammeln werden zweifellos höher sein als bei Bambus, da ein Kuli von letzterem pro Tag weit mehr einsammelt. Dies wird jedoch durch den höheren Marktwert des Graszellstoffs ausgeglichen. In folgendem soll der Versuch gemacht werden, die Kosten für die Herstellung von Zellstoff aus den einzelnen Gräsern zu schätzen. (Die nicht ganz sicheren Posten sind kursiv gesetzt.)

- a) Gras- und Sodaverbrauch, wie in Tabelle IV und V.
- b) *Kosten des Grasses, in die Fabrik geliefert, 15 Rupien die Tonne.*
- c) *Kohlen, beste bengalische, frei Fabrik, 10 Rupien die Tonne.*
- d) Kohlenverbrauch bei Herstellung des Zellstoffs,  $1\frac{1}{4}$  Tonnen auf die Tonne Zellstoff.
- e) Kohlenverbrauch bei der Sodawiedergewinnung,  $1\frac{1}{4}$  Tonnen auf die Tonne wiedergewonnene 46 prozentige Soda.
- f) Ausbeute der Sodawiedergewinnung 85 %.
- g) Anlagekapital 1,00,000 Rupien; Abschreibung und Reparaturen darauf, 2-8-0 Rupien auf die Tonne wiedergewonnene Soda.

- g) Capital d'installation: 1 000 000 de roupies. Amortissements et réparations: 2-8-0 roupies par tonne de soude récupérée.
- h) *Coût de la quantité d'alcali correspondant à la perte dans la récupération de la soude: 100 roupies par tonne.*
- i) Coût réel de la soude caustique (à 77 %) calculé d'après e-h: 80 roupies la tonne.
- j) Capital d'installation de l'usine (sans récupération de la soude): 450 000 roupies; amortissements et réparations: 6-8-0 roupies par tonne de cellulose.
- k) *Appointements, salaires et divers: 15 roupies par tonne.*
- l) Le tout est calculé pour une production annuelle de 6000 tonnes de pâte écrue.
- h) *Kosten für die Alkalimenge, welche dem Verlust bei der Sodawiedergewinnung entspricht, 100 Rupien die Tonne.*
- i) Wirkliche Kosten für das Aetznatron (77 prozentig), berechnet auf Grund von e bis h, 80 Rupien die Tonne.
- j) Anlagekapital der Fabrik (ohne Sodawiedergewinnung) 4,50,000 Rupien; Abschreibungen und Reparaturen darauf, 6-8-0 Rupien für die Tonne Zellstoff.
- k) *Gehälter, Löhne und Verschiedenes, 15 Rupien die Tonne.*
- l) Das Ganze ist berechnet auf eine Jahresleistung von 6000 Tonnen ungebleichtem Stoff.

33) Il résulte des nombres ci-dessus que le coût de la pâte écrue prise à l'usine serait de 100 roupies 8 annas à 119 roupies 14 annas. A titre de comparaison, on a encore calculé sur la même base les frais de fabrication du baib, bien que cette fibre ne puisse être guère fournie à raison de 15 roupies la tonne rendue à l'usine; il s'ensuit que le baib coûterait 101 roupies la tonne. Mais eu égard à l'élévation des frais de transport par chemin de fer pour la matière première, la cellulose de baib écrue ne peut pas être obtenue dans les fabriques de l'Inde à moins de 155 roupies, dans quelques cas même à moins de 170 roupies. Le premier de ces chiffres doit donc être regardé comme la valeur marchande la plus basse et reste ainsi encore au-dessous du prix demandé pour la cellulose européenne dans l'Inde. Il s'ensuit donc que la latitude qui résulte, entre le prix de revient et le prix de vente, pour le transport et le bénéfice de l'entrepreneur, est encore de 35 à 55 roupies par tonne.

34) Par le travail ci-dessus, de vastes étendues de pays, regardées jusqu'ici comme inutiles, prennent une importance économique en tant qu'elles sont à même de contribuer à approvisionner en fibres la fabrication du papier, cette part devant s'élever à 1 million de tonnes annuellement.

33.) Auf Grund der obigen Zahlen berechnen sich die Kosten für ungebleichten Stoff ab Fabrik zu 100 Rupien, 8 annas, bis 119 Rupien 14 annas. Zum Vergleich sind noch die Herstellungskosten für Baib auf gleicher Grundlage berechnet, obgleich dieser Rohstoff kaum zu 15 Rupien die Tonne frei Fabrik beschafft werden kann; demnach würde Baib 101 Rupien die Tonne kosten. Nun kann aber ungebleichter Baibzellstoff in den indischen Papierfabriken mit ihren hohen Bahnfrachten auf den Rohstoff nicht unter 155 Rupien, in einigen Fällen nicht unter 170 Rupien hergestellt werden. Die erstere Zahl mag daher als niedrigster Marktwert angenommen werden und bleibt damit noch unter dem Preis, der für europäischen Zellstoff in Indien verlangt wird. Demnach beträgt der Spielraum zwischen Selbstkosten und Verkaufspreis, der für die Fracht und als Gewinn des Unternehmers verbleibt, 35 bis 55 Rupien die Tonne.

34.) Durch die vorliegende Arbeit erhalten weite Landstrecken, die bisher als nutzlos angesehen wurden, eine wirtschaftliche Bedeutung insofern, als sie imstande sind, zu der Versorgung der Papierfabrikation mit Rohstoffen einen Beitrag zu liefern, der sich auf mehrere Millionen Tonnen jährlich belaufen muß.



### Feinmühle für die Holzstoff-, Zellstoff- und Papierfabrikation.

D. R. P. Nr. 268 706, Kl. 55 c, Gruppe 9.

Franz Schmidt, Forst i. L.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 4. Januar 1912 ab.

Patent-Anspruch:

Feinmühle für die Holzstoff-, Zellstoff- und Papierfabrikation mit festem Bodenstein und dar-

über angeordnetem Läuferstein, bei welcher der Stoff durch den Bodenstein unter Benutzung einer unabhängig getriebenen Förderschnecke zugeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Förderschnecke (g) am äußeren Umfang einer die Läuferwelle (c) umschließenden Hohlwelle (e) angeordnet ist, die am oberen Ende einen Streuteller (T) und eine Haube (H) trägt, während der zur Zuführung

des Stoffes dienende, die Förderschnecke (g) umschließende zylindrische Hohlkörper (f) an seinem oberen Ende mit einer haubenförmigen Ausbiegung (W) versehen ist.

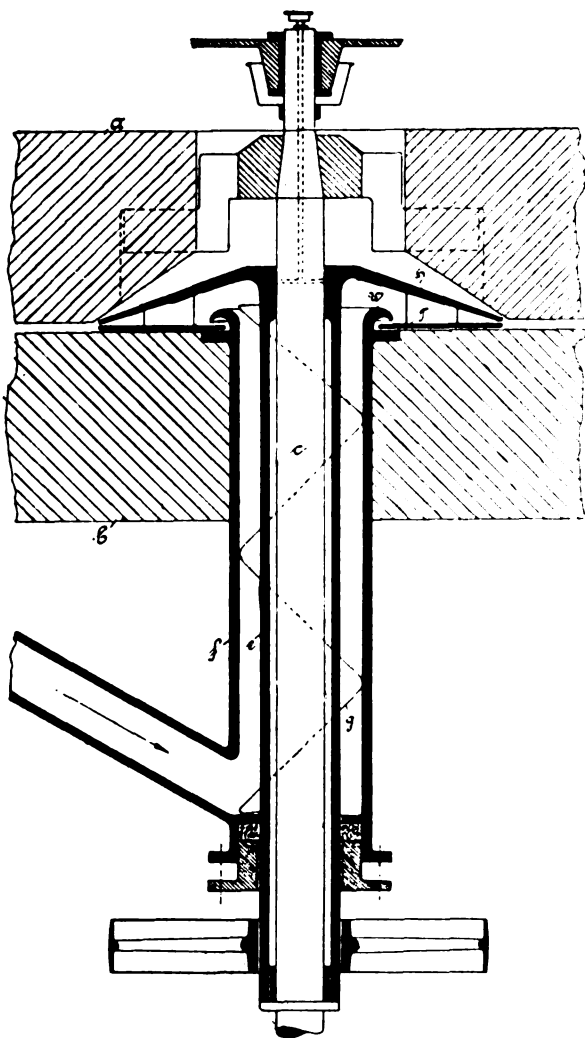
Die Erfindung bezieht sich auf Feinmühlen mit festem Bodenstein und darüber angeordnetem Läuferstein für die Holzstoff-, Zellstoff- und Papierfabrikation, bei denen der Stoff durch den festen Bodenstein mittels einer Förderschnecke zugeführt wird.

Zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit solcher Feinmühlen ist nach der Erfindung die Förderschnecke g am äußeren Umfang einer die Läufersteinwelle c umschließenden Hohlwelle e angeordnet, die an dem, dem

nur durch eine Schnecke oder durch einen Streukörper bewirkt wird.

Durch die an dem dem Streukörper T zugewendeten Ende des zylindrischen Körpers f angeordnete haubenförmige Ausbiegung W wird erreicht, daß der Stoff in beliebig großer radialer Entfernung auf den Streuteller T fällt, um auch bei geringer Umdrehungszahl des Streukörpers T dem Stoff die notwendige Fliehkraft zu geben und ein Zurücklaufen des Stoffes am äußeren Umfang des zylindrischen Körpers f zu verhindern.

Die neue Feinmühle ist in der Zeichnung in einem senkrechten Schnitt dargestellt.



Läuferstein a zugewendeten Ende einen Streuteller T und eine Haube H trägt, während der zur Zuführung des Stoffes dienende zylindrische Hohlkörper f an dem, dem Läuferstein zugewendeten Ende mit einer haubenförmigen Ausbiegung W versehen ist.

Gegenüber den Feinmühlen mit der eingangs erwähnten bekannten Stoffzuführung hat die neue Feinmühle durch die Vereinigung der auf der Hohlwelle e angeordneten Förderschnecke g mit dem Streuteller T und der haubenförmigen Ausbiegung W des zylindrischen Zuführungsrohres f den Vorzug, daß jede beliebige Menge Stoff zwangsläufig zwischen Bodenstein b und Läuferstein a geführt wird. Verstopfungen können nicht eintreten wie bei den bekannten Feinmühlen, bei denen die Zuführung des Stoffes entweder

### Stofffänger mit vor den Zuleitungen angeordneten Tauchwänden für Abwässer, insbesondere für solche der Papier-, Holzstoff- und Zellulosefabriken

D. R. P. Nr. 268 748, Kl. 55 d, Gruppe 13.

Mathias Lenders in Aachen.

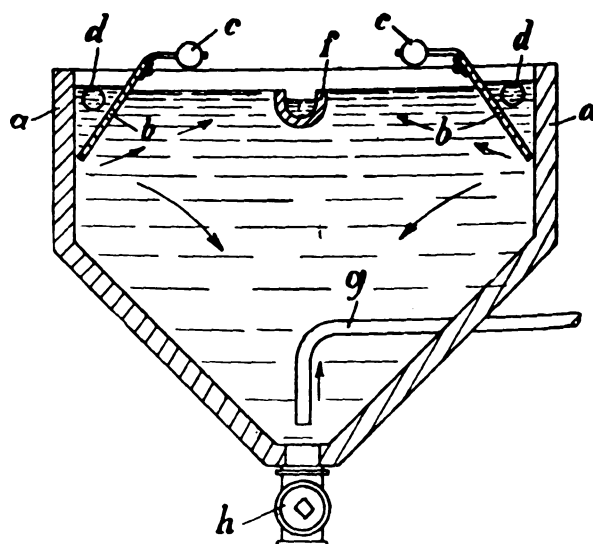
Patentiert im Deutschen Reiche vom 25. August 1912 ab.

Patent-Anspruch:

Stofffänger mit vor den Zuleitungen angeordneten Tauchwänden für Abwässer, insbesondere für solche der Papier-, Holzstoff- und Zellulosefabriken, dadurch gekennzeichnet, daß die Tauchwände (b) derart beweglich angeordnet sind, daß sich die von Tauchwand (b) und Stofffängerwand (a) gebildeten Zuführungsschlitz beim Steigen des Wasserspiegels im Raum zwischen Tauchwand und Stofffängerwand unter dem Einfluß des alsdann die Tauchwand einseitig belastenden Abwassers oder unter dem Einfluß eines auf die Tauchwand durch den steigenden Wasserspiegel ausgeübten Auftriebes selbsttätig auf ihre ganze Länge mehr oder weniger öffnen, so daß sich die Zuführungsschlitz je nach der Menge des zu bewältigenden Abwassers selbsttätig einstellen.

Der Stofffänger hat eine vorzugsweise längliche Gestalt. Im oberen Teil ist sein Querschnitt recht-

Fig. 1.

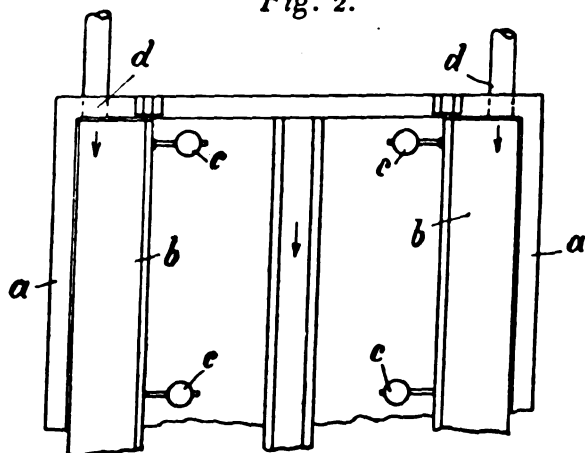


eckig, im unteren Teil dreieckig. An den Längswänden sind Rinnen vorgesehen, die durch Längswände a und die den Gegenstand der Erfindung bil-

denden, schwingend aufgehängten Tauchwände *b* gebildet werden. Sofern die Tauchwände *b* nicht an und für sich schwimmfähig sind, stehen sie unter dem Einfluß von Gewichten *c* derart, daß sie sich mit ihrem unteren Rand gegen die Längswände *a* des Stoffängers zu legen bestrebt sind. In die so gebildeten Rinnen wird das Stoffwasser bei *d* an einem oder nötigenfalls an beiden Kopfenden des Behälters eingeführt. Das Abwasser verteilt sich gleichmäßig in der von den Wänden *a* und *b* gebildeten Rinne, die sich nach unten öffnet, sobald das Gewicht des in der Rinne stehenden Wassers die Belastung der Tauchwand *b* übersteigt. Alsdann tritt das Wasser über die ganze Länge des Behälters gleichmäßig in diesen ein und durchströmt ihn, wobei die Scheidung in geklärtes Wasser, das in die mittlere Rinne *f* überfließt, und in verdicktes Stoffwasser, das durch das Rohr *g* abgezogen wird, auf die vorteilhafteste Weise bewirkt wird. Der Ventilstützen *h* dient zur Entleerung des Behälters.

Die Regelung des Zuführungsschlitzes durch die bewegliche Tauchwand *b* kann auch in anderer Weise erfolgen: Beispielsweise kann die Tauchwand in Führungen verschieblich sein. Wird sie bei dieser Anordnung auf der Seite der Zuflußrinne mit einem Schwimmer versehen, so wird die Tauchwand beim Steigen des Abwassers in der Zuflußrinne gehoben

Fig. 2.



und dadurch der Eintrittsschlitz in den Stoffänger verbreitert. Beim Sinken des Wasserspiegels in der Rinne fällt die Tauchwand unter dem Einfluß ihres Gewichtes. Zweckmäßig erhält bei einer solchen Ausführung, bei der gleichfalls eine selbsttätige Regelung des Zuflusses zum Stoffänger je nach der zu bewältigenden Menge des Abwassers, und zwar gleichmäßig über die ganze Länge des Behälters, erzielt ist, die Tauchwand eine lotrechte Stellung, während die Wand des Stoffängers zwecks Bildung einer Rinne mit der Tauchwand im oberen Teil geneigt angeordnet wird.

Bei solcher Ausbildung des Stoffängers durchströmt das Stoffwasser denselben auf seine ganze beliebige Länge gleichmäßig. Er wird also auf seine ganze Länge gleichmäßig ausgenutzt. Die Einleitung des Stoffwassers in die von den Wänden *a* und *b* gebildete Rinne kann an beliebiger Stelle erfolgen. Die Bauart des Stoffängers ist einfach; er läßt sich durch Abspritzen von oben aus auf die denkbar einfachste Weise vollständig reinigen, weil alle seine Teile von oben zugänglich sind.

Die gleichmäßige Verteilung bleibt schließlich eine gleich gute, gleichviel ob, was in den in Frage stehen-

den Betrieben meistens der Fall ist, mehr oder weniger Stoffwasser in der Zeiteinheit zum Stoffänger abgeführt wird.

Die Zuleitung des Wassers in den eigentlichen Absatzbehälter erfolgt ohne freien Fall, unter Wasser, so daß hier die schädliche Schaumbildung vermieden wird.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benützung geschützt.

**55b.** M. 53 338. Kocheranlage zur Herstellung von Zellstoff nach dem indirekten Kochverfahren. Einar Morterud, Torderöd, Norw.; Vertr.: Dipl.-Ing. C. Fehlert, G. Loubier, F. Harmsen, A. Büttner und E. Meißner, Patentanwälte, Berlin SW. 61. 12. 8. 13.

**55f.** B. 70 358. Vorschubvorrichtung für einseitig gestrichene Papiere. Julius Bertram, Düsseldorf, Ruhrtalstraße 12 22. 1. 13.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**54d.** 270 364. Papierbohrmaschine mit heb- und senkbarem Tisch, feststehender Bohrspindel und einer die Verbindung der Hauptwelle mit dem motorischen Antrieb herstellenden Kupplung. Carl Börner, Leipzig-Thonberg, Friedrich-Wilhelm-Str. 11. 4. 5. 13. B. 71 738.

**54d.** 270 455. Vorrichtung zum Zuführen von Bogen aus Papier, Pappe und ähnlichen Stoffen zu Bearbeitungs-, insbesondere Lochmaschinen mittels verschiebbaren Greiferschlittens und in das Werkstück eintretender, auf einem Anlegerahmen befestigter Anlegenadeln. Grover & Company, Limited, Britannia Works, Engl.; Vertr.: A. du Bois-Reymond, M. Wagner und G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 18. 8. 12. G. 37 321.

**54d.** 270 555. Maschine zur Herstellung von Verpackungsmaterial aus zwei Papierbahnen und einem dazwischen eingelegten Holzwoollseil. Wellpappenwerke Hamburger & Fuchs, Neukölln. 19. 12. 12. W. 41 177.

**55b.** 270 458. Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von Zellstoff aus Holz oder faserigem Pflanzenmaterial. Burdett Loomis, Hartford, V. St. A.; Vertr.: C. v. Ossowski, Pat.-Anw., Berlin W. 9. 11. 2. 13. L. 36 004.

**55d.** 270 365. Gautschpresse für Selbstabnahmepapiermaschinen. Ernst Rüdiger, Rodewisch i. V. 20. 9. 12. H. 59 093.

**55d.** 270 366. Rundsieb-Papiermaschine mit von oben beaufschlagtem Siebzyylinder. Peter Couper, Flint, Wales, Großbrit.; Vertr.: J. Wallmann, Pat.-Anw., Berlin S. 61. 5. 11. 12. C. 22 536.

**55d.** 270 459. Siebtrommel, insbesondere für Knotenfänger für Papiermaschinen. Wladyslaw Srzednicki, Vitry-lès-François, Frankr.; Vertr.: A. Specht, Pat.-Anw., Hamburg. 31. 12. 12. S. 37 026.

**55d.** 270 505. Vorrichtung zur Entwässerung der von der Formatwalze einer Pappenmaschine



kommenden Holzstoff- oder Zellstoffbögen. Peder Christian Schaanning, Christiania; Vertr.: R. Deißler, Dr. G. Döllner, M. Seiler und E. Maemecke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 10. 12. 12. Sch. 42 591.

**55d.** 270 506. Langsiebpapiermaschine, bei der die Registerpartie von heb- und senkbaren Längsschienen unter Vermittlung von Gelenkstützen getragen wird. Ernest Lamort und Marcel Lamort, Paris; Vertr.: M. Löser und Dipl.-Ing. O. H. Knoop, Pat.-Anwälte, Dresden. 28. 12. 12. L. 35 712.

Priorität aus der Anmeldung in Frankreich vom 30. 12. 11 anerkannt.

### 3. Versagungen.

Auf die nachstehend bezeichneten, im Reichsanzeiger an dem angegebenen Tage bekannt gemachten Anmeldungen ist ein Patent versagt. Die Wirkungen d-s einschließlich S hützes gelten als nicht eingetreten.

**55e.** A. 21 438. Vorrichtung zum Glätten von Handpapier u. dergl. 6. 2. 13.

### 4. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

**55a.** 266 391. **55e.** 230 521.

## Gebrauchsmuster.

### Eintragungen.

**54b.** 586 208. Ausführvorrichtung für Papierverarbeitungsmaschinen. Fischer & Krecke G. m. b. H., Bielefeld. 1. 10. 13. F. 30 204.

**54d.** 586 144. Papierbohrmaschine Fa. Karl Krause, Leipzig. 13. 12. 13. K. 61 174.

**54d.** 586 145. Bohrmaschine für Papier o. dgl. Fa. Karl Krause, Leipzig. 13. 12. 13. K. 61 175.

**54d.** 586 275. Klebstoff-Auftrag-Maschine. Deutsche Maschinen- und Papier-Industrie-Werke G. m. b. H., Leipzig-Lindenau. 1. 7. 13. D. 25 290.

**55d.** 585 752 Stabrichter an Trockenapparaten für Papier- und Stoffbahnen. Fa. Julius Fischer, Nordhausen. 21. 11. 13. F. 30 589.

**55e.** 585 690. Zuführpresse an Querschneider für Papier- und Stoffbahnen. Fa. Chn. Mansfeld, Leipzig. 22. 12. 13. M. 49 254.

**55e.** 586 237. Schaltvorrichtung für das Messer an Querschneidemaschinen. Fa. Karl Krause, Leipzig. 27. 12. 13. K. 61 364.

### 2. Löschungen.

**55e.** 558 268. Bremse usw.



Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

### Stoffzusammensetzungen.

**Antwort IV auf Frage Nr. 480.** Die Zusammensetzung der drei Papiermuster ist meiner Ansicht nach folgende: Muster I stellt einen holzfreien Stoff dar, bestehend aus gebleichtem

tem Holz-Zellstoff mit einem Zusatz von zirka 10 bis 15 Prozent Stroh-Zellstoff und etwa 5 Prozent Erde (Kaolin) als Beschwerung und ist hierzu zu bemerken, daß man holzfrei Schreib sowohl aus genannten Stoffen als auch aus gebleichter Zellulose in Verbindung mit gekollerten holzfreien Papierspänen herstellt. Gleich dem kurzfasrigen Strohstoff wirken die Papierspäne neben der Erde als Füllstoff und verleihen dem Papier eine bessere Durchsicht und auch größere Festigkeit, indem hier der Zellstoff nicht so kurz im Holländer gemahlen zu werden braucht als bei Verwendung von Zellstoff mit stets nur geringeren Mengen von Strohstoff, welcher letzterer sonst das Papier zu hart und spröde macht. — Muster II ist ein holzhaltig Schreib- oder Konzeptpapier, zusammengesetzt aus ca. 40 Proz. ungebleichtem Zellstoff Ia, 50 bis 60 Proz. ungebleichtem Holzstoff und 5 Proz. Erde; auch hier können holzhaltige Papierspäne Verwendung gefunden haben. — Muster III kann nicht als Pergamentpapier bezeichnet werden, da demselben der pergamentähnliche Charakter gänzlich fehlt, es vielmehr in der Durchsicht wolkig, nicht geschlossen ist. Schätzungsweise dürfte das bemusterte, einseitig glatte Papier auf 70 Prozent ungebleichtem Zellstoff Ib und 30 Prozent größerem, splittigerem Holzstoff zusammengesetzt sein, beschwert ist dasselbe wohl nicht. Solche Papiere kommen unter dem Namen Zellulose- oder Zellstoff-Pack oder Halbpergament in den Handel und werden zumeist als Einwickelpapiere usw., dann für Tütenfabrikation usw. verwendet und viel bedruckt. Alle drei Papierproben müssen als vollgeleimt, d. h. schreibfest, bezeichnet werden. F. R.

**Antwort V auf Frage Nr. 840.** Zur Herstellung der bemusterten Papiere würden folgende Stoff-Einträge genommen werden müssen:

#### I. Holzfrei Schreibpapier:

- 80 Prozent  $\frac{1}{4}$  gebleichte Zellstoff-Mitscherlich, hart,
- 10 Prozent Strohstoff,  $\frac{1}{4}$  gebleicht,
- 10 Prozent garantiert holzfrei weiße Späne,
- 10 Prozent China Clay,
- $\frac{1}{4}$  geleimt (zirka 2 Proz. Harz, 1,5 Proz. Alaun).

#### II. Ordinär Schreib II:

- 25 Prozent Ib Zellstoff-Mitscherlich, ungebleicht,
- 25 Prozent weißen Konzept-Ausschuß,
- 50 Prozent gebleichten Feinschliff,
- 20 Prozent Kaolin oder China Clay,
- $\frac{1}{4}$  geleimt.

#### III. Einseitig glatt weiß Pergament:

- 35 Prozent Ib Zellstoff, Mitscherlich, hart,
- 35 Prozent halbweiße Konzept-Späne,
- 30 Prozent Holzstoff, ungebleicht,

ohne Füllstoff,  
 $\frac{1}{4}$  geleimt.

Bei Schreibpapieren wird oft zur Erzielung besonders hoher Weiße und spiegelglatter Satinage ein Zusatz von 5 bis 10 Prozent Blanc fixe verwendet, durch welches man an gebleichten Stoffen sparen kann.

### Wachsen der Leitapparate an Dampfturbinen.

**Antwort VI auf Frage Nr. 842.** Wenn die Leitapparate eine Dehnung der geschilderten Art erfahren haben, so kann dies wohl nicht daran liegen, daß die bei Erwärmung entstehende Ausdehnung beim Erkalten bleibt, es ist vielmehr ein anderer Grund für den der Schilderung nach unerklärlichen Vorgang zu suchen. Vielleicht hat eine Verwerfung infolge ungleichmäßiger Ausdehnung usw. stattgefunden. Hierüber kann mit

Sicherheit nur an Ort und Stelle entschieden werden, ebenso darüber, ob ein Konstruktions- oder Materialfehler vorliegt. Ich rate, dazu einen Spezialisten des Turbinenbaues, sei es von einer Turbinenfirma oder einen beratenden Ingenieur zu Rate zu ziehen. Auch an den einzelnen Hochschulen sind Kräfte, die sich speziell mit dem Dampfturbinenbau befassen. Hdg.

### Soda-Zugabe zu Holländer-Harzleim.

**Antwort I auf Frage Nr. 844.** Für die Herstellung der für die Praxis in Betracht kommenden Harzleime, nämlich solcher mit 40, 50, 60, 70 und 80 Prozent Trockengehalt, werden 8 bis 15 kg Soda auf 100 kg Harz angewendet. Wenn sonst keine störenden Nebeneinflüsse in der Fabrikation mitwirken, so kann man die jeweilige Sodamenge, die in einer Harzleimkochung von bestimmtem Freiharzgehalt zur völligen, restlosen Verseifung des Harzleimes erforderlich ist, nach einer von Dr. P. Klemm aufgestellten Tabelle, deren Werte mit der Praxis ziemlich genau übereinstimmen, leicht berechnen. Dieser Tabelle gemäß kommen auf 100 kg Harz, gekocht mit

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| 8 kg Soda, 200 g Soda auf 1 Prozent Trockengehalt. |    |
| 9 .. .. 225 .. .. .. ..                            | .. |
| 10 .. .. 250 .. .. .. ..                           | .. |
| 11 .. .. 275 .. .. .. ..                           | .. |
| 12 .. .. 300 .. .. .. ..                           | .. |
| 13 .. .. 325 .. .. .. ..                           | .. |
| 14 .. .. 350 .. .. .. ..                           | .. |

Der im vorliegenden Falle in Betracht kommende Handels-Harzleim von 40 Prozent Trockengehalt enthält demnach  $40 \times 200 \text{ g} = 8 \text{ kg Soda}$ . Im übrigen muß das Sodaquantum so groß sein, bzw. die Auflösung des Harzleims so gründlich erfolgen, daß unaufgelöste Harzteilechen nicht mehr vorkommen. Bei ungenügender Kochung, bzw. Verseifung verbleibt Soda im Harzleim, die die Emulsierung nachteilig beeinflusst. Für den Praktiker ist es von hoher Bedeutung, durch ein vollkommenes Auflösungsverfahren nach neuerer Methode an Soda zu sparen, da man bei jedem Prozent Soda, das zum Kochen des Harzleims weniger verwendet wird, auch entsprechende Mengen Alaun spart.

P.

### Rejections in a Sulphite Mill.

**Question No. 845.** We have about 7% rejections (slivers and knots) in a Mitscherlich Sulphite Mill. A large part of the waste is slivers, which are perfectly good wood, but do not seem to be cooked long enough. They seem to be mostly slivers which have escaped the knives of the chipper, being probably the ends of the blocks. They are split instead of cut endwise and are sometimes quite long. This may be the reason why they are not dissolved. A few devices were tried out to break up these soft chips, but it seems useless to try to make stock from them in this way since the treatment would have to be so severe that the knots also would be broken up. If the process is not severe the stock will be shivy because the fibres of the soft chips are not entirely freed. If the stock is cooked longer we do not get the quality of stock which we want. Chippers which have been brought to our attention to recut the long slivers are not operating successfully on account of mechanical defects. Would it be advisable to recook these rejections, separate the still uncooked parts which after this second cooking

probably will be knots only and add the knotted stock to the regular system?

### Späne und Knoten bei der Herstellung von Sulfitzellstoff.

**Frage Nr. 845.** Wir erhalten ungefähr 7 Proz. Abfall (Späne und Knoten) in einer Mitscherlich-Sulfitzellstofffabrik. Ein großer Teil dieses Abfalls besteht aus Spänen von vollkommenem gutem Holz, die aber nicht lange genug gekocht zu sein scheinen. Es scheinen in der Hauptsache Späne zu sein, die den Messern der Hackmaschine entgangen sind, da sie wahrscheinlich die Enden der Klötze bildeten. Sie sind gesplittert statt zerschnitten und mitunter von ziemlicher Länge. Dies mag der Grund sein, weshalb sie nicht aufgelöst wurden. Es wurden verschiedene Versuche gemacht, diese weichen Späne zu zerteilen, aber es erscheint nutzlos, Stoff auf diese Weise zu machen, da die Behandlung eine so scharfe sein müßte, daß die Knoten ebenfalls zerteilt werden würden. Wenn die Behandlung nicht scharf ist, wird der Stoff splittig, weil die Fasern der weichen Späne nicht vollständig voneinander gelöst werden. Wenn der Stoff länger gekocht wird, erhalten wir nicht die Qualität des Stoffes, welche wir notwendig haben. Spanzerkleinerungsmaschinen, auf welche unsere Aufmerksamkeit gelenkt wurde, um die langen Späne nochmals zu schneiden, arbeiten nicht erfolgreich in Hinsicht auf mechanische Fehler. Würde es empfehlenswert sein, diese Rückstände separat nochmals zu kochen und die noch ungekochten Teile, welche nach dieser zweiten Kochung wahrscheinlich nur aus Knoten bestehen würden, abschneiden und den entknoteten Stoff dem regulären hinzufügen?

### Les copeaux et nœuds dans la fabrication de la cellulose ou sulfite.

**Question No. 845.** Nous obtenons dans notre fabrique de pâte de bois au bisulfite, système Mitscherlich, 7% environ de déchets (copeaux et nœuds). Une grande partie de ces déchets se compose de copeaux de bon bois, mais qui ne paraissent pas avoir été suffisamment cuits. Apparemment, ce sont pour la plupart des copeaux, échappés à la machine à hacher, ayant formés les extrémités des blocs. Ils sont parfois assez longs et fendus au lieu d'avoir été coupés, ce qui peut être la cause que les copeaux n'ont pas été dissouts. Différents essais ont été faits pour résoudre ces copeaux mous, mais il paraît inutile de vouloir obtenir un produit de cette façon, car le traitement devrait être tellement fort, que les nœuds seraient divisés également. Si le traitement n'est pas suffisamment fort, le produit devient échardeux, parce que les fibres des copeaux ne sont pas assez détachées les unes des autres. Quand la matière est cuite plus longtemps, nous n'obtenons pas un produit de la qualité, dont nous avons besoin. Les machines pour découper les copeaux en menus morceaux, sur lesquelles notre attention avait été attirée, pour recouper les copeaux trop longs, ne donnent pas les résultats attendus, par suite de défauts techniques. Serait-il pratique de recuire ces déchets séparément et de retirer les parties non cuites, après cette seconde cuisson, ne se composant probablement que de nœuds, pour ajouter la matière exempte de nœuds à l'autre régulière?

# WIRTSCHAFTLICHER ZEIL

## Oesterreichisch-ungarischer Verein der Zellstoff- und Papierchemiker.

### II. ordentliche Hauptversammlung.

Sonnabend, den 7. Februar 1914, um 10 Uhr vormittags, im Saale des Ingenieur- und Architektenvereins.

#### Tagesordnung:

1. Tätigkeitsbericht des Vorstandes. Vorlage des Protokolls der 1. Hauptversammlung.
2. Vorlage des Rechnungsabschlusses durch den Kassenwart, Bericht der Rechnungsprüfer, Entlastung des Kassenwarts.
3. Vorlage des neuen Voranschlags und Festsetzung des Jahresbeitrages für das Jahr 1914.
4. Satzungsgemäße Neuwahl des Stellvertreters des Vorsitzenden, des Kassenwarts und zweier Beisitzer.
5. Wahl zweier Rechnungsprüfer für das Vereinsjahr 1914.
6. Bericht des Vorstandes über Bildung eines Fachausschusses.
7. Bericht des Vorstandes zu den Ferienkursen.
8. Bericht des Vorstandes zu den Preisarbeiten.

9. Eventuelle Anträge der Mitglieder, die laut Satzungen spätestens 14 Tage vor der Hauptversammlung beim Vorsitzenden schriftlich eingebracht sein müssen.

Oesterreichisch-ungarischer Verein der Zellstoff- und Papierchemiker. Der Vorsitzende: Emanuel Spiro.

Im Anschluß an die Tagesordnung werden nachstehende Vorträge gehalten:

1. Dr. A. Klein: Wärmebedarf der Sulfitzellulose.

2. E. Spiro: Mechanische Reinigung der Papier-, Zellulose-, Pappen- und Holzstoffindustrie.

3. L. Erhard, k. k. Oberbaurat: Ueber das technische Museum in Wien. Hierauf Besuch des Museums (XIII. Mariahilferstraße 212).

Am 6. Februar, ab 8 Uhr abends, findet im Opernrestaurant (Rudolf Wimberger), I. Operngasse 8, eine zwanglose Zusammenkunft statt.

Am 7. Februar, 8 Uhr abends, gemeinsames Essen im Hotel Imperial (Gedeck 12 Kronen pro Person); im Anschluß daran eventueller Besuch des Kränzchens des Vereines der Beamten der österr.-ung. Papierfabriken.

## Entfernung von Druckerschwärze aus Altpapier.

In Heft 5 dieser Zeitschrift findet sich unter obiger Stichmarke ein Artikel, den ich als Inhaber des D. R.-Patents 254 554 nicht unwidersprochen lassen möchte.

Es ist nicht ersichtlich, ob der Herr Verfasser seine Schlüsse auf bloße Laboratoriumsversuche gründet, oder ob er nach irgendeinem Verfahren größere Versuche in der Praxis anstellte, die ja allein maßgebend sein können; jedenfalls stehen sie völlig im Widerspruch mit meinen fünfjährigen Erfahrungen, und ich sehe mich veranlaßt, dadurch etwas frühzeitiger als beabsichtigt aus meiner bisher noch beobachteten Zurückhaltung herauszutreten.

Was zunächst die Beschaffung des Rohmaterials, der Makulatur, betrifft, so läßt sich hierin, sobald nur der Bedarf Nachfrage erweckt und der Markt entsprechend organisiert wird, so ungeheuer viel beschaffen, daß nicht nur die bisherigen Altpapierverarbeiter davon profitieren, sondern auch die immer schärfer auftretende Holznot gemildert wird. Was an

Altpapier zu Klebe- und Packpapieren heute aufgearbeitet wird, geht dabei für immer verloren, während der zu neuem Druckpapier verarbeitete Waschstoff immer wieder seinen Kreislauf beginnt, also auch fernerhin der Papierindustrie erhalten bleibt.

Die nachfolgend von mir angeführten Daten entstammen nun wirklich der Praxis, sei es meiner größeren hiesigen Versuchsanlage, von welcher schon mancher Waggon Waschstoff geliefert wurde, oder einer im großen arbeitenden kompletten Waschanlage, der ersten in Deutschland, und in einer deutschen Papierfabrik allerersten Namens arbeitend. Gerade hier werden viele holzfreie Schreib- und Druckpapiere gewaschen und geben einen sehr schönen sauberen Stoff, der wieder zu den besten Papiersorten Verwendung findet.

Um auf die aufgestellte Kalkulation im einzelnen einzugehen, so kommt zunächst der Verlust an Gewicht in Betracht, wobei ich mit den Resultaten des Herrn Verfassers durchaus nicht übereinstimme. Holzfreie Papiere sind

dabei so sehr verschieden, daß die angenommenen Zahlen nur in bestimmten Fällen gelten können, in vielen anderen aber um das Doppelte günstiger sind. Zeitungsmakulatur in ihrer viel gleichmäßigeren Zusammensetzung gibt dagegen nach meinen Erfahrungen und den genauen Feststellungen des Herrn Dr. Klemm, Gautzsch, einen Verlust von durchschnittlich 21 Proz., alles in allem gegen 46½ Proz. nach dem in dem angezogenen Artikel angestellten Versuche. Das Gewicht der Druckerfarbe kann dabei möglicherweise in nassem Zustande 7,4 Proz. betragen, im trockenen Zustande auf alten Zeitungen aber nur zwischen 2 und 3 Prozent.

Der Laugenverbrauch mit 1,10 Mk. auf 100 Kilo Altpapier stimmt mit meinen Resultaten, doch erhalte ich nach dem mir patentierten Verfahren durch Rückgewinnung von ⅓ davon wieder wesentlich günstigere Ergebnisse, auch habe ich noch nie gefunden, daß für gewöhnliches Zeitungsdruckpapier mehr oder stärkere Lauge zu nehmen wäre wie für holzfreie Druckpapiere. Ebenso sind die Arbeitslöhne bei meinem Verfahren viel günstiger. Für 10 Tonnen Produktion in 24 Stunden werden nur je 4 Mann in Doppelschicht benötigt, macht auf 100 Kilo etwa 30 Pfennig. Dampf wird nur zum Anwärmen der Lauge gebraucht, kommt also wohl kaum in Anrechnung, und für Verzinsung und Amortisation nebst Unterhaltungskosten, Dampf und Kraft ist mit 40 Pfg. auf 100 Kilo auszukommen.

Es stellt sich also die Berechnung:

|                                                                |         |
|----------------------------------------------------------------|---------|
| 100 Kilo Zeitungsdruck (à 5 Pfg.)                              | 5,00 M. |
| hierzu 21 Proz. Verlust                                        | 1,05 „  |
| Laugenverbrauch                                                | 0,35 „  |
| Bedienung                                                      | 0,30 „  |
| Verzinsung, Amortisation, Unterhaltung, Kraft und Dampf        | 0,40 „  |
| also pro 100 Kilo Waschstoff                                   | 7,10 M. |
| und nicht 11,90 Mk., wie nach dem entgegenstehenden Verfahren. |         |

Es sind dies gerade Differenzen, die die hohe Wirtschaftlichkeit meines Waschverfahrens beweisen; bei dem heutigen so geringen Ergebnis, das in der Papierindustrie herauszuwirtschaften bleibt, sind dies wirkliche und wahrhaftige Erfolge. Es können dabei in dem einen oder anderen Falle die Unkosten noch ganz erheblich steigen, ohne daß dadurch die positive Wirtschaftlichkeit dieses Ver-

fahrens in Frage gestellt werden kann, denn der Vorsprung ist ein zu großer.

Er macht sich gerade auch bei den holzfreien, viel wertvolleren Papieren ebenso geltend, denn die obengenannte Differenz der Herstellungskosten drückt sich ebenso sehr zu meinen Gunsten aus. Dabei aber läßt der Herr Verfasser in der Gegenüberstellung ganz außer Betracht, daß der gewaschene Stoff gleichzeitig völlig zerfasert und büttenreif aufgeschlossen ist, während die weißen Späne doch noch Mahl- und Bearbeitungskosten verursachen, die mit einer Mark für 100 Kilo noch nicht bezahlt sind. Ganz außeracht gelassen ist aber der Verlust, der auch bei Verarbeitung weißer Späne entsteht und bei 20—30 Proz. Kaolingehalt mit 20 Proz. auch nicht zu hoch gegriffen ist. Es ist also auch hier wieder der Waschstoff an Wirtschaftlichkeit weit überlegen.

Was die Güte des Stoffes anbelangt, so hat Herr Dr. Klemm in Gautzsch auf Grund seiner Untersuchungen mit Zeitungsdruckpapier festgestellt, daß „bei keiner der beteiligten Fasern Veränderungen, etwa Zertrümmerungen oder Verkürzungen zu beobachten wären“; ferner sagt er: „Da mit der Entfernung von Holzschliffteilchen der Holzstoffgehalt relativ erhöht wird, der Füllstoffgehalt aber bedeutend herabgesetzt wird, so findet also nur eine Beseitigung der geringwertigsten Stoffanteile statt, während gerade der Gehalt an den wertvollsten Anteilen des Stoffes erhöht wird.“

Der fachkundige Leser möge hieraus ersehen, daß gerade im Gegensatz zu dem angezogenen absprechenden Urteile in dem vorangegangenen Heft Nr. 5 das Papierwaschverfahren, wie ich es ausübe, von allerhöchstem wirtschaftlichen Nutzen für die ganze Papierindustrie werden wird, von direktem Nutzen für die ausübenden Fabriken und von indirektem für die anderen, denen es wieder entsprechende Erleichterung im Materialeinkaufe schafft.

Allen Interessenten vom Fach steht meine oben erwähnte Versuchsanlage nach vorheriger Anmeldung zur Besichtigung offen, wodurch Gelegenheit geboten ist, sich von der Richtigkeit des oben Gesagten selbst zu überzeugen.

Reutlingen, den 31. Januar 1914.

Hermann Wagner.

## Auslands-Rundschau.

In den Vereinigten Staaten von Amerika läßt der nach dem Inkrafttreten des neuen Zolltarifes erwartete Aufschwung noch immer auf sich warten. Die Geschäfts-

lage läßt noch sehr zu wünschen übrig, es wäre aber falsch, dies auf Rechnung des neuen Zolltarifes zu setzen, wie dies von den Republikanern getan wird, während die demokra-

tische Partei wiederum den wirtschaftlichen Rückgang als einen teilweise künstlich von den republikanischen Industriellen hervorgerufenen bezeichnet. Es sei ohne hinreichenden Grund die Produktion bei verschiedenen Industrien wesentlich eingeschränkt worden, um den neuen Tarif und die demokratische Partei mißliebig zu machen. Um die Sache klarzustellen, ist von der Regierung eine eingehende Untersuchung der Ursachen der wirtschaftlichen Depression angeordnet worden. Man wird wohl dabei finden, daß die letztere aus gleichen Gründen entstanden ist wie die, die auch in anderen Ländern herrscht; es fehlt das richtige Vertrauen in die Zukunft und damit auch noch die Unternehmungslust.

Daß auf die Zellstoffeinfuhr das Inkrafttreten des neuen Zolltarifs insofern eine Wirkung ausübte, als eine Baissespekulation ins Werk gesetzt wurde, welche die Papierfabriken in ihrer Zurückhaltung noch bestärkte, ist schon in der letzten Rundschau erwähnt worden. Es scheint jetzt aber doch, als ob die amerikanischen Papierfabriken etwas mehr aus ihrer Zurückhaltung heraustreten, wozu jedenfalls die feste Haltung des ausländischen Zellstoffmarktes wesentlich mit beigetragen hat.

Leicht erklärlich ist, daß nach dem Inkrafttreten des neuen Zolltarifs beim amerikanischen Schatzamt zahlreiche Klagen und Beschwerden über die Handhabung des neuen Tarifgesetzes eingelaufen sind, da ein jeder neuer Tarif Schwierigkeiten bereitet. Deshalb will das amerikanische Schatzamt vorläufig noch keine Abänderungen des Zolltarifs veranlassen. Ebenso wenig sollen vorläufig Repressalien gegen solche Länder angewendet werden, die der amerikanischen Einfuhr die Meistbegünstigung versagen, wozu Rußland gehört.

Die Lage der Papierfabrikation, die auch bisher nicht allzu sehr unter der geschäftlichen Krisis zu leiden hatte, scheint sich etwas bessern zu wollen. Es macht sich eine etwas größere Kauflust bemerkbar, obgleich auch in den Vereinigten Staaten die Bestellungen in etwas geringerem Umfange gegeben werden als gewöhnlich. Die Beschäftigung der Papierfabrikation ist in den einzelnen Zentren übrigens eine ganz verschiedene, doch betrachtet man die Depression, die in einigen Zentren herrscht, als eine vorübergehende.

Infolge der eingetretenen Kälte hat sich der Holzstoffmarkt gefestigt, und wenn auch noch wenig Zukäufe stattfinden, so hat sich doch Neigung zu neuen Abschlüssen bemerkbar gemacht und die Preise haben wieder etwas angezogen. Im großen und ganzen ist die Haltung der Holzstofffabrikanten fest, trotzdem sie in den Vereinigten Staaten wie in K a n a d a über ziemlich Vorräte verfügen,

da sie sich sagen, daß bei stärker auftretendem Bedarf die Läger bald aufgebraucht sein werden.

Die Unternehmungslust auf dem Gebiete der Papierfabrikation hat noch nicht nachgelassen, es werden verschiedene neue große Papier- und Papierstofffabriken geplant. Verschiedentlich ist schon darauf hingewiesen worden, daß man bei fortgesetzter Vermehrung der Papier-, Holzstoff- und Zellstoffherzeugung eine Ueberproduktion in Kanada befürchtet und daß selbst von kanadischer Seite wiederholt auf diese Gefahr aufmerksam gemacht und davor gewarnt wurde, zu viel fremdes Geld in den kanadischen Fabriken anzulegen. Eine ruhigere und weniger schnelle Entwicklung der Papierindustrie würde jedenfalls für Kanada vorteilhafter sein als eine außergewöhnlich rasche und mächtige Ausdehnung derselben. Einige kanadische Papierfabriken haben übrigens bereits niedrigere Dividenden gezahlt wie früher.

In Kanada hat der Mangel an Schnee bisher das Fortschaffen des Holzes aus den Wäldern sehr erschwert, doch erwartet man wohl mit Recht noch starken Schneefall, so daß die Holzbeschaffung der Holz- und Zellstofffabriken wohl keinen Schwierigkeiten begegnen wird.

Durch die letzten Stürme ist eine große Menge von Holz in den Wäldern umgebrochen worden, das nun aufbereitet werden muß. Im nördlichen Ontario haben die starken Stürme des letzten Sommers große Verheerungen in den Wäldern angerichtet, und das Holz muß entfernt werden, wenn es nicht im nächsten Sommer eine große Gefahr für die Entstehung verheerender Waldbrände bilden soll.

In Kanada und in den anderen noch wenig bevölkerten Staaten pflegt die Erschließung der Wälder für die Industrien mit der Erbauung von Eisenbahnen Hand in Hand zu gehen, und so werden immer wieder neue Quellen erschlossen, aus denen der wachsende Bedarf gedeckt werden kann. Im nördlichen Maine werden z. B. durch eine Eisenbahnverlängerung kanadische Bahnen verbunden und dadurch weite Strecken von Wäldern der Abholzung erschlossen werden.

Wie anderswo, spielt aber auch in den Vereinigten Staaten die Frachtfrage für Waren aller Art eine große Rolle, da in den billigen Frachten oft der Gewinn liegt. Deshalb haben die Papierinteressenten im nördlichen New York gegen die Erhöhung der Frachtraten protestiert, durch welche das Papierholz um 11 Prozent verteuert wird, und in Kanada bemüht man sich, die westlichen Eisenbahnen zu einer Ermäßigung ihrer Frachtsätze zu bewegen. Namentlich auch in bezug auf den Export wird über zu hohe Frachtsätze seitens

der Papier- und Papierstofffabrikanten geklagt. — Neben der Holzfrage, die in den Vereinigten Staaten andauernd eine sehr wichtige Rolle, namentlich für die Papierfabrikation, spielt, zumal der Bedarf immer größer wird und ein Steigen der Preise verursacht, bildet die Erhaltung der Wasserkräfte und Ströme, die ja mit der der Wälder Hand in Hand geht, eine wichtige Frage.

Sowohl die Bundesregierung als auch die Regierungen der Einzelstaaten überwachen diese für Amerika so wichtige Angelegenheit mit großer Sorgfalt, und der Gouverneur von New York hat kürzlich eine Anzahl wertvoller Vorschläge in dieser Beziehung gemacht. Bei der Ausführung der verschiedenen Pläne zur Erhaltung der Wälder und Wasserstraßen können übrigens noch eine große Anzahl starker Wasserkräfte nutzbar gemacht werden, und hat z. B. das Departement des Innern von Ottawa darauf hingewiesen, daß acht Meilen von Winnipeg an dem gleichnamigen Flusse acht verschiedene Kraftzentren mit 400 000 PS geschaffen werden können, und im Staate New York soll durch Stauen des Wassers des Arondacks eine Regulierung des Wasserlaufs erfolgen. In diesem Staate sollen übrigens 1 500 000 PS Wasserkraft vorhanden sein.

In Ontario sind Bewegungen im Gange, die auf eine Herabsetzung des kanadischen Tarifs hinarbeiten.

Das Ausfuhrverbot für Holz aus der Provinz Quebec hat übrigens verschiedene eigentümliche Folgen gehabt. So war von amerikanischen Kapitalisten in Gaspesie eine Abholzungserlaubnis erworben worden und Holz wurde nach den Vereinigten Staaten ausgeführt. Das Holz wurde in einer eigens zu diesem Zwecke gebauten Fabrik, die 30 000 Doll. gekostet hatte, entrindet. Die Fabrik mußte aber nach zwei Monaten Betrieb ihre Tätigkeit infolge des Ausfuhrverbots einstellen. Jetzt ist ein großes Sägewerk und eine Sulfitzellstofffabrik an dieser Stelle errichtet worden, und zwar hauptsächlich mit amerikanischem Kapital.

England wird wieder einmal von Arbeiterkämpfen beunruhigt. In London hat der Kohlenarbeiterstreik die größten Störungen und schwersten Schädigungen herbeigeführt, da die Kohlenzufuhr vollständig unterbunden wurde, sogar die an die Krankenhäuser. Daß unter diesen Umständen die Sympathien der Bevölkerung nicht auf seiten der Streikenden sind, läßt sich denken. Unter dem Druck der Verhältnisse waren aber trotzdem einige Kohlenfirmen bereit, eine Lohnerhöhung zu bewilligen, aber der Arbeitgeberverband hat seine Zustimmung verweigert. Aber auch unter den Streikenden herrscht keine völlige Einigkeit bezüglich der Wiederaufnahme der Arbeit bei Firmen, die Zu-

geständnisse machten, und das Ende des Streikes ist noch nicht vorherzusehen, trotzdem schon Friedensunterhandlungen begonnen haben. Das Schlimmste ist, daß der Streik auch auf andere Arbeiterkategorien übergreifen hat und in London 12 mit dem Baugewerbe in Verbindung stehende Arbeiterverbände zur Niederlegung der Arbeit aufgefordert wurden, so daß Bauunternehmungen von ungeheurem Wert zum Stillstand kamen.

Daß unter den Streiks und Arbeiterbewegungen, die in England sich jetzt seit Jahren in kürzeren oder längeren Zwischenräumen wiederholen, Handel und Industrie schwer zu leiden haben, liegt auf der Hand. Es gehen nicht nur ungeheure Werte an Löhnen und Gewinn für Waren verloren, Verkehr und Handel werden auch unterbunden, und dies fällt schwer ins Gewicht bei einem Lande, das sehr stark auf die Ausfuhr angewiesen ist und einen lebhaften Handelsverkehr mit allen anderen Staaten unterhält.

Der Streik der China-Clay-Arbeiter scheint jetzt durch Uebereinkommen gütlich beigelegt zu sein.

In Irland sind die für die männlichen Arbeiter der Papierindustrie durch das irische Gewerksamt aufgestellten und im Juni letzten Jahres endgültig festgesetzten Löhne mit Wirkung vom 8. Dezember 1913 zum zwingenden Recht geworden. Für erwachsene männliche Arbeiter ist ein Mindeststundenlohn von 6d festgesetzt, für Lehrlinge je nach dem Alter abgestufte Wochenlöhne von 4½ sh bis 24 sh bei 52 Stunden Arbeitszeit.

Wenn auch gegenwärtig die englische Papierfabrikation mit unter der allgemeinen Depression zu leiden hat, die sich durch Zurückhaltung bemerkbar macht, so hat doch die Papierindustrie keinen Grund zu starken Klagen. Die Lage ist immerhin günstig genug und wird sich sehr zufriedenstellend gestalten, sobald nur einigermaßen mehr Vertrauen im Handel Platz greift.

Im Jahre 1913 wurden an Papier usw. aus England für 3 678 680 Lstr. ausgeführt, für 119 363 Lstr. mehr als im Jahre vorher. Und an dieser Zunahme sind alle Papiersorten mit Ausnahme von Tapeten, die einen ganz unbedeutenden, und von bedruckten und gestrichenen Papieren, die eine Verminderung der Ausfuhr um etwa 20 000 Lstr. aufzuweisen haben, beteiligt.

Im gleichen Verhältnis ist aber auch die Einfuhr gestiegen, sie betrug im Jahre 1913 7 674 539 Lstr., was eine Zunahme um 440 102 Pfund Sterling bedeutet.

Zugenommen hat insbesondere die Einfuhr von Pack- und Einschlagpapieren und die von Pappen aller Art. Die Einfuhr von Pack- und Einschlagpapieren ist um 250 830 Lstr. gestiegen, sie betrug im Jahre 1913 2 837 457

Pfund Sterling. Den Hauptteil hiervon liefern Norwegen und Schweden, auch die Einfuhr Deutschlands hat um 82 124 Lstr. zugenommen.

Die Einfuhr von Holzstoff und Zellstoff betrug im Jahre 1913:

|                    | 1912    |           | 1913    |           |
|--------------------|---------|-----------|---------|-----------|
| Zellstoff:         | Tonnen  | Lstr.     | Tonnen  | Lstr.     |
| Gebleicht, trocken | 20 101  | 195 440   | 20 621  | 221 565   |
| Ungebleicht, »     | 381 496 | 2 951 646 | 374 684 | 3 031 625 |
| Feucht . . . .     | 14 797  | 51 163    | 16 498  | 59 171    |
| Holzstoff:         |         |           |         |           |
| Trocken . . . .    | 15 788  | 72 477    | 8 967   | 41 557    |
| Feucht . . . .     | 493 408 | 1 147 694 | 557 187 | 1 263 769 |
| Zusammen           | 925 590 | 4 418 420 | 977 957 | 4 617 687 |

An der Einfuhr waren die verschiedenen Länder mit folgenden Mengen beteiligt:

| Gebleichter Zellstoff, trocken |        |         |        |         |
|--------------------------------|--------|---------|--------|---------|
|                                | 1912   |         | 1913   |         |
|                                | Tonnen | Lstr.   | Tonnen | Lstr.   |
| Rußland . . .                  | 4 598  | 38 808  | 1 017  | 9 680   |
| Schweden . . .                 | 2 003  | 19 417  | 2 243  | 22 597  |
| Norwegen . . .                 | 9 808  | 100 267 | 12 542 | 136 477 |
| Deutschland . .                | 2 080  | 19 921  | 1 532  | 17 732  |
| Andere Länder                  | 1 612  | 17 027  | 3 287  | 35 097  |

| Ungebleichter Zellstoff, trocken |         |           |         |           |
|----------------------------------|---------|-----------|---------|-----------|
|                                  | 1912    |           | 1913    |           |
|                                  | Tonnen  | Lstr.     | Tonnen  | Lstr.     |
| Rußland . . .                    | 41 242  | 309 597   | 40 611  | 328 606   |
| Schweden . . .                   | 252 067 | 1 948 432 | 241 193 | 1 944 533 |
| Norwegen . . .                   | 46 377  | 368 176   | 45 681  | 377 109   |
| Deutschland . .                  | 34 827  | 272 734   | 39 440  | 321 672   |
| Andere Länder                    | 6 983   | 52 707    | 7 759   | 59 705    |

| Holzstoff, feucht |         |         |         |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|
|                   | 1912    |         | 1913    |         |
|                   | Tonnen  | Lstr.   | Tonnen  | Lstr.   |
| Schweden . . .    | 102 741 | 239 591 | 124 509 | 280 817 |
| Norwegen . . .    | 303 390 | 697 445 | 311 861 | 701 179 |
| Kanada . . . .    | 42 398  | 102 102 | 69 090  | 156 276 |
| Andere Länder     | 44 879  | 108 556 | 51 727  | 125 497 |

Bemerkenswert ist die verhältnismäßig bedeutende Zunahme der Holzstoffeinfuhr aus Kanada.

Der Holzangel Englands, der auch die Abhängigkeit der englischen Papierfabrikation von der Einfuhr ausländischen Holz- und Zellstoffs im Gefolge hat und die Einfuhr von Holzpapieren ungeheuer begünstigt, ist schon vielfach der Gegenstand von Erörterungen gewesen, und es sind schon wiederholt Vorschläge zur Aufforstung geeigneter Landstrecken gemacht worden, die aber gewöhnlich an der Gleichgültigkeit der englischen Bevölkerung gegenüber der Forstwirtschaft scheitern. In letzter Zeit hat nun wieder William Schlich, Professor der Forstwirtschaft an der Universität Oxford, darauf hingewiesen, daß Großbritannien ungefähr 3 Millionen Tons Holz hervorbringe und 10 Millionen Tons einführe, von denen ein Viertel aus den Kolonien komme. Nach der Ansicht des Herrn Professor Schlich würden 90 Pro-

zent des in England für Bauzwecke benötigten Holzes im Lande selbst wachsen können, wenn nur ein Drittel der zur Verfügung stehenden Gebirge und Hochländereien aufgeforstet würden. Es stehe fest, daß jährlich 30 Millionen Pfund Sterling für eingeführtes Holz und Holzmasse ausgegeben würden, und könne der größte Teil des hierzu nötigen Holzes in Großbritannien selbst hervorgebracht werden, wenn Oedländereien der Forstwirtschaft nutzbar gemacht würden.

## Die Rentenkrankheit.

Urteil des Reichsgerichts vom 4. Dezember 1913.  
Bearbeitet von Rechtsanwalt Dr. F. Walther, Leipzig.  
(Nachdruck, auch im Auszug, verboten.)

sk. Die „Rentenkrankheit“ ist die neueste Erscheinung auf dem Gebiete der Medizin, man kennt sie erst seit dem Inkrafttreten der großen sozialen Gesetze, namentlich der Reichsunfallversicherung. Wie sie nach ärztlicher Auffassung entsteht: Es hat jemand einen geringfügigen Unfall erlitten. Der wäre, ohne ernste Störungen im Gefolge zu haben, bald zu überwinden. Aber er weckt unter dem Einfluß der vermeintlich winkenden Entschädigung Begehrungsvorstellungen nach einer Rente. Man will sie erringen, man regt sich auf, man prozessiert, man regt sich im prozessualen Kampf um die Rente von neuem auf und eines Tages entwickelt sich die Idee und verfestet sich, man habe durch jenen Unfall wirklich eine schwere Gesundheitsbeschädigung erlitten. Und dann beginnt ein Krankheitsprozeß, der mit dem erlittenen Unfall nur in losem, sozusagen äußerlichem Zusammenhang steht. Hier ein als typisch zu bezeichnender Fall: Im November 1906 hatte die vormalige Telegraphengehilfin Elsa R. im Fernsprechkunde einen Unfall erlitten, wegen dessen Folgen sie nach dem Unfallfürsorgegesetz für Beamte vom 18. Juni 1901 in den Ruhestand hatte versetzt werden müssen. Der Reichspostfiskus, der aus dem Betriebsunfall Entschädigungsverpflichtete, ließ darauf auf Grund des auf ihn gesetzlich übergegangenen Forderungsrechtes (§ 12) der R. an den für den Unfall verantwortlich gemachten Dr. M. diesen gerichtlich belangen, und zwar für alle die Aufwendungen, die aus dem Betriebsunfall an die R. auf Grund des Unfallfürsorgegesetzes als Unfallruhegehalt oder Heilkosten bezahlt werden mußten. Der erste Richter willfahrte dem Klagebegehren, das Berufungsgericht, das Kammergericht Berlin, wies die Klage auf die seitens des Dr. M. eingelegte Berufung ab. Die hiergegen vom Postfiskus eingelegte Revision wurde zurückgewiesen. Aus den recht bemerkenswerten Entscheidungsgründen des Reichsgerichts sei in der Hauptsache folgendes erwähnt: Die Klage ist nur dann begründet, wenn die zum Ersatz angeforderten Aufwendungen des Klägers (Unterschiedsbeträge, Heilungskosten, Ruhegehalt) durch eine Erkrankung verursacht sind, die auf den Unfall vom 11. November 1906 zurückzuführen ist. Der erste Richter hat diesen Kausalzusammenhang bejaht. Das Berufungsgericht hat Beweise und schließlich ein Obergutachten erhoben, das den Kausalzusammenhang verneint. Nach der auf das Obergutachten gestützten Annahme des Berufungsgerichts hat der Unfall nur leichte, vorübergehende Störungen, keine dauernde Gesundheitsbeschädigung be-



erst bewirkte Gesundheitsstörung. Daß das Berufungsgericht eine solche im Auftreten von Begehrungsvorstellungen (nach einer Rente) noch nicht gefunden hat, kann ebenfalls als rechtsirrig nicht angesehen werden. Indem es ausspricht: Die Begehrungsvorstellungen allein sind aber nicht als Krankheitserscheinungen anzusehen, — stellt es darauf ab, daß der Mangel an Widerstandskraft in der Person der R. gegenüber jenen Begehrungsvorstellungen in keinem Kausalzusammenhang mit dem Unfall stehe. Dieser müßte, um als kausal angesehen werden zu können, wenigstens mitverantwortlich gemacht werden können dafür, daß die E. R. jenen Begehrungsvorstellungen keine ausreichenden Hemmungen entgegenzusetzen hatte. Die Revision mußte daher zurückgewiesen werden. (Aktenzeichen: VI. 370/13.) (Wert des Streitgegenstandes in der Revisionsinstanz: 6700—8200 Mark.)

|                                            |                                              |               |       |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------|-------|
| Engl. Ia                                   | China Clay weitere Nuancen                   | 3.60 bis zu   | 2.95  |
| » »                                        | Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.            |               | 12.05 |
| » »                                        | Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.           |               | 11.65 |
| » »                                        | Chroms. Kali, rotes, kristall. f. nach       | 62.25—64.25   |       |
| » »                                        | » Natron, kristall. Quant.                   | 52.00—54.00   |       |
|                                            | franko Waggon deutsche Stationen             |               |       |
| » »                                        | Glaubersalz, kalzinirtes, in Stücken in Geb. | 5.45          |       |
| » »                                        | » » » gemahlen » »                           | 5.95          |       |
| » »                                        | Mineralweiß f. die Papierfabriken extra      | 5.50          |       |
| » »                                        | » » » » gut                                  | 4.90          |       |
| » »                                        | Satinite für die Papierfabriken in Säcken    | 6.50          |       |
| » »                                        | Schwefels. Tonerde in Gebinden               | 8.75          |       |
| » »                                        | Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln     | 20.50         |       |
| » »                                        | » » 60/62% » » »                             | 18.50         |       |
| » »                                        | Walkererde (Fullers earth) in Säcken         | 5.90          |       |
| Inländ. gelbbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg |                                              | 105.75—106.75 |       |
| » » » kl. » » »                            |                                              | 104.75—105.75 |       |
| Netto Kasse über Januar bis Dezember 1914. |                                              |               |       |

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt in diesem Artikel ist schwankend. Die Notierungen sind: B Rm. 18.95, D 19.—, E 19.10, F 19.20, G 19.30, H 19.50, I 20.—, alles per 100 Kilo netto, inkl. Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg. Kassa abzüglich 1 Prozent, zur Lieferung Februar-März-April. Für Mai-Lieferung wird ein Aufschlag von 15 Pf. per 100 Kilo verlangt.

Terpentinöl. Der Markt ist fest. Loko kostet Rm. 67.—, März 68.—, April 69.—, Mai-Juni 70.—, Juli-Dezember 71.50, alles per 100 Kilo netto, inkl. Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg. Kassa abzüglich 1 Prozent.

### Sachsen.

Die Lage des sächsischen Holzstoffmarktes ist wenig verändert, im allgemeinen herrscht wenig Leben im Geschäft. Wenn auch die abgeschlossenen Quanten anstandslos abgerufen werden, so ist für freihändig angebotenen Holzstoff sehr wenig Kauflust vorhanden. Außerdem sind die gebotenen Preise so niedrig, daß es schließlich kein Nachteil für die Holzstoff-Fabrikanten und die Lage des Marktes ist, wenn sie durch die Verhältnisse gezwungen werden, den Holzstoff auf Lager zu nehmen. Es werden sicher wieder günstigere Zeiten für den Absatz von Holzstoff kommen.

Die etwas stärker gewordene Nachfrage nach Pappen hat nicht nachgelassen. Hoffentlich bringt die Kauflust auch bessere Preise mit sich, denn die Pappenpreise sind bis jetzt äußerst gedrückt gewesen.

Die vergangene Woche brachte wärmere Witterung, so daß in Niedersachsen das Eis und der Schnee ziemlich verschwunden sind. Die Betriebe können infolge des äußerst günstigen Wasserstandes sehr flott arbeiten.

### Westfalen.

Der rheinisch-westfälische Papiermarkt zeigt jetzt doch unverkennbare Spuren einer langsamen Besserung. Die Nachfrage nach holzhaltigen Papieren wird dringlicher; denn den zahlreichen Anfragen folgen alsbald Gebote, die schließlich nach kurzer Zeit zu Geschäften führen. Allerdings bewegen sich diese Geschäfte in der Hauptsache noch in engen Grenzen, denn durchweg werden nur kleine Lieferungen aufgegeben, die sich fast ausschließlich auf ordinär Holzpapier in leichteren Gewichten beschränken, also auf Papiere, wie sie zu Massenreklamen die ausgedehnteste Verwendung finden. Satiniert Holzpapier ist gleichfalls wieder besser gefragt, ebenso stehen weiße und farbige Affichen und Prospekte, verschiedentlich auch Umschläge wieder im Vordergrund des Interesses. Man erkennt daraus, daß die geschäftliche Unternehmungslust sich allmählich wieder regt, weiter, daß auch in das eigentliche Reklamegeschäft wieder ein flotterer Zug gekommen ist. Das eigentliche Zeitungsgeschäft ist noch ruhig; die Papierfabriken sind aber trotzdem flott beschäftigt, denn neben dem regulären inländischen Bedarf wird doch das Exportgeschäft wesentlich forciert. Packpapiere hatten im großen ganzen auch jetzt noch recht günstigen Markt, insbesondere waren die starkzellstoffhaltigen Papiere gesucht, die auch für den inländ. Bedarf ständig gefragt wurden. Etwas matt liegt dahingegen das Geschäft in Pappen; namentlich graue Buchbinderpappen sind in sehr großen Mengen angeboten und es dürfte kaum gelingen, dieses Material, wenn es nicht ganz besonders hervorragend in Qualität ist, an den Mann zu bringen. Braune Holzpappen, und zwar sowohl Hand- wie Maschinenpappen ließen sich in den guten Qualitäten noch immer gut placieren, während die ordinären Sortimente auch zu weichen Preisen nicht abzusetzen waren. Kartonnagenpappen konnten sich langsam erholen, da die Kartonnagenindustrie infolge des etwas besseren Geschäftsganges in der Textil- und pharmazeutischen Industrie wieder über größere Auftragsbestände verfügen konnte. Dadurch war es auch möglich, weiße Holzpappen und Kartonnagenpappen wieder in größeren Mengen an den Mann zu bringen, doch ist ganz entschieden davor zu warnen, die untergeordneteren Qualitäten in der Menge weiterhin zu erzeugen, wie das jetzt Wochen hindurch geschehen ist; dadurch hat der Markt an weniger feinen Kartonnagenpappen eine derartige Ueberfüllung zu ver-

**Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt  
G. Schumann, Zeitz 13 (Provinz Sachsen)**

**Kugelkocher** für Lumpen Stroh

Holzkocher mit innerem Kupferschutzmantel, Holzentrindungs- und Waschtrommeln, Dampfkessel, Dampfüberhitzer, Feuerungen für Stein- und Braunkohle, Flugaschenfänger, Turbinenrohrleitungen

zeichnen, daß sich dieses Mehrangebot unter allen Umständen nachteilig bei der Preisbewegung geltend machen wird; ja zu einem Teil sogar schon geltend gemacht hat. Das Rohdachpappengeschäft beginnt sich langsam zu beleben; allem Anschein nach rechnet man infolge der Verbilligung des Geldes mit einer größeren Lebhaftigkeit des Baumarktes, die ja in der Tat auch sehr erwünscht sein würde im Interesse der gesamten Geschäftsbelegung und namentlich auch für die Erzeugung in Tapetenroh-papieren, die lange Zeit ganz unglaublich vernachlässigt waren, so daß vielfach die Maschinen überhaupt stillgestellt werden mußten, um den Markt nicht weiter mit derartigen Papieren zu überlasten. Der Holzstoffmarkt hat sich trotz des sehr ruhigen Geschäfts etwas befestigen können; in erster Linie wohl infolge der immerhin erheblichen Betriebs-einschränkungen, die durch den Frost und den Eisgang herbeigeführt worden waren. Nennenswerte Abschlüsse sind zwar nicht zustande gekommen, immerhin aber waren die Forderungen der Handelschleifer wieder erheblich festere, auch mit Rücksicht auf die steigenden Holzpreise.

### England.

Jetzt, nachdem die regelrechte Arbeit in der Papier- und einschlägigen Industrie allseitig wieder aufgenommen und auch die Arbeit in der papierverbrauchenden Industrie ihren geordneten Gang geht, läßt sich über den Stand des Geschäftes ein etwas zuverlässigeres Urteil bilden. Alle Nachrichten stimmen darin überein, daß im großen ganzen und besonders, was hier von besonderem Interesse ist, im Papierfach über den Geschäftsgang ernstliche und berechtigte Klagen nicht vorliegen. Der Verbrauch an Papieren aller Art und der meisten Papierwaren ist nicht unbefriedigend, wenn auch nicht so erheblich wie im vergangenen Jahre, bietet aber doch zurzeit fast durchweg noch reichliche Beschäftigung, namentlich solange die älteren Abschlüsse noch nicht vollständig ausgeführt sind. Die neuen Bestellungen für den inländischen Bedarf sind in der letzten Zeit nicht mehr so ausgiebig wie früher; es herrscht aber die Ansicht vor, daß das nur eine vorübergehende Erscheinung ist und binnen kurzem auch hierin wieder eine Wendung zum Besseren erwartet werden könnte. Inzwischen dauert die Papiereinfuhr in fast ungeschwächtem Umfange an und beinahe in allen Sorten, auf der andern Seite aber hält sich auch das Ausfuhr-geschäft so ziemlich auf der Höhe; es ist besonders gut zu bezeichnen in Druckpapieren, Pack- und Einschlagpapieren und in Papierwaren, wie Briefumschläge, Papiersäcke u. dgl. In Schreibpapieren, namentlich der feineren Qualitäten, ist es zurzeit etwas ruhiger, auch in Tapeten und andern bestrichenen und bedruckten Papieren. Die Nachfrage nach Papierwaren aller Art für Uebersee ist im ganzen befriedigend, der ausländische Wettbewerb in allen Papieren und Papiermaterialien aber schärfer als früher. In den Preisverhältnissen hat sich nichts wesentliches geändert, und solange die Rohmaterialien so hoch im Preise stehen, ist auch in dieser Hinsicht nicht viel zu gewärtigen. Die Arbeitsverhältnisse sind als befriedigend zu verzeichnen und zeigen in bezug auf Arbeitslosigkeit im Vergleich mit der gleichen Zeitperiode des Vorjahres in der Maschinen-Papierfabrikation eher eine Besserung; auch in den Handpapierbetrieben ist die Zahl der Arbeitslosen etwas geringer.

Die Marktlage in Chemikalien ist im ganzen unverändert; in den meisten Sorten für die Papierfabri-

## Papierprüfungsanstalt

ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz

Miquelstraße Nr. 2

liefert

Fernspr. Steglitz 3456

## Untersuchungen aller Papiersorten

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

## Tapetenpapiere, Kartoneinlagen

maschinenglatt Dickdruck

(über 80 Gramm per Quadratmeter)

sowie

## Gerippte Druckpapiere

5369

liefert billigst

## Arnsdorfer Papierfabrik

Heinrich Richter Actiengesellschaft

Arnsdorf, Riesengebirge.

## Mürbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung  
auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung  
:-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Oegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumentrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.**

**Ökonomiseranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100%, und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondenstöple, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124

kation ist es ziemlich ruhig. Die Bezüge in Bleichkalk gegen Abschlüsse haben sich etwas gebessert. Nachfrage für Export ist schwach. Kristall-Soda, Kautische Soda und Ammonia-Alkali gehen in mäßigen Posten ab, ohne Bewegung in den Notierungen. Zellstoffe; nur kleinere Geschäfte werden gemacht; es wird aber über einige größere Abschlüsse auf Sulfat- und Sulfatstoffe für 1915 berichtet zu guten Preisen für die Produzenten. In Holzschliff lag etwas bessere Nachfrage nach kleineren Posten für sofortigen Bedarf vor, sonst aber ist der Geschäftsgang schleppend. Esparto. Geschäftslage ist kräftig, doch hört man nur von wenigen Geschäften. Notierungen streben aufwärts. Der Lumpenmarkt zeigt neuerdings mehr Leben; die Nachfrage nach allen Sorten hat sich gebessert; einzelne, namentlich weiße, sind knapp am Markt; das Geschäft in Lumpen ist schleppend. Preise aber fest. Harz. Geschäft liegt ruhig, Notierungen aber langsam im Steigen. Leim und Leimstoffe haben keine Änderung zu verzeichnen. Die Nachfrage nach China-Clay ist anhaltend äußerst lebhaft; andere Füllungs- und Beschwerungsstoffe gehen ebenfalls flott ab und in den Betrieben wird volle Zeit gearbeitet; die meisten Verbraucher haben ihren Bedarf für 1914 gedeckt.

### Skandinavien.

Holzstoff. Die Hoffnungen der Holzstoff-Fabrikanten auf eine Preibesserung scheinen sich zu verwirklichen. Die Fabrikanten sind mit einer leichten Erhöhung der Preise durchgedrungen und haben ihre Preise weiter erhöht. Die vorhandenen Lager sollen sich in mäßigen Grenzen halten.

Zellulose. Auch hier zeigt sich ein festerer Unterton, da das Geschäft lebhafter zu werden verspricht. Es ist daher ein Stillstand in der Abwärtsbewegung der Preise für Sulfat-Zellulose eingetreten. Auch für weiter hinausliegende Liefertermine zeigt sich wieder größeres Interesse seitens der Konsumenten.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

Von Hamburg

nach Aberdeen, nächster Dampfer der Hamburg-Aberdeen-Linie am 18. Februar; laden: Hübener-Kai, Schuppen 16; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Belfast und Dublin, nächste Dampfer am 10. und 17. Februar; laden: Amerika-Kai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Bristol, nächste Dampfer am 13. D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg;

\*) Der Streik der Hafen- bzw. Schiffsarbeiter ist erledigt.

## Einbanddecken

auch als Sammelmappen  
::: bestens geeignet, :::

in eleganter, dauerhafter Ausführung sind zum Preise von **1,50 Mk.** für den Ganzband bzw. **2,50 Mk.** für 2 Halbbände bei postfreier Zustellung, zu beziehen von der Geschäftsstelle des **O „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 24. O**

## D. R. P. 233 752 und Zusatz 257 249.

Maschine zum Aufhaspeln zu-  
geschnittener Papierblätter oder  
-bögen auf Wagen

von A. Collis, London, sind zu ver-  
kaufen oder in Lizenz zu geben.

Anfragen vermittelt: Patentanwalt u.  
Diplom-Ingenieur L. Werner, Berlin  
SW. 48, Friedrichstr. 5-6.

5368

Wegen Erhöhung des Dampfdruckes sind bei  
uns je ein

5377

## Doppelkessel

von 200 qm Heizfläche (Unterkessel: 2 Flammrohre, Oberkessel: Siederohre) für 7 bzw. 8 1/2 Atm. Ueberdruck preiswert zu verkaufen. Beide Kessel, Fabrikate der Firma Jacques Piedboeuf-Düsseldorf, sind vorzüglich erhalten und eignen sich besonders zur Erzeugung von Dampf für Kochzwecke usw.

Zu dem Kessel von 8 1/2 Atm. Betriebsdruck ist ein in den Feuerzug zwischen Flamm- und Siederohre einzubauender großer Ueberhitzer verkäuflich, der den gesamten Dampf eines Kessels auf 350° C. zu überhitzen vermag.

**Gebr. Arns, Remscheid.**

## Gebrauchte Achatsteinglätten

wie solche bei der Preßspanfabrikation Verwendung finden, 110 bis 150 cm Bahnbreite, zu **kaufen gesucht.** — Geil. Offerten unter **P. F. 5376** an die Expedition dieses Blattes erbeten.

## Grundstücks-Verkauf.

Ich beabsichtige, meinen an der Göltzsch liegenden Brandplatz samt Wasserkraft von **105 PS** zu äußerst günstigen Bedingungen zu verkaufen. Auf demselben befand sich vor dem Brande eine große Färberei und Appreturanstalt. Es eignet sich aber der Platz auch zu jedem andern Unternehmen, da täglich etwa 1500 cbm reines Wasser zur Verfügung sind. Falls sich **tüchtiger Fachmann** aus der

### Papier-Branche

findet, bin ich auch nicht abgeneigt, mit demselben gemeinschaftlich auf dem Grundstück eine Papierfabrik zu errichten bzw. mich an einem solchen Unternehmen finanziell zu beteiligen.

**Carl Hermann Dietzsch**

Netzschkau (Weidg.).

5367

## ? Wer sucht starke ? Wasserkraft?

In der Bad. Seegegend ist eine **Kunstmühl. Elektrizitätsw.** mit anhängl. Kundschr. sehr bill. bei 40—50000 Ang. zu verkauf. Uebern. ganz n. Wunsch. **Wasserk.** mindest 200 HP. Solid, f. jed. Betr. geeign. Gebäud. viel Arbeitskr. Einnahm. f. Strom usw. bar etwa 3500, steigerungsf.

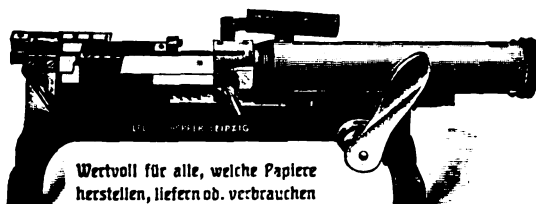
### Für Fabrikgründung prima

Gelegenh. Nur etwa 15 Min. v. Bahn. Ausführl. detail. Off. d. **Herrmann, Stuttgart**, Rotebühlstr. 7. Tel. 11352 u. 11353.

und 20. Februar, laden: Amerika Kai, Schuppen 40; nach Boston, Dampfer der Gehrrens-Linie am 10., 13. und 17. Februar; laden: Kirchenpauer-Kai; H. M. Gehrrens, Hamburg; nach Dublin, siehe unter Belfast\*); nach Dundee, D. „Corsica“ am 14. Februar, D. „Westphalia“ am 21. Februar; laden: Hübener-Kai, Schuppen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, D. „Westphalia“ am 11. Februar, D. „Corsica“ am 14. Februar, D. „Sardinia“ am 18. Februar; laden: Hübener-Kai, Schuppen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole,\*) Dampfer der Goole Steam Shipping Comp. am 9., 11., 12., 14., 16., 18., 19. und 21. Februar; laden: Kaiserkai, Schuppen 8; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line täglich, außer Sonntags; laden: Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, D. „Federation“ am 11. und 18. Februar, D. „Dresden“ am 14. Februar; laden: Sandtorkai, Schuppen Nr. 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, D. „York“ am 14. Februar, D. „Darlington“ am 17. Februar, D. „Hull“ am 10. und 21. Februar; laden: Sandtorkai, Schuppen 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, D. „Weimar“ am 13. Februar, D. „Vienna“ am 16. Februar, D. „Coblenz“ am 20. Februar; laden: Hübener-Kai, Schuppen 17; Hugo van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool, D. „Greenland“ am 10. Februar, D. „Zeeland“ am 14. Februar, D. „Roland“ am 19. Februar; laden: Versmann-Kai, Schuppen 25; Hugo van Emmerik, Hamburg; nach London, D. der Gen. Steam Nav. Comp. am 11., 14., 18. u. 21. Februar; laden: Dalmann-Kai, Willem Pott, Hamburg; nach London, Dampfer der Kirsten-Linie am 10., 11., 13., 14., 17., 18., 20. und 21. Februar; laden: Kaiserkai, Schuppen 10—11. A. Kirsten, Hamburg; nach London, Dampfer der Pellbach-Linie am 9., 11., 14., 16., 18. und 21. Februar; laden: Sandtorkai, Schuppen O; H. D. Perlbach Nachfl., Hamburg; nach Plymouth, nächster Dampfer am 13. Februar; laden: Amerika-Kai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nißle & Günther Nachfl., Hamburg; nach Swansea, nächster Dampfer am 17. Februar; laden: Amerika-Kai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nißle & Günther Nachfl., Hamburg.

## Schoppers Schnell-Papierprüfer

zur Bestimmung der Festigkeit  
:: (Reisslänge) und Dehnung ::



Wertvoll für alle, welche Papiere  
herstellen, liefern od. verbrauchen

**Louis Schopper,**  
**LEIPZIG, Arndtstrasse 27**

Fabrik wissenschaftlicher und technischer Apparate

## Papier- und Zellstoff-Techniker

in mittleren Jahren, 12 jährige Praxis, sucht  
**gelegentlich** die technische Leitung einer

## Strohstoff-Fabrik

zu übernehmen. Es kommt nur

## STROHSTOFF

in Frage, da in dieser Fabrikation über  
**moderne Spezialkenntnisse** verfügend

Off. erbeten unter **P. F. 5326** an die Exped. ds. Bl.

# 50 000 Mk.

5357

Stammanteil einer älteren Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Stammkapital 125 000 Mk., Maschinenfabrik mit lohnenden Spezialitäten und zukunftsreichen Neuerungen für die Papier- und Zellulose-Fabrikation, in schöner Stadt von 90 000 Einwohnern, zu zedieren gesucht. Das Kapital wird entweder fest mit 10% verzinst, oder bei tätiger Teilnahme am Gewinn beteiligt. Für Kapitalisten schöne Rente, für Ingenieure oder Techniker der Papier- und Zellulose-Fabrikation dankbare Tätigkeit. Durchschnittsgewinn von 8 Jahren 25%, bedeutend steigerungsfähig. Offerten unter **B. G. 48** an **Rudolf Mosse, Dresden**, erbeten.

## Schornsteinbau

Dampfkesselinmauerungen  
pat. Ausführungen

**Herrmann & Voigtmann**  
**CHEMNITZ**

Berlin-Pankow. Aussig.

Ueber 30 Jahre  
im Fach.

# Wer baut

sämtl. Maschinen zur Herstellung  
von Papier-Garn und -Gewebe?

Offerten unter **P. F. 5360** an die Expedition des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, erbeten.

## Von Bremen

nach London, nächste Dampfer am 9., 10., 11., 12., 14., 16., 17., 18., 19. und 21. Februar; Argo-Dampfschiffahrtsgesellschaft Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Hull, nächste Dampfer am 10., 12., 14., 17., 19. und 21. Februar; Argo-Dampfschiffahrtsgesellschaft Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith alle 10 Tage; Carl Scholle, Bremen; nach London, Dampfer der Neuen Dampfer-Comp. Stettin am 12., 14., 19. und 21. Februar; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co. bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, D. „Runo“ am 14. Februar, D. „Novo“ am 21. Februar; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. S. Pack Co., nächste Dampfer am 14. und 21. Februar; laden Bollwerk. Johann Reimer, Stettin.

## Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; C. G. Reinhold, Danzig; nach Hull, D. „Argyle“, Mitte Februar; C. G. Reinhold, Danzig; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Co., alle 10 Tage; C. G. Reinhold, Danzig.

## Von Königsberg

nach London, nächste Dampfer am 14. und 21. Februar; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, D. „Argyle“ oder Ersatz gegen den 20. Februar oder nach Bedarf; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Comp. alle 10 Tage; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

## Von Rotterdam

nach London, Dampfer der Gen.-Steam Nav. Comp. am 10., 11., 14., 17., 18. und 21. Februar; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line am 10., 12., 14., 17., 19. und 21. Februar; laden: St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Dampfer der Gibson-Linie am 10., 13., 17. und 20. Februar; laden: Schiehaven; Berth. F. Bouthmy & Co., Rotterdam.

## Von Amsterdam

nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 10., 14., 17. und 21. Februar; laden: Handelskade, Shed C; General Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Dampfer der Gibson-Linie am 10., 13., 17. und 20. Februar; laden: Handelskade, Loods A.; Gemmering & Penning, Amsterdam.

## Von Antwerpen

nach London, Dampfer der Gen.-Steam Nav. Co. am 11., 14., 18. und 21. Februar; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line am 10., 12., 14., 17., 19. und 21. Februar; laden: Quai D'Hebrauville, Shed 4, Antwerpen-Süd; Ruys & Co., Antwerpen; Quai van Dyck 9; nach Hull, D. „Harrogate“ am 10. Februar, D. „Otto“ am 14. Februar, D. „Harrogate“ am 17. Februar, D. „Otto“ am 21. Februar; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Dampfer der Gibson-Linie am 10., 14., 17. und 21. Februar; laden: Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 12. und 19. Februar; laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

## • VERMISCHTES •

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

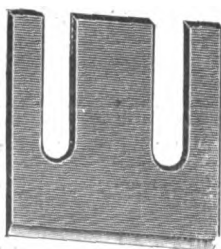
**Arnsberg.** Halbstoffwerk Ebbinghaus, Gesellschaft mit beschränkter Haftung zu Stemel. Die bisherigen Geschäftsführer Eugen Ebbinghaus jun. und Eugen Ebbinghaus senior haben ihr Amt niedergelegt. Zu neuen Geschäftsführern sind die Kaufleute Gisbert Cremer in Reuschenberg, Post Küppersteg, und Jean Marie Neven Du Mont in Köln bestellt. Jeder Geschäftsführer ist ohne Einschränkung berechtigt, die Gesellschaft allein zu vertreten.

**Berlin.** Fritz Leonhardi & Co., Luxuspapierfabrik in Berlin. Die Gesamtprokura des Alfred Krebs ist erloschen.

— Felix Brandt & Co., Lichtpauspapierfabrik in Berlin. Adolph Lange und Caroline Knaack sind als persönlich haftende Gesellschafter in die Gesellschaft eingetreten. Zur Vertretung der Gesellschaft sind sie nicht berechtigt.

— Gebrüder Kempner, Etikettenfabrik, Berlin. Inhaber jetzt Wilhelm Ide, Kaufmann, Berlin. Der Uebergang der in dem Beriebe des Geschäfts begründeten Verbindlichkeiten ist bei dem Erwerbe des Geschäfts durch Wilhelm Ide ausgeschlossen.

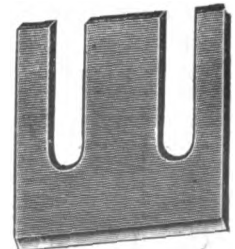
**Dortmund.** „Dortmunder Kartonnagenfabrik Rudolf Städler“ in Dortmund. Das Handels-



## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

**Holländer- und Grundwerkmesser**  
**Schaber - Klingen** aus Stahl und Dr. Künzels  
— Phosphor-Bronze —



geschäft ist auf die Kaufleute Rudolf Städtler jun. und Artur Städtler, beide zu Dortmund, übergegangen, welche dasselbe unter unveränderter Firma fortsetzen. Die Prokura des Rudolf Städtler junior ist erloschen.

**Düren (Rhld.).** Carl Lang & Großer, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Papiergroßhandlung, Düren. Dem Handlungsgehilfen Carl Friedrich Lang, Düren, ist Prokura erteilt.

**Stettin.** „Saloschin & Co.“, Kartonnagefabrik in Stettin. Die Ehefrau des Kaufmanns Adolf Magnus, Lucie geb. Saloschin, in Stettin ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Von der Vertretung der Gesellschaft ist Frau Magnus ausgeschlossen. Die erteilten Prokuren bleiben bestehen.

— In das Handelsregister ist eingetragen: „Papier-Industrie-Gesellschaft mit beschränkter Haftung“ in Stettin. Gegenstand des Unternehmens ist Uebernahme, Fortbetrieb und Ausdehnung des bisher von dem Kaufmann Paul Kabel unter der nicht eingetragenen Firma „Stettiner Papierwaren-Fabrik Paul Kabel“ in Stettin betriebenen Fabrikationsgeschäfts und Uebernahme der bisher von dem Fabrikbesitzer Friedrich Kabel an den Kaufmann Paul Kabel zu diesem Zwecke vermieteten Maschinen und Inventarien. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mark. Geschäftsführer ist der Kaufmann Paul Kabel in Stettin.

#### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Bergvik (Schweden).** Als Ingenieur bei der großen Sulfitzellulosefabrik Bergvik och Ala Nya Aktiebolag wurde Zivilingenieur Gunnar Möller angestellt.

**Edsvalla (Schweden).** Die Sulfitzellulosefabrik Aktiebolaget Edsvalla Bruk beschloß, ihr Aktienkapital durch Ueberführung von 600 000 Kr. aus

Gewinnreserven auf 1 200 000 Kr. zu erhöhen, so daß jede alte Aktie eine Freiaktie erhält.

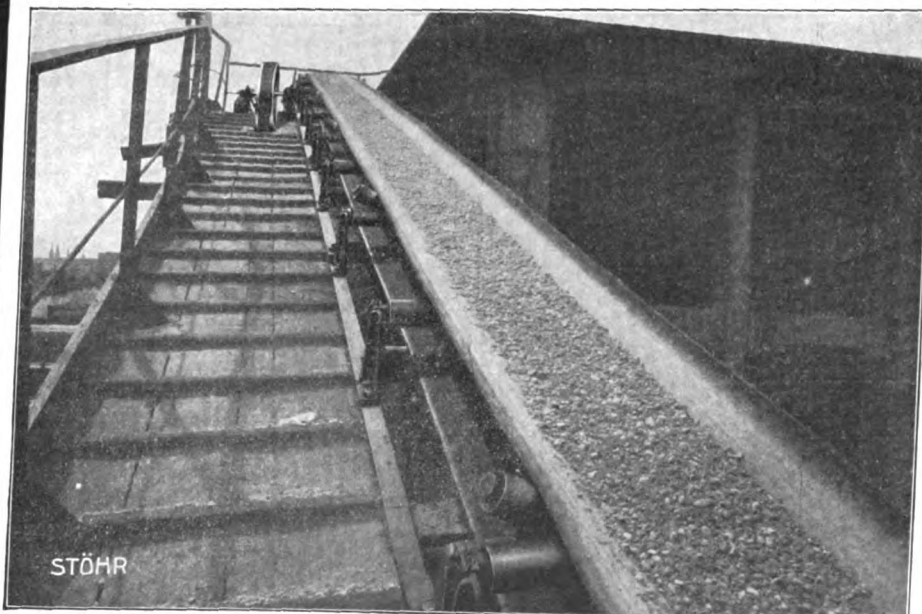
**Eerbeek (Holland).** Mit dem Sitz in Eerbeek (Holland) wurde gegründet das Unternehmen „Vereenigde Papierfabrieken voorheen R. J. Huiskamp en Gebr. Sanders.“ Durch diese Gründung sind die beiden in der neuen Firma genannten Unternehmungen vereinigt worden; die Papierfabrikation soll in bedeutendem Umfange betrieben werden. Das Kapital beträgt 470 000 Gulden. Die Herren M. C. und A. W. Sanders haben die Leitung übernommen.

**Frohnleiten (Steiermark).** Papierfabrik Frohnleiten, Carl Schweizer. Ausgetreten und eingetreten: je ein Kommanditist. Die Prokura des Herrn Emil Deutschbein ist gelöscht. Kollektivprokura ist erteilt dem Herrn Albert Schweizer, Ingenieur, und Adolf Vapotitsch, Oberbeamten, beide in Frohnleiten.

**Nokia (Finnland).** Die Sulfittstoff- und Papierfabrik Nokia Aktiebolag erhöhte ihr Aktienkapital durch Ausgabe von 200 auslosbaren Vorzugsaktien à 2000 f. mk. um 400 000 finnische Mark, die voll eingezahlt sind.

**Norrmark (Finnland).** Die Holzschleiferei und Papierfabrik A. Ahlström O.-Y. (Fabrik in Kauttua) erteilte an William Harju und Fredrik Walonen Kollektivprokura.

**Böhm. Kamnitz.** Böhm. Kamnitzer Papierfabriken Robert Fuchs mit Zweigniederlassung in Wien. Dem Inhaber Robert Fuchs und dessen ehelichen Nachkommen wurde mit der Allerhöchsten Entschliebung vom 30. Dezember 1912 der Adelstand verliehen und heißt derselbe nunmehr „Robert Fuchs Edler von Robettin“. Eingetreten: Herbert Fuchs Edler von Robettin, Karl Ludwig Fuchs Edler von Robettin und Oswald Fuchs Edler von Robettin, sämtlich Fabrikanten in Prag.



Trans-  
porteurs

Elevatoren

Aufzüge

**Wilhelm Stöhr, Offenbach (Main) 5**

----- Spezialfabrik für Transportanlagen und Aufzüge -----



Vertretungsbefugt und firmazeichnungsberechtigt: jeder von den vier Gesellschaftern selbständig. Einzelprokura des Herbert Fuchs und Karl Ludwig Fuchs gelöscht.

### Brände.

**Niefern in Baden.** Ueber den Brand, durch welchen die Papierfabrik von Bohnenberger & Co. in Niefern am Montag, den 26. Januar, vormittags gegen  $\frac{1}{2}$  10 Uhr, zum Teil zerstört wurde, erhalten wir von der genannten Firma folgende Mitteilungen: Außer dem Wohngebäude sind der Papiersaal, die Streicherei, der Kalendersaal und das Papier-Lagerhaus gerettet worden, während der übrige Teil dem Feuer zum Opfer fiel. Der Brandschaden beläuft sich, soweit es sich übersehen läßt, auf etwa 800 000 Mark. Der Betrieb dürfte in etwa drei bis vier Monaten wieder aufgenommen werden.

**Gelsenkirchen.** Durch eine gewaltige Feuersbrunst ist die an der Hochstraße belegene Papier- und Dütenfabrik R. Klestadt teilweise zerstört worden. Daß Feuer entstand in einem großen Lagergebäude, in dem für über 100 000 Mk. Papierwaren aufgestapelt lagen. Das Lagergebäude ist mitsamt seinem auf etwa 130 000 Mk. Wert geschätzten Inhalt vollständig zerstört worden. Der entstandene Schaden ist jedoch durch Versicherung gedeckt. Die Firma Klestadt hofft ihren Betrieb in vollem Umfange aufrechterhalten zu können.

### Todesfälle.

**Helsingfors (Finnland).** Im Alter von 74 Jahren starb der bekannte finnische Politiker, Professor der Rechte Leopold Henrik Stanislaus Mechelin, Vorstandsmitglied der Sulfizellulose- und Papierfabrik Nokia Aktiebolag bei Nokia. A.

## Kleine Mitteilungen

**Ernennung zum Kommerzienrat.** Anlässlich des 75jährigen Bestehens der Firma Mahla & Graeser, Papier- und Zellstofffabrik in Remse (Mulde), ist der Teilhaber derselben, Herr Arthur Strauß, der zugleich das 25jährige Jubiläum seiner Mitinhaberschaft begehen konnte, zum Königlich sächsischen Kommerzienrat ernannt worden.

### Beilagen-Hinweis.

Bei der Abas Mansfelds neuester Schnellschneidemaschine „Progreß“ der Firma Chn. Mansfeld, Maschinenfabrik, Leipzig, besteht das Neuartige darin, daß das Messer das Material nicht, wie bisher, in paralleler, sondern in schräger Lage zum Tisch durchschneidet. Erst nach dem Durchschneiden findet das Messer seine Parallellage, um beim Hochgang jedoch wieder seine Schrägstellung einzunehmen. Die Leistung wird hierdurch eine ganz enorme. Pappenstöße in der ganzen Maschinenbreite sowie in der vollen Einsatzhöhe werden exakt und mit Leichtigkeit durchschnitten. Weitere Einzelheiten sowie eine Sammlung von Urteilen enthält der beiliegende Prospekt, den wir besonderer Beachtung empfehlen.

Eine Neuheit ist auch in einem andern Prospekt der Friedrich Haas, G. m. b. H., Lennep (Spezialfabrikation von Trocken-, Entstaubungs- und Ventilations-Anlagen), beschrieben, und zwar ein Papierhülsen-Schnelltrockenapparat mit Wagenbedienung unter Mitbenutzung vorhandener Siebe, worauf wir ebenfalls empfehlend hinweisen.



**BABCOCK & WILCOX-  
DAMPFKESSEL-ANLAGEN**

Unübertroffen in Leistung und Betriebssicherheit

**Deutsche Babcock & Wilcox-Dampfkesselwerke AG, Oberhausen, Rhl.**

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franke, Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu senden an die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift** | **Revue hebdomadaire** | **Weekly review**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

**Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.**

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet

Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort



**Anzeigengebühr:** pro Nonpareillezeile, einspaltig  
(59mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender  
Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach er-  
mäßigtem Tarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen  
Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142  
Teleph.: Amt Moritzplatz, 5040-43 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 15. Februar 1914**

**Heft 7**

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 179     | Bekanntmachung                                                                                                                              |
| 176—186 | Stoffbüten und Stoffregulierung                                                                                                             |
| 189—190 | Schulzvorrichtungen im Papier-<br>fabriksbetriebe                                                                                           |
| 191—208 | Patent - Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>misches — Kl. Mitteilungen —<br>Bücherschau |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 186—189 | Cuves à pâte et réglage de la pâte                                                                          |
| 190—191 | Dispositifs préventifs des accidents<br>dans les fabriques de papier                                        |
| 191—208 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                                  |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 186—189 | Pulp Chests and the Regulation of<br>Pulp                                                                                        |
| 190—191 | Protective Devices in Paper Mills                                                                                                |
| 191—208 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graphy |

## Bekanntmachung.

Auf Grund des §3 der in Nr. 32 des „Deutschen Reichs- und Königlich Preussischen  
Staats-Anzeigers“ vom 6. Februar 1904 veröffentlichten, am 28. Januar 1904 in Kraft getretenen  
**Bestimmungen über das von den Staatsbehörden zu verwendende Papier**  
hat ferner die folgende Fabrik ihr Wasserzeichen bei dem unterzeichneten Amt angemeldet:

| Lfd. Nr. | Firma                                                                 | Wortlaut des Wasserzeichens                  |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 101      | Elberfelder Papierfabrik Aktien-<br>gesellschaft in Berlin-Zehlendorf | Elberfelder Papierfabrik<br>.... Normal .... |

Berlin-Lichterfelde-West, den 30. Januar 1914.

Königliches Materialprüfungsamt.

I. V. gez. Rudeloff.

## Stoffbüten und Stoffregulierung.

Von Direktor G. Janata.

Der regelmäßige und geregelte Zufluß  
des Stoffes von der Stoffbüte zur Papier-  
maschine ist unerlässlich zur Erzielung einer

im Gewichte gleichmäßigen Papierbahn, wie  
sie in dem höchst erreichbaren Maße stets  
und überall gefordert wird. Es sind ver-

schiedene Momente für Erreichung guter Resultate maßgebend: Vieles wird abhängen von dem richtigen und regelmäßigen Ableeren der Holländer, von der zweckmäßigen Lage der Stoffleitungen, von der richtigen Konstruktion und Dimensionierung der Bütten usw. Besonders diese letzteren sind es, die an und für sich und durch die mit ihnen verbundene Reguliervorrichtung ein regelndes Element bilden, ein ausgleichendes Zwischenglied von allergrößter Bedeutung.

Handelt es sich um die Neuaufstellung von Stoffbütten oder um die Ueberprüfung einer bereits bestehenden Anlage, so ist zunächst zu beachten, daß die Größe des in den Bütten zu haltenden Stoffvorrates in Einklang mit der Papierproduktion und deren Eigenart zu bringen ist, woraus dann auf die Größe der Bütten selbst geschlossen werden kann. Es ist leicht verständlich, daß mit wachsender Größe der Bütten, also mit der Größe des in ihnen aufzuspeichernden Stoffvorrates, die Unregelmäßigkeiten herabgemindert werden, die durch die wechselnde Konsistenz des Stoffes beim Ableeren der Holländer in die Bütten entstehen. Die erste Hauptforderung wird also sein: Möglichst große Bütten. Natürlich ist diese Forderung eine relative; so wird eine kleine Maschine mit einer kleinen Produktion, sagen wir 1000 kg pro Tag, anders zu behandeln sein als eine andere Maschine, die das zwanzigfache herstellt. Eine Anlage, die für Massenproduktion ein und desselben Artikels gedacht ist, wird größere Bütten erfordern als eine solche, die zur Erstellung zahlreicher kleinerer Posten in verschiedenen Qualitäten und Farben bestimmt ist.

Um nun ein konkretes Beispiel zu geben, aus dem unter Berücksichtigung aller hier in Betracht kommenden Momente auch auf andere Fälle der Praxis geschlossen werden kann, sei eine mittelgroße Maschine angenommen, die eine Tagesproduktion von 10000 Kilogramm in verschiedenen Sorten aufzuweisen hat. Wenn die Möglichkeit geboten ist, einen Stoffvorrat, ausreichend für eine Stunde Maschinenarbeit pro Bütte, aufzuspeichern, so dürfte das bei Vorhandensein zweier gleicher Bütten vollauf genügen. Es muß also mit einem Fassungsraum von 500 kg trocken gedachtem Stoffe gerechnet werden. Um aber für alle Fälle gesichert zu sein, muß die Größe der vorhandenen oder projektierten Holländer berücksichtigt werden. Fassen diese je 200 bis 250 kg trocken gedachten Stoff, so finden je zwei Holländerleeren in der für 500 kg vorgesehenen Bütte Platz, und dies ist als von großem Vorteil anzustreben. Es wird möglich, etwa notwendig werdende Korrekturen der Färbung, der Leimung, der Beschwerung,

der Mahlung oder auch der Stoffzusammensetzung ohne große Schwierigkeit und exakt durchzuführen, wenn in den Stoffbütten mehrere, mindestens aber zwei Holländerleeren, unterzubringen sind. Fassen die Holländer 300 kg, wie dies für den vorgesehenen Fall in der Praxis meist sein wird, so läßt sich die Büttengröße der obigen Forderung noch verhältnismäßig leicht anpassen, dadurch, daß man ihr einen Fassungsraum von 600 kg trocken gedachtem Stoffe gibt. Und dieser Fall sei als Grundlage der weiteren Berechnung gewählt. Davon, noch größere Holländer anzunehmen, kann abgesehen werden, denn sie werden für den Fall öfteren Stoffwechsels und kleinerer Fabrikationsposten, wie wir sie hier im Auge haben, weniger geeignet sein und daher auch weniger Anwendung finden. Für Massenproduktion aber, wo große Holländer am Platze sind, wird, falls man vor der Ausführung allzu großer Bütten zurückschreckt, auch die Möglichkeit der Unterbringung mindestens zweier Holländerleeren in der Bütte nicht von so großer Bedeutung sein, wie für den obigen Fall, denn die Notwendigkeit, Korrekturen im Stoffe zu machen, wird da viel seltener oder gar nicht eintreten, wo tage-, ja wochenlang derselbe Stoff über die Maschine läuft.

Den mittleren Trockengehalt des Holländerstoffes der Praxis gemäß mit 6 Prozent angenommen, werden die erwähnten 600 kg Stoff einen Rauminhalt von 10 cbm beanspruchen. Eine weitere Verdünnung muß dieser Stoff beim Ableeren in die Bütten erfahren. Diese Verdünnung muß in dem Maße erfolgen, daß der Stoff genug dünnflüssig ist, um in den Rohrleitungen von den Holländern zu den Bütten leicht abzufließen, ohne zu Ablagerungen in den Rohren, Krümmern oder zu deren Verstopfung Anlaß zu geben und in weiterer Folge eine gute Durchmischung in den Bütten zu ermöglichen. Seiner Weiterleitung durch Schöpfräder oder Pumpen und dem Durchfluß durch Regulierapparate kann nötigenfalls durch abermalige Zuleitung von Wasser vor diesen Apparaten Rechnung getragen werden. Hier sind also nur die erstgenannten Verhältnisse zu berücksichtigen. Sind lange Rohrleitungen mit vielen Krümmern vorhanden, werden Stoffe mit übermäßiger mineralischer Beschwerung gearbeitet, so wird Wasserzugabe in größerer Menge erforderlich sein. So paradox es klingen mag, so verlangen kleinere Bütten, in welchen der Stoff nur kurze Zeit zum Durchmischen verweilt, bevor er auf die Maschine gelangt, einen höheren Verdünnungsgrad, um trotz des geringen Stoffvorrates gute Resultate zu erzielen. Dadurch wird aber der effektive Stoffvorrat, der ohnehin

von vornherein klein ist, noch weiter herabgedrückt — die Nachteile kleiner Bütten sind durch diese Ueberlegung besonders in die Augen springend. Für normale Fälle kann man, ohne Widerspruch befürchten zu müssen, sich den Stoff in den Holländern zwecks Ableerens in die Bütten auf das doppelte Maß verdünnt denken, so daß ein Büttenstoff mit 3 Prozent Trockengehalt resultiert. Der für die obengenannten 600 Kilogramm Stoff nötige Büttenraum wächst also auf 20 cbm an. Man geht in der Praxis wohl auch bis zu einer Verdünnung auf 2½ Prozent herunter, doch dürfte das unserer Ansicht nach in der Minderzahl der Fälle sein.

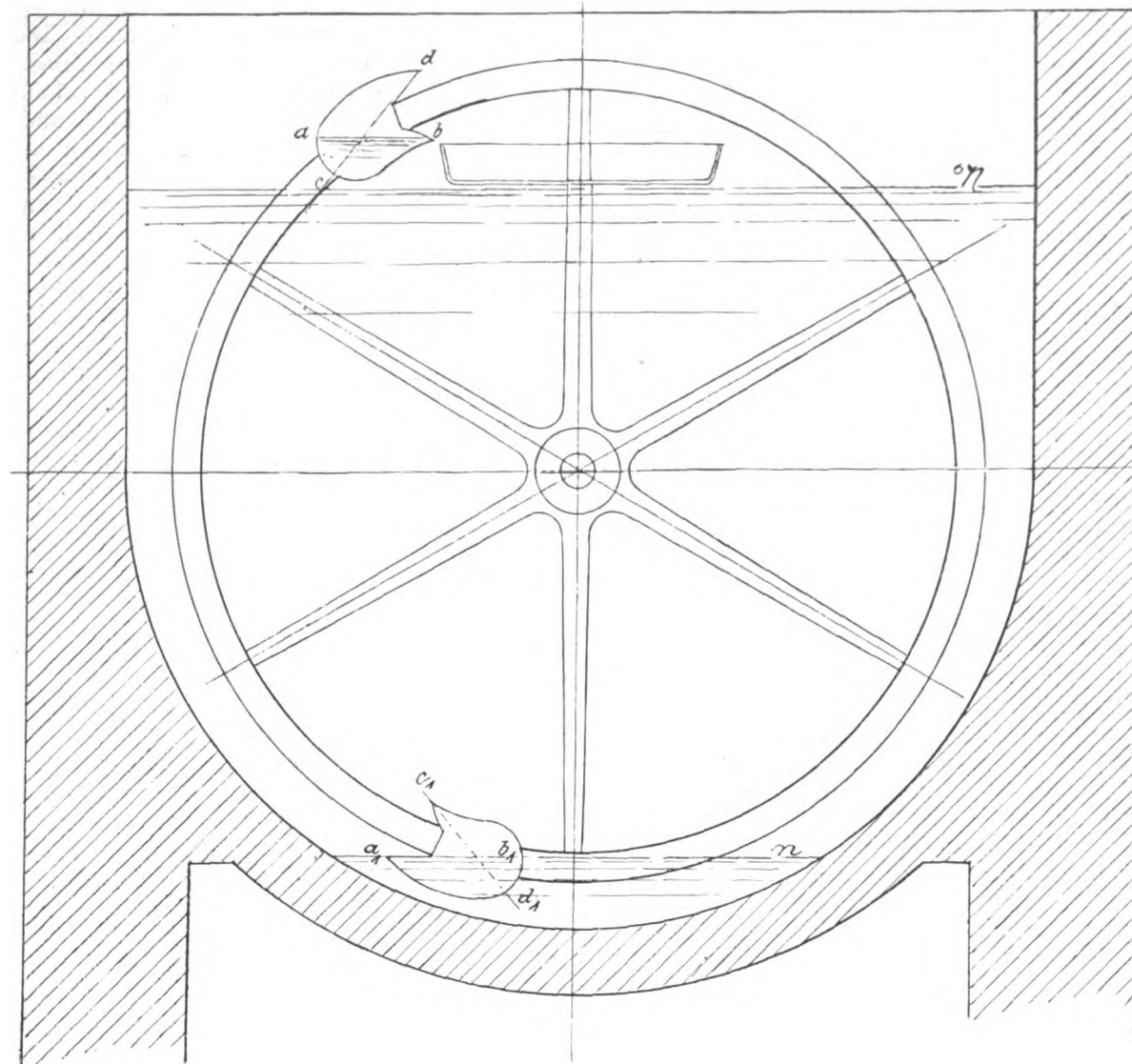
Wie ist nun die Bütte auf Grund des festgestellten Fassungsraumes von 20 Kubikmetern, der zweckmäßig um 10 Prozent, also auf 22 Kubikmeter, zu vergrößern ist, um etwa vorkommenden Ausnahmefällen Rechnung zu tragen und sich nicht auf das errechnete Minimum zu basieren, zu dimensionieren? Da taucht zunächst die Frage auf, ob stehende oder liegende Bütten vorzusehen sind. Um diese Frage zu lösen, sind die Vor- und Nachteile der beiden Anordnungen zu erwägen. Es werden Fälle vorkommen, wo man der Raumverhältnisse halber zu stehenden Bütten greift, darum, weil sie, solange es sich um kleinere oder mittlere Größen handelt, eine kleinere Bodenfläche beanspruchen, wie wir weiter unten sehen werden, außerdem leicht in Eisenblech genietet auszuführen sind, was weiter raumsparend wirkt. Dies ist aber auch ihr einziger Vorteil, demgegenüber eine ganze Reihe von Nachteilen stehen. Erstens ist ein gutes Durchmischen des Stoffes in stehenden Bütten nicht möglich. Der neu abgeleerte Stoff wird, auch wenn den Rührern eine schraubenartige Form gegeben wird, um die oberen Stoffschichten nach unten zu leiten, schwer diesen Weg einschlagen, wohl eine Bewegung um die Achse der Bütte, nicht aber von oben nach unten, machen. Von welchem Nachteil eine derartige Stoffbewegung ist, wird der ermessen können, der farbige Papiere mit solchen Bütten hergestellt hat und der weiß, mit welchen Schwierigkeiten ein Vermischen von Hand aus mit Rührern verbunden ist. Bekanntlich ist es schwer, manchmal ganz unmöglich, einen Holländer der Farbe nach ganz genau gleich dem andern zu erhalten, besonders, wenn farbiger Ausschub verarbeitet wird und Holländer mit verschiedener Bemessung (Stahl-, Bronze- und Steinmesser) in Verwendung stehen. Auch sonst wirkt ungenügende Durchmischung nachteilig, wenn z. B. die verschiedenen Holländerleeren verschiedene Schwierigkeiten des Stoffes aufweisen, was fast überhaupt nicht zu vermeiden ist, beson-

ders dann nicht, wenn mit Holländern gearbeitet werden muß, die nicht genau gleiche Konstruktion und gleichen Fassungsraum haben. Ferner ist die gleiche Gewichtshaltung auf der Papiermaschine schwer möglich, wenn der Stoff der einzelnen Holländer in den Bütten nicht gut durchgemischt werden kann, wie wir später des Näheren noch sehen werden. Zweitens gibt der Antrieb der Rührvorrichtung bei stehenden Bütten zu Schwierigkeiten Anlaß. Von unten her kann er schwer ausgeführt werden, weil dann am Boden der Bütte eine Stoffbüchse vorgesehen werden müßte, auf der besonders bei vollen Bütten ein großes Stoffgewicht lastet und daher ein Dichthalten derselben schwer zu erreichen wäre. Andererseits ist die untere Lagerung im Stoffe, wenn der Antrieb von oben erfolgt, unvorteilhaft und der Antrieb selbst, ob er nun mittels Riemenübertragung oder durch Winkelräder geschieht, gibt besonders im ersteren Falle leicht zur Verschmutzung des Büttenstoffes Anlaß. Drittens ist der gleichmäßige Zufluß des Stoffes von der Bütte zur Maschine sehr schwer zu erzielen. Ist bei vollen Bütten der hydrostatische Druck auf die Bodenfläche ein großer und beschleunigt den Stoffauslauf aus der knapp am Boden liegenden regulierbaren Ausflußöffnung in hohem Maße, so sinkt er bei Ausarbeiten der Bütten unverhältnismäßig rasch, der Stoffausfluß wird träger. Stehende Bütten machen daher eigene Reguliervorrichtungen notwendig, um ein einigermaßen regelmäßiges Papiergewicht auf der Maschine zu erzielen, wenn nicht eine Pumpe und ein Ueberlaufkasten vorgesehen werden. Sie sind also nur dann auszuführen, wenn es die Raumverhältnisse nicht anders zulassen, das heißt, sehr beschränkte sind und dann auch nur in dem Falle, wo es sich um kleine oder mittlere Bütten handelt. Der in diesen Zeilen behandelte konkrete Fall wird ziemlich an der Grenze stehen, bei welcher stehende Bütten überhaupt noch einen Vorteil, den der erzielbaren kleineren Bodenfläche, bieten. Nehmen wir einen Büttendurchmesser von 3 Metern an (es kann sich ja nur um zylindrische Ausführung handeln), so ergibt sich eine Bodenfläche von rund 7 Quadratmetern, die bei dem gedachten Fassungsraum eine Stoffhöhe von über 3 Metern erfordert. Diese maximale Höhe ist eine verhältnismäßig große. Will man die Uebelstände einschränken, die diese Höhe in den Stoffabfluß- und daher Gewichtsschwankungen, welche der Differenz zwischen maximaler und minimaler Druckhöhe proportional sind, zeitigt, so muß man noch niedrigere Bütten vorsehen. Bei einer Höhe von 2,5 Metern ergibt sich für unseren Fall eine Bodenfläche von 8,8 Quadratmetern, also ein Durchmesser von 3,35 Metern; der Vorteil

der stehenden Bütten vor den liegenden in bezug auf den beanspruchten Bodenraum wird kleiner, kann bei weiterem Heruntergehen in der Höhe problematisch werden und wird es auch bei Ausführung größerer Bütten, wie wir noch sehen werden.

Wenn es sich um die Dimensionierung liegender Bütten, also mit horizontaler Rührerachse, handelt, so ist die Stoffförderung zu berücksichtigen. Erfolgt diese durch ein

0,56 Meter, abgerechnet werden, einen solchen von 9,40, insgesamt also resultieren 21,6 Kubikmeter Fassungsraum der liegenden Bütte mit Schöpfrad, was dem angenommenen Falle ungefähr entsprechen wird. Eine Bütte, der der Stoff mittels Pumpe entnommen wird, kann bis zu größerer Höhe mit Stoff gefüllt werden. Rechnet man für diesen Fall einen immer freizulassenden Raum von 25 Zentimeter Höhe unterhalb der Büttenoberkante



Schöpfrad, dann muß, wie aus der obigen Figur ersichtlich ist, die Stoffhöhe so gehalten werden, daß der Regulierkasten nicht überschwemmt wird, also gleich der Ausflußöffnung frei bleibt. Die Stoffbütte kann also nur bis zu ungefähr vier Fünftel ihrer Gesamthöhe angefüllt werden. Bei einer angenommenen Breite der Bütte von 2,8 Metern, einer Länge von 4 Metern und einer Höhe von ebenfalls 2,8 Metern, ergibt der untere halbzylindrische Teil einen Fassungsraum von 12,28, der obere Teil, von dessen Höhe, wie erwähnt, ein Fünftel der Gesamthöhe, also

(das „Franko“), so ergibt sich ein Rauminhalt von etwa  $3\frac{1}{2}$  Kubikmetern mehr, also von über 25 Kubikmetern insgesamt. Die Bütte kann also für Stoffförderung durch Pumpen kleiner dimensioniert werden.

Behalten wir die für die Schöpfradbütte errechneten Zahlen zwecks Vergleiches mit den stehenden Bütten im Auge, so sehen wir, daß eine Bodenfläche von 11,2 Quadratmetern resultiert, die bei Berücksichtigung einer Mauerstärke von nur 30 Zentimetern (armierter Beton) auf über 15,6 Quadratmeter anwächst. Die Gegenüberstellung der für

stehende Bütten kalkulierten Bodenfläche von 7 resp. 8,8 Quadratmetern, ersteres bei 3, letzteres bei 2,5 Metern Stoffhöhe (die Wandstärke kann vernachlässigt werden, weil eine Ausführung in genietetem Eisenblech angenommen ist), ergibt den Vorteil dieser Büttenart. Zum Hinweis auf die Hinfälligkeit dieses Vorteils bei großen Bütten diene folgende Rechnung: Eine für die doppelte Stoffmenge, also für etwa 12 000 kg, berechnete liegende Bütte würde bei 5 m Länge, 3,5 m Breite und ebensolcher Höhe etwa 42,5 Kubikmeter fassen und eine Bodenfläche von 17,5 Quadratmetern beanspruchen. Dazu kommen weitere 5,36 Quadratmeter als Bodenfläche der 30 cm starken Umfassungsmauern. Eine stehende zylindrische Bütte gleicher Größe nimmt 14,2 Quadratmeter bei 3 m Höhe und 17 Quadratmeter bei 2,5 m Stoffhöhe ein. Im letzten Falle wird also durch stehende Anordnung wenig mehr als die von den Umfassungsmauern der liegenden Bütte bestandene Fläche gewonnen. Aus dieser Ueberlegung geht hervor, daß stehende Bütten nur in kleinerer Ausführung den ihnen einzig nachzurühmenden Vorteil der kleineren Bodenfläche in nennenswertem Maße gewähren, und daß dieser Vorteil sich bei größeren Bütten sehr beschränkt und schließlich aufhebt. Bei der Wahl der Stoffbütten ist also liegende Anordnung mit horizontaler Rührwelle stets vorzuziehen. Nur in dem erwähnten Falle des Rummangels ist die Aufstellung stehender Bütten in Erwägung zu ziehen, das aber auch nur bei kleinem erforderlichen Fassungsraum.

Eine andere wichtige Frage ist die, ob die Anordnung einer Bütte genügt, oder ob deren zwei vorzusehen sind. In dem von uns angenommenen Falle, also bei verhältnismäßig oft wiederholtem Stoffwechsel, wird man wohl immer zwei gleiche Bütten anordnen, von denen vielleicht eine entfallen könnte, falls ein Mischholländer vorhanden ist, der den Inhalt mehrerer Ganzzeugholländer faßt. Bei der jetzt überall angestrebten Vereinfachung der Fabrikeinrichtungen sieht man aber, wenn nicht ganz besondere Fälle vorliegen, von der Aufstellung von Mischholländern ab und sieht zwei Bütten vor. Bei Anlagen, die für Massenproduktion gedacht sind, könnte man sich wohl mit einer einzigen Maschinenbütte begnügen, ohne große Nachteile befürchten zu müssen. Im Hinblick auf immerhin möglichen, wenn auch in verhältnismäßig großen Zeiträumen erfolgenden Stoffwechsel, ferner in der Erwägung, daß eine zweite Bütte einen verhältnismäßig billigen, immer zum Betriebe bereitstehenden Reservemaschinenteil darstellt, wird sich deren Anordnung stets empfehlen und in den meisten Fällen auch lohnen. Mehr als zwei

Bütten wird man auch nur in Spezialfällen aufstellen.

Bei den Stoffleitungen zur Bütte sind viele und scharfe Krümmen zu vermeiden, und die Ausmündung der Leitungen soll stets an dem Teile der Bütte erfolgen, welcher der Stoffentnahmestelle, ob nun Schöpfrad oder Pumpe, in Anwendung ist, diametral gegenüber, also in möglichster Entfernung liegt. Dadurch wird erreicht, daß der von den Holländern kommende Stoff sich mit dem vorhandenen Büttenstoff vermengen muß, ehe er auf die Maschine gelangt, und nicht etwa unvermischt in das Schöpfrad oder die Pumpe fließt, wodurch leicht Unregelmäßigkeiten in Gewicht, Farbe usw. des Papiers entstehen.

Die Rühr-(Misch-)vorrichtung kann verschiedenfach ausgeführt sein. Bei liegenden Bütten sind es entweder nur Rührkreuze, die an beiden Büttenenden und in der Büttenmitte auf der horizontalen Rührerwelle aufgekeilt sind und die an ihren Extremitäten wohl auch in der Mitte hölzerne oder im Blech ausgeführte Mischschaufeln tragen. Die modernere und zweckmäßigere Ausführung sieht von der Verwendung von Rührkreuzen ab, verwendet zweiarmlige Rührer, von welchen die an den beiden Büttenenden sitzenden um 90 Grad gegeneinander versetzt sind. Bei langen Bütten kommt ein dritter Rührer in die Mitte zwischen den oben erwähnten in entsprechender Stellung zur Verwendung. Eine Holz- oder Eisenschiene, die genau den Büttenwandungen und dem Boden angepaßt ist, so daß sie bei Betrieb überall eine gleiche Entfernung von 5 bis 10 Zentimeter von diesem einhält, verbindet die Rührarmenden, so daß sie also in einer Schraubenlinie verläuft, ein Viertel eines Schraubenganges darstellend. Durch diese Konstruktion wird nicht nur ein gutes Durchmischen des Stoffes in der Ebene senkrecht zur Rührerwelle erreicht, sondern der Stoff folgt den durch die Bewegung der Rührerschienen hervorgerufenen Niveaudifferenzen, die stets an der Eintauchstelle der Rührerschienen entstehen. Durch die schraubenförmigen Ausführungen der letzteren verlaufen diese Eintauchstellen stetig in der Richtung der Rührerachse, sich immer und immer wiederholend. Das oben über der Stoffeintrittsstelle in die Bütte Gesagte berücksichtigend, müssen die Rührschienen also derart angeordnet werden, daß sie in ihrer Drehrichtung zuerst an dem der Stoffentnahme entgegengesetzten Büttenende, also rückwärts, einzutauchen beginnen. Die Eintauchstelle verläuft dann nach vorn, gegen die Schöpfer oder Pumpe zu, der Stoff folgt ihr, wird also in zwei aufeinander senkrechten Ebenen daher gut durchgemischt, während er den Weg von der Eintrittsstelle



aus der Stoffleitung zur Stoffentnahmestelle macht.

Die Rührerwelle, auf welcher die Mischarme aufgekeilt, oder, wenn zweiteilig, fest aufgeklemmt werden müssen, ist an den beiden Stirnenden auf eigenen Lagern zu montieren. Als solche dürfen nicht etwa die vorhandenen Stoffbüchsen dienen. Im allgemeinen ist es nicht gut, eines dieser Wellenlager in die Bütte hinein zu verlegen. Wohl kann dadurch an dem Wellenende, das dem Büttenantrieb gegenüberliegt, eine Stopfbüchse erspart werden, die Lager laufen sich aber, weil stets mit Stoff, Wasser und der noch gefährlicheren mineralischen Beschwerung des Papiers in direktem Kontakt, rasch aus. Wo eine solche Konstruktion nicht zu umgehen ist oder bei alten Bütten, die häufig, wenn in größeren Abmessungen ausgeführt und mit Rührkreuzen ausgerüstet, noch ein Zwischenlager in der Wellenmitte vorgesehen haben, eignet sich am besten hartes Holz (Pock- oder Olivenholz) als Material für diese Innenlager, einesteils, weil es bei (der ja vorhandenen) Wasserschmierung die besten Resultate zeitigt, andernteils ein leicht und billig auswechselbares Maschinenelement darstellt. Wie gesagt, meidet man bei Neuanlagen diese Innenlager, die bei Verwendung von Rührerschienen in der Mitte eo ipso wegfallen müssen, und macht sie auch an den Stirnwänden der Bütte dadurch überflüssig, daß man die Welle durch die letzteren durchführt, Stopfbüchsen und Außenlager vorsieht.

Die Umdrehungszahl dieser Welle soll keine zu hohe sein. Genügt einerseits für ein gutes Durchmischen eine mäßige Geschwindigkeit der Rührer, so wächst anderseits der für den Büttenbetrieb erforderliche Kraftaufwand bei hoher Umdrehungszahl enorm. Bei Stoffförderung durch Schöpfbecher ist etwa erforderliche größere Stoffmenge auch nur bis zu einer gewissen Grenze durch Erhöhung der Umdrehungszahl des Büttenantriebes zu erzielen; ist diese überschritten, so entleeren die Becher, insbesondere bei kurzen Regulierkästen nicht mehr in diese, sondern der Stoff stürzt vermöge der großen, eben durch die große Geschwindigkeit bedingten Zentrifugalkraft über sie hinaus, zurück in die Bütte. Es kann also eine erhöhte Stoffförderung über diese Geschwindigkeitsgrenze hinaus nur durch Vermehrung der Schöpfbecher erreicht werden. Im allgemeinen soll die Umdrehungszahl der Büttenwelle zwischen fünf und zehn liegen und letztere Zahl nicht überschreiten. Unter solchen Verhältnissen wird eine Bütte wie sie in obigem als Beispiel angenommen wurde, 3 bis 4 Pferdestärken zum Antriebe erfordern.

Die erwähnte kleine Tourenzahl der Büttenwelle macht, da die für den Maschinen-

antrieb vorhandenen Transmissionen wohl in keinem Falle weniger als 100 Umdrehungen pro Minute, meistens aber mehr aufweisen, eine Uebersetzung ins Langsame erforderlich. Bei der meist vorhandenen großen Differenz zwischen der vorhandenen Tourenzahl der Transmission und der angestrebten kleinen Umdrehungszahl der Büttenwelle ist das einfachste Mittel zu deren Ueberbrückung die Schnecke und das Schneckenrad. Trotz der allgemein bekannten Nachteile dieses Getriebes (schlechter Wirkungsgrad, großer Konsum an Schmiermitteln und Verbrauch der Schnecke) bietet es hier gewisse Vorteile. Abgesehen von der bereits erwähnten Einfachheit der Anordnung, ist es günstig, daß die horizontale Welle, welche die Schnecken aufgekeilt trägt und unterhalb der Schneckenräder durchgeht, so weit verlängert werden kann, daß der Riemen, welcher zu ihrem Antriebe dient, ziemlich weit von der Büttenmitte abrückt. Dadurch wird verhindert, daß dieser Riemen durch Undichtigkeit der Stoffkanäle und beim Waschen naß wird und auf der Scheibe gleitet. Es ist dies ein Nachteil der Antriebe mit Stirnrädern, bei welchen der Riemen bekanntlich bis zur Büttenmitte vorgeführt werden muß. Das Ein- und Ausschalten einer oder beider Bütten aus dem Betrieb ist hier, wo zu diesem Zwecke Los- und Vollscheiben vorzusehen sind, auch umständlicher, da die stets feuchten Riemen beim Einrücken der Bütten gleiten und nicht durchziehen. Bei Schneckenantrieb macht sich die Sache durch vorgesehene Klauenkuppelungen an den Schnecken einfacher und sicherer. Ueberdies erfordert dieser Antrieb weniger an Raum. Wenn es aber möglich ist, den Antrieb gegen den Wasserzutritt vollkommen zu schützen, insbesondere, wenn er auf die der Papiermaschine abgekehrte Stirnseite der Bütten verlegt werden kann, dann sind Stirnräder jedenfalls zu empfehlen. Freilich wird dies letztere nur selten der Fall sein, weil man aus Sparsamkeitsrücksichten beinahe immer die Bütten an eine der Umfassungsmauern des Papiermaschinensaales heranrückt und sie gleichzeitig als Büttenwand dienen läßt. In diesem Falle würde dann der Büttenantrieb außerhalb des Maschinenlokales fallen, was nicht immer angängig ist.

Und nun zu der wichtigen und oft erörterten Frage der Stoffförderung durch Pumpen oder Schöpfräder! Erstere müssen vorgesehen werden, wenn die Bütten sehr tief liegen (z. B. unter dem Fußboden des Papiermaschinenlokals), so daß ein Schöpfgrad die Förderhöhe nicht mehr bewältigen kann, können aber auch sonst in Frage kommen. Sie werden am tiefsten Punkte der Bütte angeschlossen, heben den Stoff in hochgelegene Ueberfallkasten, aus welchen ein Ueberlauf-



rohr zurück zur Bütte und ein zweites Rohr zur Papiermaschine führt, das oberhalb des Sandfanges in einen Regulierschieber ausmündet. Durch Oeffnung dieses Schiebers in weiteren oder engeren Grenzen wird das Papiergewicht auf der Maschine reguliert. Von Vorteil ist es, oberhalb des Regulierschiebers einen zweiten Schieber oder ein Ventil anzubringen, um bei vorübergehenden Stillständen den ersteren nicht verstellen zu müssen und die einmal eingestellte Regulierung zu erhalten. Das Ueberfallrohr soll weit genug sein, um den ganzen von der Pumpe geförderten Stoff in die Bütte zurückleiten zu können, so daß man gegen Unzukömmlichkeiten bei Maschinenstillstand und laufender Stoffpumpe gesichert ist.

Als Stoffpumpe ist stets die langsam laufende und sichere Kolbenpumpe vorzuziehen. Die Größe der Pumpe resultiert aus der erforderlichen Fördermenge und berechnet sich nach dem obigen Beispiel: Um nicht in zu knappen Grenzen zu bleiben und stets mit einem Ueberfall rechnen zu können, sei angenommen, daß die 20 Kubikmeter Stoff, die einem Papiergewichte von 600 kg entsprechen, in einer Stunde zu fördern sind. Die Pumpe ist daher für 350 Liter pro Minute vorzusehen.

Der Ueberlaufkasten soll nicht allzu hoch stehen, weil der hydrostatische Druck der Stoffsäule dann zu groß wird und die Oeffnung des Regulierschiebers daher ganz klein gehalten werden muß, um nur die erforderliche Stoffmenge durchzulassen. Dabei wird sich selbst durch sonst belanglose kleine Fremdstoffe die Oeffnung leicht verlegen, der Stoffzufluß wird unterbrochen — was folgt, ist bekannt. Zwei Meter Höhe über dem Niveau des Sandfanges werden für den Standort des Ueberfall- und Regulierkastens entsprechend sein. Aber auch in diesem Falle wird man, falls unreine Stoffe (Ausschuß, Papierabfälle usw.) verarbeitet werden, mit dem Uebelstand des Verstopfens der Regulieröffnung zu rechnen haben — und dies ist ein Nachteil der Stoffförderung mit Pumpen, der die letzteren in manchen Fällen für diesen Verwendungszweck ganz ausschließt. Ein weiterer Nachteil ist der, daß sich Pumpen leicht verlegen, wenn ihnen etwas dickerer Stoff zufließt, daß ihre Ventile (Ventilkugeln) und Ventilsitze einer Abnutzung unterworfen sind, daß eine Pumpe überhaupt, was Betriebssicherheit und lange Laufdauer anbelangt, weit hinter dem Schöpfrad zurückbleibt. Dagegen muß die stets gleichbleibende Förderung durch Pumpen hervorgehoben werden, ob nun die Büten ganz oder nur zum Teile gefüllt sind, was bei den alten Schöpfbechern durchaus nicht der Fall ist. Ferner erzielt

man bei Anwendung von Pumpen mit den Ueberlaufkästen ein ausgleichendes Element als Gegenmittel gegen die Schwankungen im Stoffzufluß, die dadurch hervorgerufen werden, daß die aufeinanderfolgenden Holländerleeren nicht den gleichen Verdünnungsgrad aufweisen. Bleibt bei Schöpfrädern im Falle größerer Stoffverdünnung das geförderte Stoffvolumen ganz dasselbe wie bei dickem Stoffe, wird also eine größere Wassermenge, dagegen eine effektiv kleinere Stoffmenge gefördert, sinkt also das Papiergewicht auf der Maschine, so läßt bei Vorhandensein des Ueberfallkastens der Regulierschieber in diesem Falle mehr von dem dünnflüssigeren Stoffe passieren, die Durchflußgeschwindigkeit wird eine größere, die effektive Stoffmenge, daher das Papiergewicht, bleiben aber gleich. Hierin liegt der große Vorteil der Stoffpumpen.

Die Schöpfräder haben den Pumpen die Einfachheit der Konstruktion, die Sicherheit und Einfachheit des Betriebes voraus. Die Becher fassen gewöhnlich 6 bis 8 Liter. Ersteren Becherinhalt und eine minutliche Umdrehungszahl von 5 angenommen, ergibt sich bei Berücksichtigung der oben errechneten 350 Liter Stoff pro Minute eine erforderliche Becheranzahl von 12. Was die Becherform anbetrifft, gibt die ältere, oben ganz offene Form insofern zu Mißständen Anlaß, als die Stoffförderung mit ihnen abhängig ist von der Stoffhöhe in der Bütte. Ist die Bütte ganz voll gefüllt, so gelangen die Becher bis zum Rande vollgefüllt an den Regulierkasten, gießen in diesen voll aus, wohingegen bei niedrigem Stoffstand die Becher einen guten Teil des aufgenommenen Stoffes auf dem Wege zum Regulierkasten verlieren, weshalb sich die Stoffzufuhr zu diesem vermindert, und das um so mehr, je niedriger der Stoff in den Büten steht. Nachdem das Ableeren der Holländer in die Bütte in gewissen (und nicht einmal gleichen) Zeiträumen geschieht, die Papiermaschine aber kontinuierlich arbeitet, so schwankt das Stoffniveau in den Büten beständig in gewissen Grenzen, was wieder zu Gewichtsschwankungen auf der Papiermaschine führt, die naturgemäß beim Ausarbeiten der Büten besonders groß werden. Man ist deshalb auch auf das Auskunftsmittel der Vorbütte gekommen, die den von den Holländern kommenden Stoff aufnimmt, mischt und deren Abfluß zur Maschinenbütte derart reguliert wird, daß die Stoffhöhe in der letzteren stets gleich bleibt. In dem Falle beschränken sich die Gewichtsschwankungen, die aus der oben erklärten unexakten Arbeitsweise der offenen Schöpfbecher resultieren, nur auf die Periode des Ausarbeitens der Büten vor Stillsetzung der Maschine oder bei Stoffwechsel.

Eine radikale Abhilfe gegen diesen Uebelstand wird geschaffen durch die Anwendung von Schöpfbechern nach Patent Steinbock. Die Form dieser Becher (aus der Skizze auf S. 182 ersichtlich) ist eine derartige, daß das von ihnen auch bei niedrigstem Stoffstande aufgenommene und während des ganzen Weges zum Regulierkasten festgehaltene Stoffquantum ganz dasselbe ist, wie es bei höchstem Stoffniveau zum Regulierkasten gelangt. In der Skizze ist die maximale Stoffhöhe mit  $n$  bezeichnet, das niedrigste Stoffniveau, bei welchem die Becher noch genügend Stoff aufnehmen, liegt etwas unterhalb,  $n$ . Ferner ist aus der Skizze ersichtlich, daß die Stoffmenge im Schöpfbecher, die an dem Regulierkasten zum Ausguß in diesen gelangt, durch die Niveaulinie  $a b$  bezeichnet ist, die die gleiche ist, ob nun der Stoff in der Bütte bis zur maximalen Höhe  $n$  oder nur bis zur Büttenwelle steht, und die gleiche bleibt, solange das Stoffniveau nicht viel unter  $n$  sinkt.

Von da ab sinkt freilich die geförderte Stoffmenge unter das normale Maß herunter. Wenn man aber in Erwägung zieht, daß der halbzylindrische Büttenboden seinen tiefsten Punkt in der Höhe von  $n$  hat, daß der unterhalb  $n$  gelegene Büttenraum eine eigens für die Schöpfbecher geschaffene Vertiefung im Büttenboden darstellt, deren Breite der geringen Becherbreite angepaßt ist, so erhellt daraus, daß in diesem Räume eine ganz geringe Stoffmenge Platz findet, daher ein ganz geringer Bruchteil des Büttenstoffes am Ende der Arbeitsperiode von der geringeren Förderfähigkeit der Becher getroffen wird. Uebrigens geschieht ein gleiches bei dem beschriebenen Ueberfallkasten. Sobald beim Ausarbeiten die Stoffhöhe bis unter die Mündung des Ueberfallrohres sinkt, so vermindert sich die Druckhöhe in der Stoffleitung zur Maschine, es fließt derselben also immer weniger Stoff zu, genau so wie oben.

(Schluß folgt.)

### Cuves à pâte et réglage de la pâte.

Pour arriver à un poids régulier du papier, il est nécessaire en premier lieu d'amener toujours la pâte à une dilution régulière en vidant les piles. Le grandeur des cuves doit être mise en harmonie avec la production journalière de papier ainsi qu'avec le caractère distinctif de la fabrication. Plus la cuve est grande, mieux sont compensées les variations dans l'épaisseur de la pâte sortant des piles. S'il existe deux cuves, il suffira complètement en général que chacune d'elles renferme une provision de pâte capable de satisfaire au travail de la machine pendant une heure. Pour une production journalière de 10 000 kgr., on aurait donc à compter avec une contenance d'environ 500 kgr. de pâte supposée sèche pour chaque cuve. Mais, d'un autre côté, la grandeur des cuves doit être dans un certain rapport avec le contenu des piles: il est bon qu'elle soit, dans le présent cas, de 200 à 250 kgr., parce qu'alors deux vidanges de piles trouvent place chaque fois dans une cuve. En pareil cas, il est facile de faire les corrections devenues nécessaires dans la couleur, le collage, la charge minérale, le raffinage ou encore la composition de la pâte. Avec un contenu de pile égal à 300 kgr., on installera donc les cuves pour 600 kgr. et ce chiffre est admis également pour les calculs ci-après. Etant donné que les piles sont généralement plus grandes pour la production en masse, on peut renoncer à la condition que deux piles aillent dans la cuve, sinon la cuve pourrait éventuellement devenir trop grande. Si l'on admet dans la cuve un poids sec (degré de siccité) de 3 %, chacune des piles

### Pulp Chests and the Regulation of Pulp.

In order to obtain a uniform weight of paper it is necessary, firstly, that the pulp is always equally diluted when emptying the beaters. The size of the chests must agree with the daily output of paper and with the special kind of paper made. The larger the chests, the better are fluctuations equalised in the thickness of the pulp emptied from the beaters. In general, when there are two pulp chests it is quite sufficient when each is able to contain a stock of pulp for one hour's working of the machine. Thus for a daily output of 10 000 kg. a capacity of about 500 kg. dry pulp would have to be reckoned for each chest. On the other hand, the size of the chests must be in a certain proportion to the capacity of the beaters; in the present case this is preferably 200—250 kg. because then the pulp from two beaters can be contained in one chest. Any necessary corrections in colour, sizing, loading, beating or composition of the pulp can then be readily made. With a beater capacity of 300 kg. the chests will be made for 600 kg. and this number is assumed for the following calculations. For manufacture on a large scale, owing to the beaters generally being larger the said requirement that the pulp from two beaters can be contained in the chests need not be insisted upon because the chests would perhaps be too large. If the pulp in the chest is assumed to contain 3% dry matter in the present case each of the two chests will contain 20 cb. m. To be on the safe side 22 cb. m. will preferably be reckoned. What should be the size of each chest? The question then arises whether vertical or hori-

doit avoir dans le cas considéré une contenance de  $20 \text{ m}^3$ . Pour plus de sécurité, il sera bon d'aller jusqu'à  $22 \text{ m}^3$ . Quelles dimensions faut-il donner à la cuve en particulier? Tout d'abord vient la question de savoir s'il faut prendre des cuves verticales ou horizontales. L'unique avantage des cuves verticales réside dans ceci que la surface réclamée par elles est un peu plus faible que pour les cuves horizontales. Toutefois, cet avantage diminue d'autant plus que la quantité de pâte à y introduire devient plus grande et peut même descendre à 0. Les désavantages de la cuve verticale sont: difficulté de la commande (boîtes à étoupes sous la cuve ou bien souillure de la pâte par la commande par le haut), mauvais mélange et écoulement irrégulier de la pâte vers la machine, ou bien nécessité d'avoir des dispositifs spéciaux pour prévenir ces inconvénients.

En faisant le projet des cuves horizontales, il faut tenir compte de ce fait, si une roue élévatoire est prévue dans la cuve, que la pâte ne doit pas monter au delà de la caisse de réglage; la cuve ne peut donc être remplie que jusqu'à  $\frac{1}{5}$  de sa hauteur totale (v. fig. page 182). Pour une largeur de  $2,8 \text{ m.}$ , une longueur de  $4 \text{ m.}$  et une hauteur de  $2,8 \text{ m.}$ , la partie inférieure semi-cylindrique donne une contenance de  $12,28 \text{ m}^3$ , la partie verticale après déduction du  $\frac{1}{5}$  supérieur d'une hauteur de  $0,56 \text{ m.}$ , une contenance de  $9,40 \text{ m}^3$ , et l'on obtient une contenance totale de  $21,6 \text{ m}^3$ , ce qui correspond à peu près à la condition ci-dessus de  $22 \text{ m}^3$ . A l'enlèvement de la pâte au moyen d'une pompe, on peut se contenter d'une hauteur de  $25 \text{ c/m}$  à laisser libre en haut et l'on obtient alors une contenance plus grande de  $3\frac{1}{2} \text{ m}^3$ , ou bien l'on peut dans ce cas faire la cuve plus petite en conséquence.

Une autre condition importante est celle de savoir si l'on peut se contenter d'une seule cuve ou s'il en faut prévoir deux. Si la fabrique à papier doit faire des postes relativement petits, on emploiera presque toujours deux cuves.

Il faut que la conduite de pâte allant des piles à la cuve soit aussi droite que possible et débouche dans la cuve toujours du côté opposé à l'endroit où a lieu la prise de pâte.

L'appareil de mélange consiste d'habitude en deux barres auxquelles on a donné une forme hélicoïdale, réunies par deux ou trois bras avec l'arbre principal et qui passent devant la paroi de la cuve à une distance de  $5$  à  $10 \text{ c/m}$ . On réalise ainsi non seulement un bon mélange de la pâte, mais encore un mouvement vers l'endroit où s'écoule la pâte; il va de soi que l'arbre doit tourner de façon que les barres d'agitateur plongent d'abord à l'extrémité d'arrière de la cuve. Les paliers de l'arbre d'agitateur doivent se trouver à l'extérieur de la cuve et il est erroné d'utiliser comme paliers

horizontal chests are to be used. The sole advantage of vertical chests is that the area required by them is somewhat less than that required by horizontal chests. This advantage becomes constantly less, however, the larger is the quantity of pulp to be contained in them and it may finally disappear. The disadvantages of the vertical chest are: difficulty of driving (stuffing-boxes below in the chest or impurification of the pulp by driving from above), bad mixing and uneven discharge of the pulp to the machine, or the necessity of special devices for preventing the same.

When designing horizontal chests, if a scoop-wheel is provided in the chest care must be taken that the pulp shall not rise above the regulating vat; the pulp chest can thus be filled only up to about  $\frac{1}{5}$  of its total height (cf. Fig. page 182). With a breadth of  $2.8 \text{ m.}$ , a length of  $4 \text{ m.}$  and a height of  $2.8 \text{ m.}$  the lower semi-cylindrical parts will have a capacity of  $12.28 \text{ cb. m.}$ , the rectilinear part a capacity of  $9.40 \text{ m.}$  after deducting the upper fifth part  $0.56 \text{ m.}$  in height, and a total capacity of  $21.6 \text{ cb. m.}$  is thus obtained which approximately corresponds to the above requirements of  $22 \text{ cb. m.}$  When removing the pulp by means of a pump a free space  $25 \text{ cms.}$  high above will suffice and then a capacity  $3\frac{1}{2} \text{ cb. m.}$  larger is obtained, or in this case the chest may be made correspondingly smaller.

Another question is whether one chest will suffice or whether two should be provided. If the mill has to make a number of relatively small lots two chests will preferably always be arranged.

The pulp should always be conducted from the beaters to the chest in as straight a line as possible, and it should always enter that side of the chest which is opposite the outlet.

The stirring apparatus consists, as a rule, of two spiral bars which are connected by two or three arms with the main shaft and which move along the wall of the chest at a distance of  $5$ — $10 \text{ cms.}$  The pulp is then not only well mixed but also moved towards the outlet; the shaft must of course rotate so that the stirring bars dip in first at the rear end of the chest. The shaft must be journaled at its two ends outside the chest and it is wrong to use any stuffing-boxes which may be present as bearings. Where journaling inside the chest cannot be avoided lignum-vitae or olive wood is the most suitable material for the bearings; these do not require special lubrication. The speed of the shaft may be fairly low because even at a moderate speed the pulp is mixed well, and any increase in speed rapidly causes the consumption of power to rise. The quantity of pulp scooped up by one scoop-wheel increases only to a cer-

aus der Stoffleitung zur Stoffentnahmestelle macht.

Die Rührerwelle, auf welcher die Mischarme aufgekeilt, oder, wenn zweiteilig, fest aufgeklemmt werden müssen, ist an den beiden Stirnenden auf eigenen Lagern zu montieren. Als solche dürfen nicht etwa die vorhandenen Stoffbüchsen dienen. Im allgemeinen ist es nicht gut, eines dieser Wellenlager in die Bütte hinein zu verlegen. Wohl kann dadurch an dem Wellenende, das dem Büttenantrieb gegenüberliegt, eine Stopfbüchse erspart werden, die Lager laufen sich aber, weil stets mit Stoff, Wasser und der noch gefährlicheren mineralischen Beschwerung des Papiers in direktem Kontakt, rasch aus. Wo eine solche Konstruktion nicht zu umgehen ist oder bei alten Bütten, die häufig, wenn in größeren Abmessungen ausgeführt und mit Rührkreuzen ausgerüstet, noch ein Zwischenlager in der Wellenmitte vorgesehen haben, eignet sich am besten hartes Holz (Pock- oder Olivenholz) als Material für diese Innenlager, einesteils, weil es bei (der ja vorhandenen) Wasserschmierung die besten Resultate zeitigt, andernteils ein leicht und billig auswechselbares Maschinenelement darstellt. Wie gesagt, meidet man bei Neuanlagen diese Innenlager, die bei Verwendung von Rührerschienen in der Mitte eo ipso wegfallen müssen, und macht sie auch an den Stirnwänden der Bütte dadurch überflüssig, daß man die Welle durch die letzteren durchführt, Stopfbüchsen und Außenlager vorsieht.

Die Umdrehungszahl dieser Welle soll keine zu hohe sein. Genügt einerseits für ein gutes Durchmischen eine mäßige Geschwindigkeit der Rührer, so wächst anderseits der für den Büttenbetrieb erforderliche Kraftaufwand bei hoher Umdrehungszahl enorm. Bei Stoffförderung durch Schöpfbecher ist etwa erforderliche größere Stoffmenge auch nur bis zu einer gewissen Grenze durch Erhöhung der Umdrehungszahl des Büttenantriebes zu erzielen; ist diese überschritten, so entleeren die Becher, insbesondere bei kurzen Regulierkästen nicht mehr in diese, sondern der Stoff stürzt vermöge der großen, eben durch die große Geschwindigkeit bedingten Zentrifugalkraft über sie hinaus, zurück in die Bütte. Es kann also eine erhöhte Stoffförderung über diese Geschwindigkeitsgrenze hinaus nur durch Vermehrung der Schöpfbecher erreicht werden. Im allgemeinen soll die Umdrehungszahl der Büttenwelle zwischen fünf und zehn liegen und letztere Zahl nicht überschreiten. Unter solchen Verhältnissen wird eine Bütte wie sie in obigem als Beispiel angenommen wurde, 3 bis 4 Pferdestärken zum Antriebe erfordern.

Die erwähnte kleine Tourenzahl der Büttenwelle macht, da die für den Maschinen-

antrieb vorhandenen Transmissionen wohl in keinem Falle weniger als 100 Umdrehungen pro Minute, meistens aber mehr aufweisen, eine Uebersetzung ins Langsame erforderlich. Bei der meist vorhandenen großen Differenz zwischen der vorhandenen Tourenzahl der Transmission und der angestrebten kleinen Umdrehungszahl der Büttenwelle ist das einfachste Mittel zu deren Ueberbrückung die Schnecke und das Schneckenrad. Trotz der allgemein bekannten Nachteile dieses Getriebes (schlechter Wirkungsgrad, großer Konsum an Schmiermitteln und Verbrauch der Schnecke) bietet es hier gewisse Vorteile. Abgesehen von der bereits erwähnten Einfachheit der Anordnung, ist es günstig, daß die horizontale Welle, welche die Schnecken aufgekeilt trägt und unterhalb der Schneckenräder durchgeht, so weit verlängert werden kann, daß der Riemen, welcher zu ihrem Antriebe dient, ziemlich weit von der Büttenmitte abrückt. Dadurch wird verhindert, daß dieser Riemen durch Undichtigkeit der Stoffkanäle und beim Waschen naß wird und auf der Scheibe gleitet. Es ist dies ein Nachteil der Antriebe mit Stirnrädern, bei welchen der Riemen bekanntlich bis zur Büttenmitte vorgeführt werden muß. Das Ein- und Ausschalten einer oder beider Bütten aus dem Betrieb ist hier, wo zu diesem Zwecke Los- und Vollscheiben vorzusehen sind, auch umständlicher, da die stets feuchten Riemen beim Einrücken der Bütten gleiten und nicht durchziehen. Bei Schneckenantrieb macht sich die Sache durch vorgesehene Klauenkuppelungen an den Schnecken einfacher und sicherer. Ueberdies erfordert dieser Antrieb weniger an Raum. Wenn es aber möglich ist, den Antrieb gegen den Wasserzutritt vollkommen zu schützen, insbesondere, wenn er auf die der Papiermaschine abgekehrte Stirnseite der Bütten verlegt werden kann, dann sind Stirnräder jedenfalls zu empfehlen. Freilich wird dies letztere nur selten der Fall sein, weil man aus Sparsamkeitsrücksichten beinahe immer die Bütten an eine der Umfassungsmauern des Papiermaschinenlaues heranrückt und sie gleichzeitig als Büttenwand dienen läßt. In diesem Falle würde dann der Büttenantrieb außerhalb des Maschinenlokales fallen, was nicht immer angängig ist.

Und nun zu der wichtigen und oft erörterten Frage der Stoffförderung durch Pumpen oder Schöpfräder! Erstere müssen vorgesehen werden, wenn die Bütten sehr tief liegen (z. B. unter dem Fußboden des Papiermaschinenlokals), so daß ein Schöpfgrad die Förderhöhe nicht mehr bewältigen kann, können aber auch sonst in Frage kommen. Sie werden am tiefsten Punkte der Bütte angeschlossen, heben den Stoff in hochgelegene Ueberfallkasten, aus welchen ein Ueberlauf-

La caisse de trop-plein ne doit pas être trop élevée, sinon la pression serait tellement forte que, sur le registre, l'ouverture de réglage deviendrait très petite. Mais ceci augmente encore le danger que l'orifice soit rétréci ou obstrué par des corps étrangers. Il arrive en outre que si de la pâte épaisse est amenée aux pompes, celles-ci s'obstruent facilement; d'une manière générale, les pompes restent loin en arrière de la roue élévatoire comme sécurité de service et solidité. Par contre, les pompes élèvent une quantité de pâte toujours égale, peu importe que les cuves soient remplies entièrement ou en partie, ce qui n'est pas du tout le cas avec les vieilles roues à godets. De plus, avec une pompe les variations d'épaisseur de la pâte sortant des piles sont compensées en partie dans la caisse de trop-plein, parce qu'avec la pâte diluée il passe un plus grand volume par l'orifice de réglage, alors qu'avec la roue élévatoire le volume élevé reste exactement le même quand la pâte est épaisse et quand elle est diluée.

(A suivre.)

from the beaters into the overflow vat is partially equalized, because when the pulp is thin a larger volume flows through the regulating valve, whereas when scoop-wheels are used the volume lifted remains the same whether the pulp is thick or thin.

(To be continued.)

## Schutzvorrichtungen im Papierfabriksbetriebe.

Die mannigfaltigen Vorrichtungen zum Schutze der Arbeiter gegen gefährliche Berührungen mit Maschinen und Maschinenteilen, die für bestimmte Gattungen von Maschinen im Papierfabriksbetriebe erforderlich und deren Art von der Papiermacher-Berufsgenossenschaft genau vorgeschrieben sind, verdienen im Interesse von Papier- und Maschinenfabrikanten, wie auch im Interesse der die Maschine bedienenden Arbeiter von Zeit zu Zeit eines besonderen Hinweises. Trotz ausgedehnter Kontrolle der technischen Aufsichtsbeamten der Gewerbeinspektion zeigen die Betriebsunfälle keinen wesentlichen Rückgang, teils aus Mangel an genügender Aufmerksamkeit oder Erfahrung seitens des Maschinenbedienungspersonals, teils wegen Unzulänglichkeit der Schutzvorrichtungen: findet man doch auch heute die einfachsten Forderungen der Unfallverhütung vielfach noch außer acht gelassen. Dies ist um so unverständlicher, als doch in erster Linie der Unternehmer verantwortlich ist für Unfälle, die infolge fahrlässigen Fehlens von Unfallverhütungsmaßnahmen an seinen Maschinen verursacht werden. Doch nicht allein der Papierfabrikant oder Betriebsleiter, sondern auch der Maschinenbauer ist in gewissem Maße für geeignete Schutzvorrichtungen der von ihm zu liefernden Maschinen verpflichtet, trägt er doch eine gewisse Verantwortung für einen an seiner Maschine geschehenen Unfall. Um die Auf-

findung und Erprobung geeigneter Schutzvorrichtungen für Maschinen bemühen sich denn auch fortgesetzt sowohl die Interessenten — Maschinenbauer und Maschinenbesitzer — als auch besonders die Berufsgenossenschaft. Jedenfalls sollte kein Papierfabrikant bei Neubeschaffung von Maschinen unterlassen, dem Lieferanten schriftlich genau aufzugeben, die bestellte Maschine den Unfallverhütungsvorschriften entsprechend zu liefern, was für eventuelle Fälle der Haftpflicht im entscheidenden Moment von größter Bedeutung ist. Von den Vorschriften, die hinsichtlich der Sicherung der zur Verwendung gelangenden Maschinen für den Papierfabriksbetrieb besondere Beachtung verdienen, seien hervorgehoben bei Transmissionen und Arbeitsmaschinen: Sämtliche sich bewegenden Teile von Transmissionen und Maschinen, welche niedriger als 1,90 m über dem Fußboden gelegen sind, müssen mit Schutzvorrichtungen umgeben sein, sofern sie nicht unmittelbar zur Arbeit benutzt werden müssen oder ihre fortwährende Handhabung während der Arbeit nötig ist und soweit es der Betrieb gestattet. Die Speichen aller sich in dieser Höhe bewegenden Scheiben und Räder müssen mit Blech oder Drahtgewebe verkleidet sein. Bei allen Zahnradern für Maschinenbetrieb ist namentlich die Einlaufstelle zu schützen. Riemenbetriebe von geringerer Breite als 10 cm und geringerer Geschwindigkeit als 2 m in der

Sekunde bedürfen keiner Schutzvorrichtung. Bei Kalandern, Satinierwalzwerken sowie allen sonstigen Walzenpressen ist, soweit es die Betriebsweise gestattet, vor dem Zusammenschluß der Walzen, zwischen die das Papier einzuführen ist, ein Schutzstab oder eine zweckentsprechende andere Vorrichtung anzubringen, die es sicher verhindert, daß die Finger von den Walzen erfaßt werden können. Die besonders gefährlichen Stellen vor den Naßpressen sind durch Anlegung von Uebergängen, die mit Fußleisten versehen sein müssen, zu schützen. Geländerstangen in Brust- und Kniehöhe sind erforderlich. Als recht empfehlenswerte Maßregel gegen das Ausgleiten auf den Laufstegen hat sich ein Aufguß aus einem Gemisch von  $\frac{1}{3}$  Zement und  $\frac{2}{3}$  Bausand bewährt. Der so geschaffene Aufguß zeichnet sich durch recht rauhe und poröse Oberfläche aus, die niemals glitschig wird. Bei Papiermaschinen sind alle Papier- und Filzleitwalzen so einzustellen, daß zwischen ihnen und den Zylindern bzw. Walzen ein Zwischenraum von mindestens 80 mm

bleibt, bei Neuanlagen muß der Abstand mindestens 120 mm betragen. Bei Kollergängen muß die Höhe der oberen Kante des Tellerandes über dem Fußboden mindestens 80 cm betragen. Das Anwärmen der Trockenzylinder mit Schöpfleinrichtung darf nur langsam und niemals bei stillstehender Maschine erfolgen, auch muß für eine regelmäßige Entwässerung der Zylinder und Verhütung eines Rücklaufes des Kondenswassers gesorgt werden. Querschneidmaschinen müssen mit Leitbändern versehen und außerdem mit einem Messerschutz ausgerüstet sein. Jedem Betriebsunternehmer bzw. -leiter kann nicht dringend genug angeraten werden, der Frage genügender Schutzvorrichtungen an Maschinen die größte Aufmerksamkeit zu widmen, da sich Verstöße gegen die betreffenden Vorschriften jeden Augenblick bitter rächen können. Auch die Frage der Verwendung geeigneter Arbeiter für die Bedienung von Maschinen verdient das volle Interesse des Arbeitgebers.

B.

### Dispositifs préventifs des accidents dans les fabriques de papier.

Aucun fabricant de papier ne devrait manquer de réclamer au fournisseur de chaque machine la confirmation par écrit que celle-ci est fournie d'accord avec les prescriptions relatives à la prévention des accidents. Les prescriptions entrant surtout en considération sont brièvement les suivantes: toutes les pièces de transmissions et de machines en mouvement se trouvant à moins de 1 m, 90 du sol doivent être entourées de dispositifs protecteurs, en tant qu'elles ne doivent pas être utilisées immédiatement pour le travail. Les bras de toutes les poulies et de toutes les roues en mouvement à cette hauteur seront revêtus d'un tissu de tôle ou de fils métalliques. Dans tous les engrenages, l'endroit d'engrènement doit être notamment protégé. En ce qui concerne les calandres et les autres presses à rouleaux, on prévoira devant l'endroit où ces organes entrent en contact et pour autant que le mode de service le permette, une barre protectrice ou un dispositif semblable, afin d'empêcher les doigts d'être saisis; il faut protéger aussi par des planches les endroits particulièrement dangereux des presses à feutre, ces planches servant en même temps de passage avec garde-fou. Les passerelles des machines à papier seront pourvues de préférence d'une couche formée de  $\frac{1}{3}$  de ciment et de  $\frac{2}{3}$  de sable pour éviter les glissades. Il faut éloigner des cylindres les rouleaux porteurs des feutres sécheurs d'au moins 80 mm; dans les nouvelles installations

### Protective Devices in Paper Mills.

No paper maker should neglect to obtain in writing from the maker of every machine a confirmation that the same is supplied according to the Regulations for the Prevention of Accidents. The most important of these regulations may be reproduced here: All the moving parts of transmissions and machines which are located lower than 1.90 m. above the floor must be surrounded with guards in so far as they are not directly used for working. The spokes of all pulleys and wheels at this height must be covered with sheet-metal or wire netting. In the case of all gear-wheels the place where they mesh must be particularly protected. In supercalendars and all other roller presses a protective bar or the like is to be arranged, so far as the operation of the machine admits thereof, in front of the inlet for preventing the fingers being seized; the particularly dangerous places in front of wet-presses must be protected by boards which must also serve as a gangway and be provided with hand-rails. The gang-boards of paper machines are preferably provided with a layer of  $\frac{1}{3}$  cement and  $\frac{2}{3}$  sand so that slipping is avoided. The guide rolls of the drying felts must remain at least 80 mm. from the cylinders; in new plants this distance must be at least 120 mm. The drying cylinders with the scoop device may be heated only slowly and never when stationary; also, provision must be made of course for regularly draining the water from the cylinders. In

cette distance sera portée au moins à 120 m/m. Il faut que l'échauffement des cylindres sécheurs avec dispositif de puisage ait lieu lentement et jamais pendant les arrêts; naturellement, on prendra soin aussi que les cylindres soient débarrassés régulièrement de leur eau. Enfin et d'une manière tout à fait générale, on ne placera aux endroits dangereux que des ouvriers particulièrement sûrs.

general, only specially reliable workmen may be placed at dangerous places.



### Magnetscheider zur Ausscheidung von Eisen und magnetischen Körpern aus flüssigen Stoffen, insbesondere aus Papierstoff.

D. R. P. Nr. 267 921, Kl. 53 d, Gruppe 12.

Ernst Heinrich Geist in Köln a. Rh.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 27. April 1913 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Magnetscheider zur Ausscheidung von Eisen und magnetischen Körpern aus flüssigen Stoffen, insbesondere aus Papierstoff, dadurch gekennzeichnet, daß die Stoffmasse in regelbarer Schichtdicke und Geschwindigkeit über konzentrische, ringförmige Wehre (c) von gleicher oder unterschiedlicher Höhe fließt, über denen Glockenmagnete (h, c') von gleicher oder unterschiedlicher Höhe und von regelbarer magnetischer Stärke angeordnet sind.

2. Magnetscheider nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die an einer gemeinsamen Scheibe (g) angeordneten Glockenmagnete (h, c') mit der Scheibe (g) heb- und senkbar und drehbar sind.

3. Magnetscheider nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Glockenmagnete (h, c') mit Rührern versehen sind.

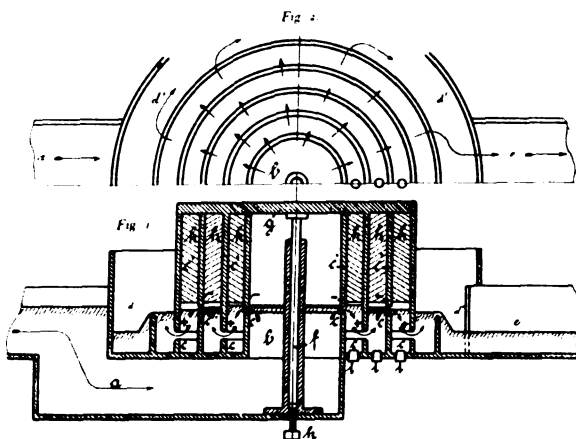
Die Zeichnung stellt in Fig. 1 den neuen Magnetscheider im senkrechten Längsschnitte dar und in Fig. 2 den halben unteren Teil des Magnetscheiders von oben gesehen.

Durch den Zulauf a wird die Stoffmasse, aus der das Eisen geschieden werden soll, dem Magnetscheider zugeführt; im senkrechten Rohr b steigt diese Masse hoch, fällt über konzentrische, ringförmige Wehre c von gleicher oder unterschiedlicher Höhe und fällt zuletzt in den ringförmigen Kanal d', der in den Abzugskanal e übergeht. Im Rohr b steht gut geführt eine drehbare Säule f mit einer eisernen Scheibe g, welche eiserne Zylinder c' von gleicher oder von unterschiedlicher Höhe trägt. Zwischen den Zylindern c' liegen elektrische Wicklungen h. Die ringförmigen Wehre c und der sie tragende Boden sind auch aus Eisen. Wenn nun die Bewicklungen h strombeschickt werden, ist zwischen den Wehrkronen c und den Zylinderkronen c' magnetischer Kraftlinienfluß. Die Wehre c bilden also die Anker für die konzentrischen Glockenmagnete h, c'.

Wird die Säule f mit Scheibe g und den Glockenmagneten h, c' hochgehoben, so sind alle Wege, die die

Stoffmasse zurückzulegen hat, überschbar. Wird die Säule f um ihre senkrechte Achse gedreht, so werden die Niederschläge von mit den Glockenmagneten h, c' verbundenen Rührern, welche in die Kanäle zwischen den Wehren c reichen, aufgerührt. Werden dabei die Gummistopfen i aus den Bodenlöchern dieser Kanäle gezogen, so wird Eisen und sonstiger Niederschlag durch die Bodenlöcher entfernt.

Durch die Schraube k kann die Säule f höher oder tiefer gestellt werden, so daß die Dicke der Schicht der zwischen den Wehren c und den Glockenmagneten c' passierenden Stoffmasse geregelt werden kann. Durch die Höhe des Stoffwasserspiegels im



Zulaufkanal a über dem Stoffwasserspiegel im Abzugskanal e wird die Geschwindigkeit geregelt, mit der die Stoffmasse durch den Polspalt geht. Die Richtung des Laufes der Stoffmasse kann auch umgekehrt sein.

Der Betrieb gestaltet sich derart, daß die durch den Zulauf a ankommende und in Rohr b hochsteigende Stoffmasse über die innerste Wehrkrone und in geringeren Schichtdicken über die nach außen folgenden weiteren Wehrkronen c fällt, während in den Glockenmagneten h, c' erzeugter Magnetismus die Eisenteile anzieht und festhält.

Die Wicklungen h können auch zwischen den Wehrkronen c angebracht werden, so daß die Glockenmagnete unten und die Anker oben liegen. Werden die unten liegenden Glockenmagnete geschlossen bzw. mit mehreren Polspalten ausgestattet, so fallen die



Anker fort, und hinter jedem Glockenmagnetring kommt ein ringförmiger Kanal, in dem sich die Eisenteile niederschlagen. Bei dieser Anordnung liegt stets der ganze Magnetscheider zur Uebersicht und Reinigung offen.

### Verfahren zum Leimen von Papier.

D. R. P. Nr. 268 857, Kl. 55 c, Gruppe 2.  
Dubois & Kaufmann in Rheinau b. Mannheim.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 31. Januar 1913 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Verfahren zum Leimen von Papier, darin bestehend, daß man das Papier oder die Papiermasse mit Lösungen von Pflanzenglobulinen bzw. deren Salzen behandelt und das Papier sodann entweder einer Nachbehandlung mit Lösungen von Tonerdesalzen oder schwacher Säure unterzieht oder aber mit oder ohne Wasserzusatz einer Temperatur von 60 bis 120 Grad unterwirft.*

Es ist bekannt, daß man Papier dadurch leimen kann, daß man es mit einer Lösung von tierischen Eiweißstoffen behandelt und dann mit einer Tonerdelösung, welche die Eiweißstoffe in unlöslicher Form niederschlägt. Es wurde gefunden, daß es vorteilhaft ist, an Stelle der genannten Substanzen Pflanzenglobuline zu verwenden, die mit wenig Alkalien, Ammoniak oder Erdalkalien in Lösung gebracht werden. Auch hier kann die Fällung in bekannter Weise durch Tonerdesalze bewirkt werden, jedoch kann man auch ohne diese zum Ziel kommen, wenn man auf genügend hohe Temperatur erwärmt oder nach dem Leimen mit einem schwachen Säurebad behandelt. Der Vorzug des vorliegenden Verfahrens besteht in erster Linie darin, daß die Pflanzenglobuline viel leichter und bei viel niederen Temperaturen unlöslich werden wie die animalischen Eiweißstoffe und dadurch eine bessere Leimung bedingen.

### Zellstoffkochverfahren.

Amerikanisches Patent 1084244 von Bache-Wiig in Berlin, N. H. ab 6. Dezember 1912.

Um Stroh, Maisstengel und ähnliche Rohstoffe aufzufinden, wird folgendes Verfahren vorgeschlagen. Der Rohstoff wird in geeigneter Weise zerkleinert, in den Kocher gebracht, die Luft daraus abgesaugt und dann gasförmige schweflige Säure eingepreßt, um die Ligninstoffe zu erweichen, nicht aber zu entfernen. Dann wird, wenn man eine Art Holzzellstoff erhalten will, nach 1- bis 2-stündiger Einwirkung der  $\text{SO}_2$  eine Kochsalzlösung in den Kocher eingeführt und das Ganze zwei bis drei Stunden gekocht. Will man aber völlig aufgeschlossenen Zellstoff erhalten, so verwendet man an Stelle der Kochsalzlösung Bisulfitlauge. In beiden Fällen wird nach dem Kochen gewaschen, der Stoff im Kollergang, Kneten, Schleifer oder dem Raffineur behandelt und in üblicher Weise sortiert. Der mit Kochsalz gekochte Stoff liefert einen guten Ersatz für Holzschliff; der mit Sulfitlauge gekochte Stoff kann für denselben Zweck verwendet oder durch Bleichen für bessere Papiere brauchbar gemacht werden.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

55b. K. 55 109. Verfahren zum Reinigen von Papier von Druck- und Schriftzeichen mit Hilfe und unter Rückgewinnung alkalischer Laugen; Zus. z. Pat. 254 554. Carl Kurtz-Hähle, Reutlingen. 3. 6. 13.

55e. C. 21 647. Maschine zum Längsschneiden von Papier-Gewebe- und ähnlichen Bahnen. Cameron Machine Company, Brooklyn, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. B. Oettinger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 26. 2. 12.

55e. K. 54 973. Hebevorrichtung an Kalandern für die Abwickelrolle. Fa. Karl Krause, Leipzig. 19. 5. 13.

#### 2. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

55c: 245 975; 55f: 248 811.

### Gebrauchsmuster.

#### 1. Eintragungen.

55d. 587 260. Rundsiebentwässerungs- und Pappmaschine. Amme, Giesecke & Konegen, Akt.-Ges., Braunschweig. 6. 1. 14. A. 22 179.

55e. 587 157. Bischoff-Rollapparat. Hirschberger Papierfabrik G. m. b. H., Hirschberg, Schles. 18. 12. 13. H. 64 351.

#### 2. Verlängerung der Schutzfrist.

Die Verlängerungsgebühr von 60 Mk. ist für die nachstehend aufgeführten Gebrauchsmuster an dem am Schluß angegebenen Tage gezahlt worden.

54d. 457 741. Flüssigkeits-Auftragemaschine usw. Fa. Hermann Schoening, Berlin. 16. 1. 11. Sch. 38 812. 10. 1. 14.

## Technische Auskünfte

Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

### Centrifugal Screens.

Answer I to question 843. For almost all kinds of packing paper and board for cardboard-box and book-binding purposes the employment of the centrifugal sorting machine, particularly that having a horizontal shaft, has proved satisfactory. The perforation substantially depends on the

fineness of the pulp. It is therefore necessary for the pulp to be prepared sufficiently fine corresponding to the perforation, because the sorting operation is then performed better. For the above mentioned kinds sorting plates having slots  $8 \times 1.5$  mm., which preferably run in the direction of rotation, have proved most satisfactory and produce a quite pure product. Measurements which have been made show a consumption of power of abt. 3 h. p. for one Voith's so-called Scooler sorter. The output depends on the attendance and on how the apparatus is used and kept clean. When specially large outputs are required from one machine a combined arrangement of centrifugal sorting machine and centrifugal strainer has been employed with good results. The arrangement enables, on the one hand, a large output with such pulps as need not be absolutely free from splinters and, on the other hand, the production of a fine pulp, free from splinters, such as is used for making better quality papers. Praktiker.

### Zentrifugal-Sortierer.

**Antwort I auf Frage 843.** Für fast alle Sorten Packpapier und Pappen für Kartonnagen- und Buchbinderzwecke hat sich die Verwendung der Zentrifugal-Sortiermaschine, besonders der mit horizontal liegender Welle, gut bewährt. Die Sieblochung hängt im wesentlichen von der Feinheit des Stoffes ab. Es ist deshalb nötig, daß der Stoff der Sieblochung entsprechend fein genug vorbereitet ist, da dann die Sortierarbeit besser vor sich geht. Für oben genannte Sorten haben sich Sortierplatten mit Schlitz von  $8 \times 1.5$  mm., welche zweckmäßig der Drehrichtung entsprechend laufen, am besten bewährt und ein ganz reines Fabrikat ergeben. Durch ausgeführte Messungen ist ein Kraftverbrauch von ca. 3 PS für einen Voithschen sogenannten Scooler-Sortierer ermittelt worden. Die Leistung richtet sich nach der Bedienung sowie nach Art und Weise der Ausnutzung und Reinhaltung des Apparates. Wo besonders hohe Leistungen von einer Maschine verlangt werden, hat man auch mit gutem Erfolge eine kombinierte Anordnung von Zentrifugal-Sortiermaschine (mit gröber gelochten Platten) und Zentrifugal-Knotenfänger verwendet. Die Anordnung ermöglicht einerseits eine große Leistung für solche Stoffe, die nicht absolut splitterfrei sein müssen, andererseits die Erzielung eines feinen, splitterfreien Stoffes, wie er für die Fabrikation besserer Papiere gebraucht wird. Praktiker.

### Trieurs centrifuges.

**Réponse I à la question 843.** Pour la fabrication de tous les genres de papiers d'emballage, de cartons pour l'industrie des cartonnages et pour les usages des relieurs, on emploie avantageusement la trieuse centrifuge, surtout celle à arbre horizontal. La perforation des tamis dépend surtout du degré de finesse de la matière. C'est pourquoi, celle-ci doit être préparée suivant la perforation; le triage se fait alors plus aisément. Les meilleurs résultats ont été obtenus avec des plaques à trier, pourvues de fentes de  $8 \times 1.5$  mm..

se mouvant conformément à la direction de rotation. Elles ont donné un produit absolument pur. Les mesurages exécutés ont conclu une consommation de force, d'environ 3 chev. pour une trieuse Voith, dite Scooler. Le rendement dépend de l'entretien, de l'utilisation et de la manœuvre de l'appareil. Dans les cas où des rendements particulièrement élevés sont exigés, on obtient de bons résultats par l'emploi d'une trieuse centrifuge, combinée avec une énodeuse centrifuge. Cette disposition permet d'obtenir un rendement très élevé en matière, qui ne doivent pas être absolument exemptes d'échardes, tout en permettant aussi l'obtention d'une matière fine, sans aucune écharde, telle qu'on en a besoin pour la fabrication de papiers de bonne qualité. Un Praticien.

### Soda-Zugabe zu Holländer-Harzleim.

**Antwort II auf Frage Nr. 844.** Der 40prozentige Harzleim im fertigen Zustande enthält so, wie er in den Handel kommt, nicht immer dieselben prozentualen Zusätze an kalz. Soda, denn die Sodazugabe zum Harz beim Kochen desselben richtet sich nicht allein nach dem Gewicht des Harzes, sondern in erster Linie auch mit danach, welcher Art das zu verseifende Rohharz ist, ferner nach dem Wasser, den Temperaturen beim Kochen und noch andern Nebenumständen. In der Regel enthält Harzleim mit einem Gehalt von 40 Prozent Freiharz eine Sodamenge von 8 kg auf 100 kg Harz. Diese Sodamenge kann jedoch für den im Handel vorkommenden Harzleim auch höher oder niedriger sein, sie wird aber niemals unter 7.5 kg per 100 kg Harz kommen, aber auch nicht über 9 bis höchstens 9.5 kg Soda auf 100 kg Harz. Je reiner das Rohharz ist, und je nach der Kochungsmethode bei der Umwandlung zu Harzseife werden verschiedene Sodamengen gebraucht, verfälschtes Harz mit Zusätzen von amerikanischem Kirschharz wird sich natürlich wieder anders verhalten und zur Erzielung von 40 Prozent freiem Harz wird man wieder ein anderes Sodaquantum gebrauchen, die Schwankungen halten sich aber in den oben erwähnten Grenzen.

Der Unterschied in der Grädigkeit der Soda bewirkt, daß sich die Zugabe in den einzelnen Fällen nicht nach der Rohharzbeschaffenheit allein, sondern auch noch mit nach derjenigen der Soda richtet. Es kann somit der Gehalt an solcher für die Harzseifen der verschiedenen Freiharzgehalte niemals mit Sicherheit angegeben werden, es lassen sich die einzelnen Werte nach bestimmten Regeln oder tabellarisch wohl errechnen, dies sind dann aber immer nur rein theoretische Werte, die sich in der Praxis mitunter recht abweichend verhalten. Für den einzelnen Fall ist zur genauen Bestimmung immer eine genaue chemische Untersuchung notwendig. Im allgemeinen gelten aber obige Zahlen als normale für solche Harzseife, welche auch am meisten verwendet wird. S. T.

### Zusammenrollen dünner Papiere von Selbstabnahmemaschinen.

**Frage Nr. 846.** Wodurch läßt sich das Zusammenrollen dünner Papiere, die auf Selbstabnahme-Maschinen hergestellt werden, vermeiden, damit sich die Papiere besser sortieren lassen? Welche Stoffe sind dem Eintrag im Holländer zuzusetzen, um den erwähnten Fehler zu verhüten? Es handelt sich um die Herstellung dünner Scippapiere.

# WIRTSCHAFTLICHER TEIL

## Auslands-Rundschau.

In Frankreich hat, wie in Deutschland und andern Ländern, die Papierfabrikation darunter zu leiden, daß die Rohmaterialienpreise und Herstellungskosten ganz erheblich gestiegen sind, während die Papierpreise diesen Aufwärtsbewegungen nicht folgten. Dank dem geschlossenen Vorgehen der französischen Papierfabrikanten und einigem Entgegenkommen ihrer Kunden, die einsehen, daß die Verhältnisse eine Erhöhung der Papierpreise erforderlich machen, ist es den französischen Papierfabrikanten gelungen, kleinere Preisaufbesserungen durchzusetzen. So ist auch wieder in einer am 12. Januar in Paris abgehaltenen Versammlung der Gruppe der Fabrikanten von Druckpapieren und feinen Papieren beschlossen worden, für alle Papierarten, die sie herstellen, eine sofortige Erhöhung der Preise eintreten zu lassen, die mindestens 5 Prozent über dem Durchschnitt der Preise des Jahres 1913 beträgt. Ein Teil der Fabriken hatte diese Preiserhöhung bereits eintreten lassen. Um Mißverständnisse zu vermeiden, ist für drei bestimmte Papierarten der Minimalpreis genau festgesetzt worden.

Im Anschluß an die Erörterungen darüber, wie es möglich sei, ein stabiles Gleichgewicht zwischen Produktion und Verbrauch herzustellen, wurde auch die Beseitigung jeden Diskonts beim Verkauf von Papier angeregt, da der Preis, zu welchem das Papier an den Käufer abgetreten wurde, äußerst niedrig sei. Diese Frage ist schon im Jahre 1908 aufgeworfen worden, da es aber unmöglich war, ein Einvernehmen über diese so ungeheuer wichtige Frage zu erzielen, wurde damals bestimmt, daß in den von allen Papiervereinigungen angenommenen Handelsgebräuchen keinerlei Skonti für Papier mehr erwähnt, und es den einzelnen Fabrikanten überlassen werden solle, Skonto zu bewilligen oder nicht. Da man glaubt, die allgemein angenommenen Handelsgebräuche, deren Zustandekommen viel Schwierigkeiten bereitet hat, nicht abändern zu können, soll es bei den bisherigen Abmachungen verbleiben, zumal das Fehlen jeder Bestimmung über Skonto, den einzelnen Fabrikanten völlige Freiheit des Handels erlaubt.

Die französische Preßhetze gegen deutsche Waren ist im Abflauen begriffen, man sieht doch wohl ein, daß die französische Industrie durch die Fortsetzung derselben ge-

schädigt werden könnte. Leider bieten aber einige gesetzliche Bestimmungen und Verordnungen noch immer Veranlassung zu Unannehmlichkeiten und Mißverständnissen, durch welche die deutsch-französischen Handelsbeziehungen immer wieder gestört werden. So z. B. bietet der sogenannte „Importvermerk“, der neuerdings in vielen Staaten und auch in Deutschland eingeführt ist, durch die sehr dehnbare Fassung der *Texts et les* Angaben, welche den Anschein einheimischer Herstellung erwecken können, Veranlassung zu Unleidlichkeiten, doch ist zu hoffen, daß von der jetzt in Paris eingesetzten Regierungskommission eine den praktischen Bedürfnissen Rechnung tragende Auslegung dieser Worte gefunden wird.

Ferner würde die Herabsetzung der straffreien Fehlergrenze bei der Anmeldung zollpflichtiger Waren in Frankreich von 5 auf 1 Prozent, die im französischen Staatshaushalt in Gesetzesentwurf vorgeschlagen ist, Veranlassung zu vielen Klagen und Unannehmlichkeiten geben. Wenn man es der französischen Regierung auch nicht verdenken kann, daß sie die Toleranzgrenze möglichst herabzudrücken trachtet, da ihr durch Deklaration zu niedriger Gewichte unter Benutzung der gesetzlichen Fehlergrenze ein Verlust von rund 2 Millionen Franken jährlich entstehen soll, so ist doch andererseits zu bedenken, daß auch der gewissenhafteste Importeur bei der Deklaration unmöglich eine Fehlergrenze von 1 Prozent innehalten kann.

In Skandinavien scheint sich die Geschäftslage zu bessern. In Norwegen zeigt sich etwas lebhaftere Nachfrage nach Holzstoff, die auch zu besseren Angeboten der Käufer geführt hat, und in Schweden ist die Stimmung auf dem Holzstoffmarkt fest, obgleich die Geschäftslage noch flau ist. Das günstige statistische Ergebnis, nach welchem die vorhandenen Läger in Norwegen und Schweden durchaus nicht höher als vor einem Jahre sind, trägt wesentlich zur Befestigung der Marktlage bei.

Das gleiche gilt für den Zellstoffmarkt. Auch hier hat die feste Haltung der Zellstofffabriken im Verein mit dem statistischen Nachweis, daß die vorhandenen Vorräte geringer sind als in anderen Jahren die von amerikanischen Importeuren ins Werk gesetzte Baissespekulation zu überwinden vermocht, wenigstens kommen jetzt die ameri-

kanischen Käufer sowohl in Norwegen wie in Schweden auf den Markt.

Angemessene Preise sind zum Gedeihen der amerikanischen Zellstofffabrikation unbedingt notwendig, da das Holz immer weiter im Preise steigt und noch mehr steigen wird, wenn sich die Meldung von Svensk Pappers Tidning bewahrheitet, daß infolge der Verteuerung des russischen Holzes deutsche Zellstofffabrikanten in Schweden große Waldflächen zur Abholzung zu erwerben suchen. Die norwegischen Zellstofffabriken haben übrigens in den letzten Jahren einen geringeren Gewinn abgeworfen als sonst und soll dies auch der Grund sein, weshalb in Norwegen die Sulfit- und Sulfatzellstoffindustrie noch nicht zur Einführung gelangt ist, da hierzu größere Kapitalien erforderlich sind. Schweden hat im Jahre 1913 263 782 tons nassen und 59 010 tons trockenen Holzstoff ausgeführt, 32 382 tons gebleichten Sulfitzellstoff und 13 525 tons gebleichten Sulfatzellstoff, 58 398 tons ungebleichten nassen Sulfit- und 1846 tons ungebleichten nassen Sulfatzellstoff, sowie 494 151 tons ungebleichten trockenen Sulfitzellstoff und 83 363 ungebleichten nassen Sulfatzellstoff ausgeführt. Die Ausfuhr von Zeitungsdruckpapier betrug 61 551 tons, die von anderem Papier 124 308 tons und die von Pappe 22 908 tons. Bemerkenswert ist die Zunahme der Holzstoffausfuhr.

Nach Ueberwindung der allgemein herrschenden geschäftlichen Depression dürfte sich die Lage der Papier- und Papierstofffabrikation Skandinaviens wieder recht günstig gestalten können, wenn nicht von Zeit zu Zeit immer wieder Arbeiterbewegungen eintreten, die die ruhige Entwicklung der Industrie in Frage stellen.

Diesmal ist Norwegen durch einen Generalausstand bedroht, der in erster Linie sich auch mit auf die Papier- und Zellstoffindustrie erstreckt. Der Arbeitgeberverband hatte bereits den Arbeitern die Kündigung zugestellt und die Arbeiterverbände die Order zum allgemeinen Sympathiestreik gegeben, da scheint es gelungen zu sein in letzter Stunde eine Einigung zu erzielen. Es scheint eine Grundlage für einen Ausgleich gefunden worden zu sein, nachdem ein Einigungsversuch der Regierung resultatlos verlaufen war, und Aussperrung und Sympathiestreik sind dadurch beseitigt.

Es wäre sehr erfreulich für Norwegens Handel und Industrie, wenn sich diese Meldungen im vollen Umfange bewahrheiten und die erzielte Einigung zu einem dauernden Frieden führen würde.

In Finnland steht die geplante Beseitigung der russisch-finnländischen Zollschränken im Vordergrund des Interesses namentlich der Papier- und Papierstofffabrikation, die

sowohl in Rußland wie in Finnland durch die Beseitigung oder Herabsetzung der Zölle am allermeisten berührt werden würde.

In Rußland nimmt der Widerspruch gegen die Aufhebung der Zollschränken immer mehr zu und auch in Finnland ist man mit derselben, wie auch schon in Heft 4 ausführlich berichtet wurde, gar nicht einverstanden, da hierdurch eine vollständige Verschiebung der Absatzgebiete hervorgerufen und Finnland vielleicht manchen Vorteil erhalten, aber noch größer Nachteile mit in Kauf nehmen müßte.

Es muß nun abgewartet werden, wie sich die Dinge gestalten, etwas einigermaßen genaues läßt sich unmöglich voraussagen.

Finnland führte im Jahre 1913 im Vergleich zu 1912 an Holzstoff und Zellstoff aus:

|                       | 1913         | 1912         |
|-----------------------|--------------|--------------|
| Holzstoff, feucht . . | 7 513 Tonnen | 6 126 Tonnen |
| „ trocken . .         | 32 776 „     | 37 686 „     |
| Zellstoff, feucht . . | 1 875 „      | 666 „        |
| „ trocken . .         | 52 954 „     | 57 546 „     |

In Oesterreich-Ungarn hat sich die Lage der Papierfabrikation nicht viel verändert, der Absatz ist noch immer ungenügend und die Preise lassen viel zu wünschen übrig. Es wird jedenfalls auch noch geraume Zeit vergehen, bis wieder ein befriedigender Geschäftsgang erreicht sein wird und der Absatz auf dem Balkan, der durch den Krieg bedeutend zurückgegangen ist, wieder den früheren Umfang angenommen haben wird.

Die Differenzen im Buchdruckergewerbe, die namentlich in Böhmen dem Verbrauch an Zeitungsdruckpapier erheblich verminderten, scheinen beigelegt zu sein, so daß die Druckereien ihren Betrieb in vollem Umfang wieder aufnehmen konnten.

### Gründung des Verbandes Deutscher Pappfabrikanten.

In einer am 5. Februar 1914 in Berlin im Papierhaus stattgefundenen zahlreich besuchten Versammlung wurde der ganz Deutschland umfassende Verband Deutscher Rohpappfabrikanten gegründet. Die Eintragung in das Vereinsregister soll erfolgen, der Sitz des Verbandes ist Berlin. Der Verband bezweckt die Wahrnehmung der gemeinsamen ideelle Interessen der deutschen Rohpappen-Industrie.

### Neues Verfahren, Alkohol aus Sulfitablauge herzustellen.

Ein norwegischer Ingenieur und Chemiker, Herr H. B. Landmark in Drammen, soll nach „Svensk Trävaru-Tidning“ eine neue Erfindung gemacht haben.

aus Sulfitablauge Alkohol herzustellen, und sucht nun ein Patent auf dieses Verfahren zu erlangen. Wie verlautet, soll Herr Landmark durch sein Verfahren einen bedeutend höheren Prozentsatz Alkohol aus der Lauge gewinnen, als durch das bereits patentierte schwedische Verfahren erhalten werden können.

### Papiermacherschule Altenburg.

An der Papiermacherschule Altenburg finden jetzt Aufnahmen für das Sommersemester 1914 statt. Die Papiermacherfachschule Altenburg, S.-A., ist eine vom Verein Deutscher Papierfabrikanten anerkannte und unterstützte Fachschule, welche dem unter Staatsaufsicht und der Direktion des Ingenieurs Professor Nowak stehenden Technikum Altenburg angegliedert ist. Sie verfolgt den Zweck, junge Männer, die mindestens einjährige Praxis in Fabriken der Papierindustrie nachweisen können, zu Technikern, Werkführern, Betriebsleitern usw. für den Betrieb von Fabriken der Papierindustrie auszubilden. Das Fachstudium dauert zwei Semester (ein Jahr), wobei für den Eintritt in das erste Semester der Besitz des Einjährig-Freiwilligen-Zeugnisses bzw. diesem entsprechende Kenntnisse vorausgesetzt werden; andernfalls kommt erst der Besuch eines Vorsemesters oder mindestens eines unentgeltlichen Vorbereitungskurses in Betracht. Am Schlusse des zweiten Semesters findet das Verbandsexamen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten statt. Die Absolventen können nach einem weiteren Semester ein Ergänzungsexamen in Papier- und Maschinentechnik und Chemie ablegen oder auch sofort in die Abteilungen für Maschinenbau bzw. Elektrotechnik übertreten und sich hier nach einigen Semestern der Ingenieurprüfung unterziehen.

Das Sommersemester 1914 beginnt am 16. April. Ausführliche Programme und Jahresberichte werden an Interessenten durch die Papiermacherfachschule Altenburg, S.-A., kostenlos versandt.

herabzudrücken, welche sie einkaufen müssen. Es ist auch bekannt, daß die englischen Papierfabrikanten wie auch die der Vereinigten Staaten in dem letzten Halbjahre sehr zurückhaltend im Kauf von Zellstoff in der Hoffnung auf niedrigere Preise waren, und zum mindesten die englischen Papierfabriken, welche einigermaßen bedeutende Lager von Zellstoff hatten, halfen andern durch Verleihen oder Verkaufen von Zellstoff, so daß diese sich dem Markt fernhalten konnten. Der Import von Zellstoff nach England ist auch während dieser Zeit bemerkenswert geringer wie vorher gewesen, was früher oder später zu starker Erhöhung des Imports führen muß, insoweit keine große Einschränkung in der Papiererzeugung gemacht wird.

Der Sekretär der Vereinigung hatte dem Vorstand den Vorschlag gemacht, einen besonderen Arbeitsausschuß von höchstens drei Personen zu bilden. Der Vorschlag wurde angenommen und die Herren J. Mannerheim, E. Lundbäck und H. Askung gewählt. Die schwedische Papierfabriksvereinigung hat vorgeschlagen, zusammen mit der Zellstoff-Vereinigung bei der Regierung wegen der Errichtung eines Laboratoriums für Waldprodukte, ähnlich wie solche in den Vereinigten Staaten, Kanada, Oesterreich-Ungarn, Deutschland und andern Ländern sich finden, vorstellig zu werden, und ein Komitee zur Erledigung dieser Frage gewählt. Die Zellstoff-Vereinigung beauftragte den Arbeitsausschuß, mit der Papierfabrik-Vereinigung in Verbindung zu treten und dann einen definitiven Vorschlag zu machen.

Ingenieur Gösta Ekström hielt schließlich einen Vortrag über die gegenwärtige Lage der Sulfitspirfrage. Gelegentlich der darauf folgenden Diskussion wurde vorgeschlagen, bei der Regierung wegen einer Aenderung der geltenden Gesetzesbestimmungen vorstellig zu werden, dahingehend, daß eine bestimmte Menge steuerfreier Branntwein erzeugt werden darf und daß der Rückstand der Erzeugungsmenge mit Benzol denaturiert werden muß. Der Vorstand wurde beauftragt, diesen Vorschlag weiter zu verfolgen und im Namen der Vereinigung die Maßregeln zu ergreifen, die als geeignet anzusehen sind.

### Schwedische Zellstoff-Vereinigung.

In der Versammlung der schwedischen Zellstoff-Vereinigung vom 15. Dezember v. J., in welcher 35 Vertreter von Zellstoff-Fabriken anwesend waren, wurde zuerst die allgemeine Marktlage für Zellstoff besprochen. Es wurde festgestellt, daß von den Käufern Versuche gemacht worden sind, die Verkaufspreise herunterszudrücken, und es dürften auch einige Verkäufer sich haben einschüchtern lassen, Verkäufe zu Preisen abzuschließen, die unbegründet niedrig sind. In der Versammlung wurde festgestellt, daß kein zwingender Grund vorliegt, mit den Verkaufspreisen herabzugehen. Von starkem Sulfitzellstoff z. B., welcher ganz besonders Preisdrückungsversuchen ausgesetzt war, befanden sich am 1. Dezember weniger Vorräte auf Lager als in der gleichen Zeit des Jahres 1912, und man kann wohl aus verschiedenen Umständen schließen, daß ein starker Kaufbedarf hervortreten wird. Da nur noch zirka 25 Prozent der berechneten Jahreserzeugung von 1914 unverkauft geblieben sind, so ist die Stellung der Zellulosehersteller eine ganz starke.

Die gegenwärtig niedrigen Verkaufspreise für verschiedene Papiersorten, besonders Zeitungsdruckpapier, in England treiben natürlich die Papierhersteller dazu, auf alle mögliche Weise den Preis der Rohmaterialien

### Holzangel und Holzersparnis.

#### Aus alter Zeit.

In der jetzigen Zeit, in der es der Zellstoff- und Holzschliff-Fabrikation immer schwieriger wird, das für ihren Betrieb notwendige Rohholz zu beschaffen und Deutschland auf den Bezug von Papierholz aus andern Ländern angewiesen ist, und wo die Holzpreise eine früher für unnötig gehaltene Höhe erreicht haben, wird man mit einem gewissen Neid auf die „gute alte Zeit“ zurückblicken, in der noch nicht so ungeheuer große Holz mengen von den verschiedenen Industrien verbraucht wurden und weit größere Flächen mit Wald bestanden waren als jetzt. Und selbst wenn man die ungeheuren Erfolge unserer heutigen rationellen Forstwirtschaft in Betracht zieht und bedenkt, daß auch in andern Ländern, in denen das Holz knapp und teuer wurde, der Nutzen des rationellen Forstbetriebes und der Wiederaufforstung erkannt worden ist, wird man kaum glauben, daß auch damals schon Befürchtungen laut wurden, daß die Holzvorräte auf die Dauer dem Bedarf nicht genügen könnten, und daß Vorschläge gemacht wurden, einem etwaigen Holzangel vorzubeugen.

Aber — es ist alles schn dagewesen. Neben Lebensmitteln und dem unentbehrlichen Wasser bildete auch damals schon das Holz einen hervorragenden Bedarfsartikel des Menschen, da in alter Zeit Holz ausschließlich zur Feuerung der Wohnräume benutzt wurde, wie zu der der Handwerksstätten.

Deshalb gab es schon vor etwa 350 Jahren Klagen bzw. Warnungsrufe wegen möglicherweise eintretenden Holz m a n g e l s, und es traten kluge Menschen mit Vorschlägen hervor, wie man Holz sparen könne. Aus einer Zeit, da man sicherlich noch große Waldungen besaß, melden alte Reichstagsprotokolle:

Eine Gesellschaft, bestehend aus Friedrich Frömer, Bürger zu Strasburg, Conrad Zwicker, 's Relikten zu Rhor, Hanns Ulrich Kundigmann, Bürger zu Constanzt, hatten auf dem Reichstag zu Augsburg anno 1555 eine Bittschrift eingereicht um „Ertheilung einer Freyheit“ für die von ihnen erfundene

„neue bequämliche gewisse Kunst, dardurch „menigklich jnn vnd ausserhalb des Heyligen „Reichs Teutscher Nation, Reich oder Arm, „in seiner täglichen, notwendigen Haußhaltung, „im einhoitzen der Stuben vnd Kochen, ein „merckliche anzal vnd vngefährlich das halb „theyl Holtz ersparen vnd zu gut haben mag“.

Auf dem Reichstag zu Regensburg anno 1557 wiederholte die Gesellschaft ihre Bitte unter Ausführung von Erfolgen, die sie bereits bei „Backöfen und welschen Kaminen“ zu verzeichnen habe.

Der römische König Ferdinand erteilte nach Rat und Gutdünken der Räte und Botschaften der Fürsten und Stände des Reichs den „Erfindern“ eine „Freyheit auf zehen Jahre“, erwägend,

„was treffenlicher, augenscheinlicher abgang „vnd mangel an notturfft, Holtz sich schier „allenthalben ye länger ye mehr ereiget, vnd „erzeygt, Also das solche Holtzersparung billich „für ein vast notwendige vnd nützliche Gottes- „gaab zu halten“.

An das Patent knüpfte sich für die Erfinder die glänzende Aussicht, von jedem, der innerhalb der zehn Jahre ihre Kunst beim Einheizen, Kochen, Backen sowie an welschen Kaminen benutzte, ein Drittel des damit gewonnenen Geldes verlangen zu dürfen!

Noch etwas später, 1565, erbot sich Hanns Kilian, pfaltzneuburgischer Rath, der sich etliche Jar „im Vulcano geyebt“ (d. h. Pyrotechnik studiert), dem Rat zu Ulm zur Errichtung eines Holzsparenden Ziegelofens!

Spätere Berichte erzählen von einem argen Fiasko obengenannter Erfinder, hauptsächlich aus dem Grund, weil das Gesinde sich nicht bequemen wollte, nach ihren Vorschriften zu heizen resp. Holz zu sparen, und Rat Kilian wurde mit einem förmlichen Verweis für anmaßende leere Versprechungen heimgeschickt.

Da muß man sich freilich auch hineinversetzt denken in die Bauten der alten Zeit: im Kamin der Wohlhabenden flackerten große Holzscheite, alle übrigen Koch- und Heizstellen der Salz- und Seifensieder, Brauer, Färber usw. besaßen höchst primitive Feuerungsanlagen, die durchweg mit Holz beschickt wurden, und der erzielte Nutzeffekt war sehr niedrig, so daß wirklich an einen fabelhaft hohen Holzverbrauch damaliger Zeit zu glauben

ist! Deshalb müssen die dem Nationalwohlstand gutgemeinten Bestrebungen der genannten „Erfinder“ immerhin als lobenswerte und nicht unangebrachte bezeichnet werden.

Welch maßloses Staunen würden bei unseren Altvordern nun die Riesenmengen von Holz erregen, welche jährlich in den Schlund von Holzschleifapparaten und Zell- und Holzstoffkochern versenkt werden?  
H. M.

## Streik und Abgangszeugnis.

Entscheidung des Landgerichts Berlin I vom  
3. Januar 1913.

sk. (Nachdruck auch im Auszug verb.). Treten gewerbliche Arbeiter ohne Einhaltung des ihnen vertraglich zustehenden Kündigungsrechtes durch plötzliches Niederlegen der Arbeit in den Streik, so fragt es sich, ob der Arbeitgeber hierüber in dem Zeugnis einen Vermerk einfügen darf. Bekanntlich ist ein Zeugnis nach § 113 der Gewerbeordnung auf Verlangen der Arbeiter auch auf ihre Führung und ihre Leistungen auszudehnen und darf ein solches nicht mit Merkmalen versehen werden, die den Zweck haben, den Arbeiter in einer aus dem Wortlaute des Zeugnisses nicht ersichtlichen Weise zu kennzeichnen. Stellt also der Vermerk nach Sachlage lediglich ein Zeugnis über die Führung dar und ist er nicht als ein Merkmal im erwähnten Sinne anzusehen, so kann der Arbeitgeber nicht zur Streichung gezwungen werden. Am 2. Septemb. 1912 waren mehrere Arbeiter des X ohne Einhaltung des ihnen vertraglich zustehenden Kündigungsrechtes plötzlich in den Streik getreten. X hatte daraufhin in den Abgangszeugnissen einen Vermerk: „Sein Abgang erfolgte durch Eintritt in den Streik!“ eingefügt. Die Streikenden erblickten hierin ein Ueberschreiten der dem Arbeitgeber durch § 113 der Gewerbeordnung eingeräumten gesetzlichen Befugnis und verlangten in einer beim Amtsgericht Berlin erhobenen Klage Streichung dieses Satzes. Das Amtsgericht wies die Klage ab. Ebenso erkannte auf die Berufung der Arbeiter das Landgericht Berlin I und führte in den Entscheidungsgründen ungefähr aus: Da die Kläger im vorliegenden Falle gemäß § 113 Abs. 2 GO. die Ausdehnung ihrer Zeugnisse auf ihre Führung und ihre Leistungen verlangt hätten, so frage es sich zunächst, ob in dem Schlußsatze eine Aeußerung des Arbeitgebers im Sinne dieses Absatzes zu erblicken sei. Diese Frage sei hier zu bejahen. Das Gesetz unterscheide „Führung“ und „Leistungen“ als Bestandteile des Zeugnisses. Ueber „Leistungen“, d. h. dienstliche Arbeitsleistungen, äußere sich der Schlußpassus nicht, unter „Führung“ sei das moralische Verhalten und das Benehmen des Arbeiters zu verstehen, soweit es sich auf das Dienstverhältnis zum Arbeitgeber beziehe. Die Tatsache nun, daß der Abgang der Kläger durch Eintritt in den Streik erfolgte, sei eine Mitteilung darüber, wie der Arbeiter sich bei Auflösung des Dienstverhältnisses benommen habe. Diese Mitteilung falle nach der Lage der Sache objektiv in den Rahmen der „Führung“. X habe hierbei seine subjektive Ansicht über das Benehmen der Kläger geäußert, die von dem ihnen vertraglich zustehenden Kündigungsrecht von Sonnabend zu Sonnabend nicht Gebrauch

gemacht hätten, sondern auf die Nichtbewilligung ihrer Forderungen plötzlich unter Niederlegung der Arbeit in den Streik getreten seien. Unter Berücksichtigung dieser besonderen Umstände müsste es dem Arbeitgeber freistehen, eine derartige Tatsache als Äußerung über die Führung in das Zeugnis aufzunehmen. Es sei nun weiter zu prüfen, ob die Kläger etwa auf Grund von § 113, Abs. 3 GO. die Streichung des Passus begehren könnten. Dies sei zu verneinen. Das Gesetz verbiete die Beifügung von „Merkmalen“, die bezwecken, den Arbeiter in einer aus dem Wortlaute des Zeugnisses nicht ersichtlichen Weise zu kennzeichnen. Unter „Merkmalen“ seien also nicht Eintragungen zu verstehen, die jedermann verstehe, sondern nur Kennzeichen, die der Uneingeweihte nicht ohne weiteres ergründen könne. Im vorliegenden Fall handle es sich aber um eine jedermann verständliche Eintragung. Ebenso wenig sei ein Verstoß gegen die guten Sitten in dem Verhalten des X zu erblicken. Allerdings sei den Klägern darin beizutreten, daß der Gesetzgeber den Abs. 2 des § 113 GO. im Interesse des Arbeiters geschaffen habe, um ihm die Erlangung anderweitiger Arbeit zu erleichtern. Daraus sei aber noch nicht zu schließen, daß der Arbeitgeber gegen die guten Sitten verstoße, wenn er das von dem Arbeiter geforderte Zeugnis über Führung und Leistungen wahrheitsgemäß ausstelle und sich darin über die Art der Beendigung des Arbeitsverhältnisses ausspreche. Die Berufung der Kläger sei demnach als unbegründet zurückzuweisen. (Vergleiche Gewerbearchiv Bd. 13 S. 109 ff.)

### Der Provisionsanspruch des Handelsmäklers.

Urteil des Hanseatischen Oberlandesgerichts vom  
27. Februar 1913.

Bearbeitet von Rechtsanwalt Dr. Felix Walther,  
Leipzig.

(Nachdruck, auch im Auszug, verboten.)

sk. Der Vermittler eines Handelsgeschäfts kann die vereinbarte oder übliche Provision erst nach Eingang der Zahlung und nach Verhältnis des eingegangenen Betrages beanspruchen. Er hat aber anderseits Anspruch darauf, daß der Provisionspflichtige nicht nachträglich etwas unternimmt, was die Verwirklichung des Geschäfts vereiteln kann. Geschieht das, so behält der Vermittler seinen Provisionsanspruch. Zu diesem Ergebnis gelangte das Hanseat. Oberlandesgericht Hamburg in folgendem Falle, der in weiten Kreisen der Handelswelt Beachtung finden muß: Die Firma W. & Co. hatte durch Vermittelung des Handelsmäklers R. von der Firma V. 120 000 Raummeter russisches Papierholz gekauft, welches Quantum in Teilmengen von je 40 000 Raummeter in den Jahren 1909, 1910 und 1911, jeweilig möglichst gleichmäßig in Partien von mindestens 5000 Raummeter auf die Schiffsfahrtsperiode von Juni bis Oktober verteilt, geliefert werden sollte. Auf die nach dem Verträge im Jahre 1909 zu liefernden 40 000 Raummeter entfiel ein Kaufpreis von 280 000 Mk. Nachträglich kam die Käuferin mit der Verkäuferin dahin überein, daß die Lieferung der ersten 40 000 Raummeter auf das Jahr 1910 verschoben würde. In der Folge unterblieb dann aber jegliche Lieferung, da die Firma V. schon im Januar 1910 in Konkurs geriet. Dem R. war eine Provision von 2 Prozent zugesichert worden. Es waren ihm 2600 Mk. bereits gezahlt worden, weil die Käuferin mit der Lieferung bestimmt rechnete. R. steht nun auf

dem Standpunkt, er habe zum mindesten noch 3000 Mk. zu beanspruchen als Rest von den 5600 Mk., die auf die für 1909 vorgesehene Lieferung entfielen; denn die Firma W. & Co. könne auf keinen Fall ihn darunter leiden lassen, daß sie nicht auf rechtzeitiger Lieferung bestanden habe. Seine Klage wurde vom Landgericht Hamburg abgewiesen. Der 6. Zivilsenat des Oberlandesgerichts Hamburg führte dagegen aus: Im Gegensatz zum Landgericht stellt das Berufungsgericht zugunsten des Klägers fest, daß ihm die Beklagte für den Teil der gekauften Ware, der vertraglich im Jahre 1909 zu liefern und abzunehmen war, die vereinbarte Provision zu zahlen hat, also, nach den übereinstimmenden Erklärungen der Parteien, von einem Wertobjekt von 280 000 Mk. 2 Prozent = 5600 Mark und somit, nach unbestrittener Zahlung von 2600 Mark, noch 3000 Mk. Wenn die Beklagte dem Kläger eine Provision von 2 Prozent des Kaufpreises nach Maßgabe der Verwirklichung des vermittelten Geschäfts versprochen hat, so mußte sie nach den Grundsätzen von Treu und Glauben, die ihre Beziehungen zum Kläger beherrschten, und die in ihrer praktischen Bedeutung für den vorliegenden Fall von dem Gutachter als mit der Auslegung der Berliner Handelsgebräuche im Holzhandel übereinstimmend ausdrücklich bestätigt wurden, ihrerseits alles vermeiden, was die Verwirklichung des Geschäfts vereiteln konnte. Mit dieser Forderung hat sie sich in Widerspruch gesetzt, als sie sich mit der Hinausschiebung der für 1909 festgesetzten Lieferung der ersten 40 000 Raummeter Holz einverstanden erklärte. Damit hob sie das Geschäft in einem für den Kläger sehr wesentlichen Teile auf; denn die Lieferung und Bezahlung von 40 000 Raummeter Holz im Jahre 1909 ließ dem Kläger, und zwar soweit ersichtlich spätestens mit Ablauf des Jahres, einen Provisionsanspruch von 5000 Mk. erwachsen. Natürlich stand der Beklagten die Hinausschiebung der Lieferung zugunsten des Verkäufers oder auch in ihrem eigenen Interesse frei, nur durfte sie diese Hinausschiebung nicht dem Kläger zum Schaden gereichen lassen, der für seine Provision mit der Einhaltung des Vertrages rechnete. Das würde nur dann anders sein, wenn zugunsten der in dieser Beziehung beweispflichtigen Beklagten festgestellt werden könnte, daß die vertragliche Aufhebung des Geschäfts für 1909 für die Frage der Lieferung der ersten 40 000 Raummeter Holz ohne jede praktische Bedeutung gewesen sei, da der Verkäufer des Holzes, der im Jahre 1910 in Konkurs geriet, auch schon im Jahre 1909 außer Stande gewesen wäre zu liefern. Das aber ist nicht bewiesen worden. Daß der Kläger seinerseits mit der Hinausschiebung einverstanden gewesen sei, behauptet die Beklagte selbst nicht. Er soll nun alsbald Kenntnis davon erhalten und dann nicht dagegen protestiert haben. Es ist nicht einzusehen, weshalb er sich hierdurch wohlervorbener Rechte begeben haben sollte. — Die beklagte Firma W. & Co. wurde deshalb zur Zahlung von 3000 Mk. verurteilt. (Aktenzeichen Bf. VI. 313/11.)

### Ein wegen Verstoss gegen die guten Sitten angefochtener Generalversammlungsbeschluss.

Urteil des Reichsgerichts vom 12. November 1913.  
Bearbeitet

von Rechtsanwalt Dr. F. Walther, Leipzig.

sk. (Nachdr., auch im Auszug, verb.) Der Beschluß der Generalversammlung einer Aktien-Gesell-



schaft kann mittels Klage nach § 271 des HGB. angefochten werden. Mit dieser Klage soll nicht die Zweckmäßigkeit oder Schädlichkeit der zum Beschlusse erhobenen Maßregel zur Nachprüfung des Gerichtes gestellt werden, es soll vielmehr der lediglich auf Verletzung des Gesetzes (oder des Gesellschaftsvertrages) beruhende Beschluß aufgehoben werden können. Im vorliegenden Falle hatte das Reichsgericht nun zu prüfen, ob bei dem Generalversammlungsbeschlusse der A.-G. für Hüttenbetrieb zu D. besondere Umstände vorlägen, die einen Verstoß gegen die guten Sitten enthielten (§ 138 BGB.). Es handelte sich dabei um folgendes: Durch einen die Herabsetzung des Grundkapitals bezweckenden und den Modus dieser Herabsetzung normierenden Beschluß fühlte sich die G. H.-Hütte als Aktionärin der A.-G. für Hüttenbetrieb geschädigt und erhob die Anfechtungsklage. Sie drang damit in der ersten Instanz durch, verlor sie aber vor dem Oberlandesgericht Düsseldorf und dem Reichsgericht, dessen erster Zivilsenat ausführte: Nach dem angefochtenen Beschluß sollte die Herabsetzung des Grundkapitals der Aktien-Gesellschaft für Hüttenbetrieb zu D. um 100 000 Mk. dadurch erfolgen, daß von je 45 zwecks Zusammenlegung eingereichter Aktien eine Aktie vernichtet wurde. Wenn Aktionäre (wie hier die Klägerin) weniger als 45 Aktien besaßen, sollten ihre eingereichten Aktien, soweit sie der Gesellschaft nicht zur Verwertung für Rechnung der Beteiligten zur Verfügung gestellt wurden, für kraftlos erklärt, die an ihrer Stelle auszugebenden neuen Aktien für Rechnung der Beteiligten zum Börsenpreise und mangels eines solchen durch öffentliche Versteigerung verkauft und der Erlös den Beteiligten nach Verhältnis ihres Aktienbesitzes zur Verfügung gestellt werden. Alles dies entspricht, wie das Oberlandesgericht einwandfrei ausführt, der Vorschrift des § 290 HGB. Mit Recht nimmt es an, daß für die Beklagte kein gesetzlicher Zwang bestanden habe, die Herabsetzung des Grundkapitals auf dem von der Klägerin angegebenen Wege dadurch zu erreichen, daß jedem Aktionär, der weniger als 45 Aktien einreichte, immer nur eine Aktie zurückbehalten wurde. Der Umstand, daß dieser Weg hier gangbar gewesen wäre und der Klägerin acht Aktien erhalten hätte, begründet für sich allein noch nicht die Anfechtungsklage aus § 271 HGB. Nun könnte zwar der angefochtene Beschluß, obwohl er eine an sich nach § 290 HGB. erlaubte Maßregel betraf, dennoch gegen das Gesetz, nämlich den § 138 HGB., verstoßen, wenn besondere Umstände vorlägen, die einen Verstoß gegen die guten Sitten enthielten. Das

Oberlandesgericht erwägt nun, es könne mit Grund nicht behauptet werden, daß die Mehrheit der Generalversammlung, d. h. die Gewerkschaft „Deutscher Kaiser“ (die mit Ausnahme der der Klägerin gehörigen 9 Aktien die sämtlichen übrigen 4491 Aktien besaß), durch ihre Abstimmung gegen die guten Sitten verstoßen habe. Wenn das Vorgehen der Gewerkschaft und des Vorstandes der Beklagten wirklich von der Absicht geleitet gewesen sei, die Klägerin hinauszudrängen, so hätte es nur dann Zweck gehabt, wenn die Gewerkschaft selbst zum Erwerbe der zu versteigernden Aktien entschlossen gewesen wäre. Ein solches Vorgehen würde über das im wirtschaftlichen Kampfe erlaubte Maß nicht hinausgehen. Handelte die Gewerkschaft „Deutscher Kaiser“ bei ihrem Vorgehen gegen die Klägerin im eigenen wirtschaftlichen Interesse, so durfte sie das Übergewicht ihres Aktienbesitzes in der Generalversammlung zur Durchsetzung des Beschlusses benutzen. Die Ausnutzung der Lage zum eigenen Vorteil würde nur dann gegen die guten Sitten verstoßen haben, wenn ein Verhalten hinzugekommen wäre, das das Anstandsgefühl aller billig und gerecht Denkenden verletzt hätte. Ein solches Verhalten ist nicht deshalb schon gegeben, weil das Interesse der Gewerkschaft die Entfernung der Klägerin aus der Gesellschaft forderte. Bei Prüfung der Frage, ob ein Verstoß gegen die guten Sitten vorliege, sind die sämtlichen begleitenden Umstände des einzelnen Falles zu würdigen. Hier spricht für die Verneinung der Frage, daß keineswegs feststeht, daß die Klägerin durch die Ausführung des angefochtenen Beschlusses in ihrem Vermögen geschädigt werden wird, da die Versteigerung der Aktien sogar einen deren wirklichen Wert übersteigenden Erlös ergeben kann. Die Revision wurde demzufolge zurückgewiesen. (Aktenzeichen: I. 130/13.)

### Zolltarifentscheidungen.

**Kanada.** Laut Bekanntmachung der kanadischen Zollverwaltung vom 10. Dezember 1913 (Appraisers' Bulletin Nr. 727) ist u. a. folgende Tarifentscheidung getroffen worden:

| Zollsatz                              |                            |
|---------------------------------------|----------------------------|
| des britischen Vorzugstarifs v. Werte | des Generaltarifs v. Werte |

Gesponnenes (twisted) Papier zur Herstellung von Stühlen aus Fiber — Tarif-Nr. 197 — 15 v. H. 25 v. H.



### Berlin.

Die abgelaufene Woche zeigte eine auffällige Ruhe im Geschäft. Es stockte wieder einmal auf allen Gebieten, ohne daß sich eine Erklärung dafür finden ließe. Möglicherweise glauben die Abnehmer, vorläufig genug in der Versorgung getan zu haben und nun erst abwarten zu müssen, was das Geschäft bringt. Dieses Abwarten aber ist das Fatale und darum läßt sich auch wieder erneute Mißstimmung und Unlust feststellen.

Es fehlt wieder an allen Momenten, die eine Belebung auch nur erhoffen lassen, und so schleicht das Geschäft träge dahin. Der späte Ostertermin mag ja dazu beitragen, daß viele Abnehmer sich Zeit lassen, aber dieser Umstand allein könnte nicht das stille Geschäft verursachen. Es müssen weitergehende Ursachen dazu mitwirken. In erster Reihe dürfte das immer noch mangelnde Vertrauen die Schuld daran tragen. Es schien einen Augenblick, als wolle der Export sich umfangreicher gestalten, doch hat diese Hoffnung bisher

nur in geringem Maße Erfüllung gefunden. Die neuen Verhältnisse in den Vereinigten Staaten erwecken ja günstigere Aussichten, doch bedarf es noch einiger Zeit, bis sich unsere Exportindustrie darin zurechtgefunden und ihre Einrichtungen dafür getroffen hat.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Die Stimmung auf dem sizil. Schwefelmarkt ist fest zu nennen. Die Nachfragen und Abschlüsse sowohl in Rohschwefel als auch in raffinierten Sorten seitens des Großhandels und div. Industrien sind lebhaft und anhaltend. Namentlich in raffiniertem Brocken- und Stangenschwefel liegen rege Anforderungen seitens div. Großhändler für die Zuckerfabriken vor, in Abladung für die Sommermonate. Auch div. Zellulosewerke, Gummiwaren- und Kabelfabriken erteilen belangreiche Orders in div. Sorten Raffinaden über 1914 Raten. Die Chemische Industrie interessierte sich namentlich in den letzten Wochen für geringere Sorten von Rohschwefel zur Herstellung besserer Qualitäten Schwefelsäuren und erhielten billigere Vorzugspreise. Englische Artikel für Papier-Industrie, auch inländ. Blaukali in guter Frage.

Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen | 9.40  |
| » » » » Ila » » » »                                   | 9.20  |
| » » » » Ila ous » » » »                               | 9.15  |
| » » » » Ila buona » » » »                             | 9.10  |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |
| » Brocken (Brockenschwefel) raffiniert, lose          | 10.20 |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 10.80 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 11.10 |
| » » » » » in 1/4 Ztr.-Geb.                            | 11.35 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 15.40 |
| » Floristella halbraff. gem.                          | 10.65 |
| » Rohschwefel gem.                                    | 10.50 |

Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei je größeren Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglichen Ostseehäfen, Rhein- und Mairdampferstationen und cif Genua, Triest.

|                                                  |             |
|--------------------------------------------------|-------------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in 5/8 Ztr.-Gebinden   | 12.25       |
| » » » » gemahlen » » » »                         | 12.25       |
| » » Antichlor (Unterschwefels. Natron)           | 11.75       |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra   | 5.50        |
| » » » » » » » » » » I                            | 4.90        |
| » » » » » » » » » » II                           | 4.50        |
| » » » » » » » » » » III                          | 4.25        |
| » » » » » » » » » » IV                           | 4.05        |
| » » » » » » » » » » V                            | 3.75        |
| » » » » » » » » » » VI                           | 3.70        |
| » » Talkum » » » » » » I                         | 8.40        |
| » » » » » » » » » » II                           | 7.40        |
| » » » » » » » » » » III                          | 6.45        |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.65 bis zu       | 2.95        |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.            | 12.10       |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.           | 11.70       |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach        | 61.75—64.75 |
| » » » » Natron, kristall. Quant.                 | 51.50—54.50 |
| franko Waggon deutsche Stationen                 |             |
| » » Glaubersalz, kalzinirtes, in Stücken in Geb. | 5.50        |
| » » » » » gemahlen » » » »                       | 6.—         |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra      | 5.50        |
| » » » » » » » » » » gut                          | 4.90        |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken    | 6.55        |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden               | 8.85        |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln     | 20.25       |
| » » » » 60/62% » » » » » »                       | 18.25       |
| » » Walkelerde (Fullers earth) in Säcken         | 5.95        |

Inländ. gelbbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg 105.50—106.50  
 » » » » kl. » » » » 104.50—105.50  
 Netto Kasse über Januar bis Dezember 1914.

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt ist als stetig zu bezeichnen. Die heutigen Notierungen sind für B Rm. 1905, D 19.10, E 19.20, F 19.30, G 19.35, H 19.55, I 19.85, alles per 100 Kilo netto, inkl. Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent, zur Lieferung Februar-März a. c.

Terpentinöl. Der Markt ist ruhig. Die in London vorhandenen großen Quantitäten drücken auf den hiesigen Markt. Die Notierungen sind für loko Rm. 65.75, März 66.50, April 67 1/2, Mai-Juni 68.50, Juli-Dezember 70,— per 100 Kilo netto, inkl. Barrel, Original Tara, ab Lager hier, Kassa abzüglich 1 Prozent.

### Sachsen.

Der Wasserstand der Flüsse ist jetzt äußerst günstig. Am Tage schmilzt das Eis und der noch in den Wäldern liegende Schnee, und so wird den Quellgebieten täglich reichlich Wasser zugeführt, so daß die Flüsse in Mittelsachsen wieder mehr wie genügend Wasser führen. Die Betriebe können mit voller Bemaßschlagung arbeiten, wobei noch viel überschüssiges Wasser davonläuft.

Die letzten Auktionen brachten wieder hohe Schleifholzpreise. Jedenfalls sind wieder gegenseitig die Preise in die Höhe getrieben worden, was doch sehr leicht vermieden werden kann.

Der Holzstoffmarkt zeigt noch kein besseres Bild. Die bisher erzielten Preise stehen hinter den erhöhten Fabrikationskosten noch sehr zurück, auch läßt die Nachfrage noch sehr zu wünschen übrig.

Im Pappengeschäft hat in den letzten Wochen wieder eine regere Nachfrage in allen Sorten eingesetzt. Man glaubt, daß dieselbe auch bis auf weiteres anhalten wird. Die Fabrikanten zeigen daher auch mehr Festigkeit in der Preisfrage, um wenigstens einen kleinen Nutzen herauszuholen.

### Süddeutschland.

Die Lage der Papierindustrie hat durch die zunehmende Erleichterung des Geldmarktes erfreulicherweise eine entschiedene Besserung erfahren, so daß man allgemein in den Kreisen der Fabrikanten sowohl wie der Großhändler der Ansicht begegnet, daß der Tiefstand der Preise für Holzpapiere nunmehr endlich überschritten ist. Auch für Pappen, mit Ausnahme von Rohdachpappen, haben sich die Verhältnisse in jüngster Zeit günstiger angelassen. Dieser Tage wurde in Berlin ein Verband deutscher Rohpappenfabrikanten begründet, der insbesondere einer zwecklosen Zuvielerzeugung steuern und durch eine zweckmäßige Preispolitik erreichen will, daß auch in diesem Industriezweig, der

unter dem Daniederliegen der Bauindustrie in den letzten drei Jahren so empfindlich zu leiden hatte, endlich bessere Verhältnisse einziehen. Werden insbesondere die Ziele nach einer Erzeugungsregulierung erreicht, so dürften bessere Preise für Rohdachpappen schon bald zu verzeichnen sein, weil man angesichts der bisherigen Entwicklung des Marktes mit einer starken ländlichen Bautätigkeit schon in nächster Zeit zuversichtlich rechnen zu können glaubt. Für wasserdichte und fiberartige Pappen ist eine Preiserhöhung unabwendbare Notwendigkeit geworden, auch gewöhnliche braune Holz- und Lederpappen könnten recht gut eine Steigerung der Verkaufspreise vertragen, denn besonders die Massenware ist infolge eines viel zu umfassenden Angebots schon lange Zeit hindurch stark unter Druck gehalten. Für weiße Kartonnagenpappen hat sich die Nachfrage etwas gebessert, immerhin aber wird über die Preise lebhaft geklagt, da sie zu den gestiegenen Selbstkosten in keinem richtigen Verhältnis stehen. Auf dem Packpapiermarkt zeigen sich gewisse Ansätze zu einer Besserung, die allerdings noch immer mehr den Exportgroßhandel betreffen, doch berichten neuerdings auch die Großhändler über eine Belebung des inländischen Marktes, insofern dieser mit der Industrie zusammenhängt. Für Packpapiere wie Pappen war insbesondere die Textilindustrie wieder aufnahmefähiger; es ist zu hoffen, daß die Bedarfssteigerung auch weiterhin noch anhalten kann. Für sogenannte Pergamynpapiere hat das Interesse ohne Zweifel nachgelassen; das Angebot um diese Jahreszeit ist allerdings nicht als besonders dringlich anzusprechen. In holzhaltigen Druckpapieren nimmt die Beschäftigung langsam wieder zu; namentlich die Aufträge auf Herstellung von Rotationspapieren haben ansehnliche Steigerungen erfahren, auch gewöhnliches maschinenglatte und ein- wie zweiseitig satiniertes Schnellpressendruckpapier wird wieder lebhafter gefragt. Der Markt in ordinären, billigen holzhaltigen Reklamepapieren zeigt durchweg gute Belebung, und hierin dürfte in erster Linie die Tatsache begründet sein, daß die Börse in der letzten Zeit die Kurse fast aller Papierfabriken besser bewertete. Im Vordergrund des Interesses standen insbesondere dünnere, holzhaltige Papiere, Affichen, Prospekte, Umschläge, gewöhnliche Holzpapiere in leichten Gewichten, auch holzhaltige Katalogdruckpapiere. Für holzschlifffreie Papiere läßt sich eine durchgreifende Belebung des Geschäfts noch nicht erkennen, die Preise für holzfrei Schreib- und Druck befriedigen in keiner Weise, insbesondere wird lebhaft über ungenügende Preise im Geschäft mit Feinpapieren geklagt. Die Nachfrage nach Kunstdruck-, Chromo- und Autotypiepapieren ist nicht als dringend zu bezeichnen, auch die Preise, selbst im Exportgeschäft, geben zu Klagen berechtigten Anlaß. Der Holzstoffmarkt hat sich infolge eines Angebotsrückganges leicht befestigen können, so daß die Handelsschleifer Untergebote ablehnen.

### Oesterreich-Ungarn.

**Holzstoff.** Die Preise sind unverändert, es scheint jedoch, daß eine Festigung des Marktes eingetreten ist. Braunschliff findet auch ausländische Käufer zu normalen Preisen.

**Zellstoff.** Auch hier ist in den zuletzt notierten Preisen keine Änderung eingetreten. Die Nachfrage im Inlande ist minimal. Bessere Qualitäten werden für den Export angeboten und kommen kleine Abschlüsse

# Kraftverbrauch beim Mahlen von Halb-u. Ganzzeug

von Arnold Rehn

~

## Separatabdruck aus „Der Papier-Fabrikant“

Mit 2 Abbildungen, 10 Tabellen und 22 Diagrammen im Text und auf 2 Tafeln

Preis 2,— Mark

Inhalt:

1. Teil Halbzeugmahlung
2. Teil Ganzzeugmahlung

Vergleich zwischen großen und kleinen Holländern — Kraftverbrauchs-Unterschied beim Zusammenmahlen und beim Einzelmahlen der Stoffe nebst Mischen derselben im Mischholländer — Kraftverbrauch beim Kollern und Aufschlagen von Zellulose sowie beim Kollern von Papierspänen und Kraftersparnis beim Eintragen gekollierter Stoffe gegenüber dem Eintragen von Hand (einblättern) in d. Holländer

~

Zu beziehen von

**Otto Elsner**  
Verlagsgesellschaft m. b. H.  
Berlin S. 42

zustande zu Preisen, die den Fabriken ein ziemlich gutes Auskommen bieten. Eine große Zellstofffabrik unterbreitete in Hamburg und London in den letzten Wochen größere Exportofferte mit teilweise Erfolg. Daraus schließt man, daß große Produzenten größere Mengen Ware unverkauft haben, wofür im Inlande kein Absatz mehr zu sein scheint. Größere Erfolge haben die im Inlande ansässigen Einkaufsagenten der ausländischen Exporteure zu verzeichnen. Eine einzige dieser Firmen kaufte im Januar 250 Tonnen gebleichte Zellulose für Indien zu 268 K. per Tonne ab nächsten Hafen ein. Trotz der guten Preise hat eine der größten Aktien-Gesellschaften das Geschäftsjahr 1913 ungünstig abgeschlossen. Im allgemeinen dürften die Bilanzen der Zellstofffabriken günstiger lauten als im Vorjahre. Das Papiergeschäft geht wieder flotter, die Buchdruckereien werden im Laufe von einigen Tagen den vollen Betrieb wieder aufnehmen.

**Der Holzmarkt.** Das neue Jahr brachte keine Aenderung auf dem Holzmarkt. Man erwartet zwar infolge der Zinsfußermäßigung eine Belebung in dem Bauholzgeschäfte, doch scheint es, daß sich die Anzeichen davon erst knapp vor Antritt des Frühjahrs fühlbar machen werden. Das Geschäft in Schnittmaterial und Daubenholz ist flau. Bloß vom Zellstoffholz kann man sagen, daß es gefragt wird, ebenso wie Eschenholz. Diese Tatsache müßte zu weiteren Preiserhöhungen des Zellstoffholzes führen, wenn die galizische Konkurrenz durch die unsicheren Verhältnisse im eigenen Lande sowie durch Mangel des Absatzes nicht gezwungen wäre, sich gegen Westen auszubreiten. Dieses geschieht zwar nur vorübergehend, hat aber zur Folge, daß die Preise im Verhältnisse zur Nachfrage fast nicht gestiegen sind. Die Preise für Schleif- und Zellstoffholz dürften jedoch in absehbarer Zeit eine weitere Steigerung erfahren, weil die in- und ausländischen Käufer immer häufiger werden und immer größere Quanten verlangen. In den Grenzgebieten gegen Deutschland ist die Hausse bereits im Anzuge.

### Skandinavien.

**Holzstoff.** Die etwas lebhaftere Nachfrage und der gleichzeitige, durch einen weiteren Rückgang der Betriebswasser hervorgerufene Produktionsausfall verursachte eine weitere, wenn auch nicht bedeutende Befestigung des Marktes.

**Zellulose.** Da die kürzlich gemeldete lebhaftere Nachfrage sich nicht nur aufrechterhalten, sondern noch gesteigert hat, zeigt der Markt für unbleichte Sulfat-Zellulose eine festere Haltung. Bei Anhalten der gesteigerten Nachfrage dürfte mit einer erneuten Aufwärtsbewegung der Preise zu rechnen sein.

Wegen Erhöhung des Dampfdruckes sind bei uns je ein 5377

## Doppelkessel

von 200 qm Heizfläche (Unterkessel: 2 Flammrohre, Oberkessel: Siederohre) für 7 bzw 8 1/2 Atm. Ueberdruck preiswert zu verkaufen. Beide Kessel, Fabrikate der Firma Jacques Piedboeuf-Düsseldorf, sind vorzüglich erhalten und eignen sich besonders zur Erzeugung von Dampf für Kochzwecke usw.

Zu dem Kessel von 8 1/2 Atm. Betriebsdruck ist ein in den Feuerzug zwischen Fla m- und Siederohre einzubauender großer Ueberhitzer verkäuflich, der den gesamten Dampf eines Kessels auf 350° C. zu überhitzen vermag.

**Gebr. Arns, Remscheid.**

## Mürbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumentrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.**

**Ökonomisieranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesseleanlagen um 100%, und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondenstöcke, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

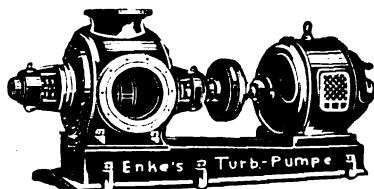
Man fordere Spezial-Druckschriften.

4124

## ENKE's neue Rotations-Pumpe

Neueste Ausführung mit patentierten Verbesserungen und Ringschmierung.

Hunderte von Zeugnissen über Tag- und Nachtbetrieb bis zu 25 Jahren



### Plunger-Pumpen.

Moderne, gediegenste Konstruktion mit nur einer aussenliegenden Stopfbüchse, für Riemen-, Dampf- und elektrischen Antrieb

### Patent-Hochdruck-Zentrifugalpumpen

vorzüglichste Konstruktion Nutzeffekt bis 80 pCt.

Carl Enke, Spezialfabrik für Pumpen u. Gebläse-Maschinen, Schkenditz-Leipzig 4.

## • VERMISCHTES •

### General-Versammlungen.

**Sulfit-Cellulose-Fabrik Tillgner & Co., A.-G.**  
Die vierte ordentliche Generalversammlung findet Mittwoch, den 25. Februar 1914, vormittags 12 Uhr, in den Geschäftsräumen der Gesellschaft zu Charlottenburg statt. Tagesordnung: 1. Vorlegung des Geschäftsberichts, der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 1913. 2. Beschlufassung über die Bilanz und die Verwendung des Reingewinns. 3. Entlastung des Aufsichtsrats und des Vorstands. 4. Wahl von Aufsichtsratsmitgliedern.

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Aschersleben.** H. C. Besthorn, Aschersleben, mit Zweigniederlassung in Berlin: Dem Dr. jur. Georg Liste, Aschersleben, ist Gesamtprokura erteilt.

**Altona, Elbe.** Carl Blunk, Papier- und Pappenfabrik, Altona. Dem Kaufmann Ernst Bookris, Altona, ist Prokura erteilt.

**Berlin.** Fabrik technischer Papiere Felix Brandt & Co., Berlin, mit Zweigniederlassung in Köln. Adolf Lange, Kaufmann, Köln, und Frau Joachim Heinrich Knaack, Caroline, geb. Lange, Köln, sind als persönlich haftende Gesellschafter eingetreten. Zur Vertretung der Gesellschaft sind sie nicht berechtigt.

**Bruckmühl.** Die Papierfabrik Adam & Co. in Bruckmühl ging nach der „Bayr. Ztg.“, München, aus dem Familienbesitz der Adamschen Erben in das Eigentum des Geheimen Kommerzienrats Otto v. Steinbeis in Brannenburg über. Als Kaufpreis werden zwei Millionen genannt.

**Dresden.** Die Dresdener Chromo- und Kunstdruck-Papierfabrik Krause u. Baumann Akt.-Ges. schlägt nach 393 731 Mk. (i. V. 287 178) Abschreibungen und 111 815 Mk. (90 000) Rückstellungen wieder 15 pCt. Dividende bei 131 485 Mk. (85 423) Vortrag vor. Ferner ist eine Kapitalerhöhung um 1 Mill. auf 5 Mill. Mk. vorgesehen.

## Technischer Direktor

gesucht für eine größere

## Papierfabrik

mit eigener Holzschleiferei u. Zellulosefabrik in Oesterreich-Ungarn. Reflektiert wird nur auf eine allererste, technisch gebildete Kraft mit langjähriger Praxis in selbständiger, leitender Stellung.

Geil. Offerten mit Gehaltsansprüchen sub **W. A. 5353** befördert **Rudolf Mosse, Wien, Seilerstätte 2.**

5383

## Alaunton

la weiche, reine Ware, roh und in allen Mählungen, liefert billigst

**Aloys Ant. Hilf**  
**LIMBURG a. d. Lahn.**

5289

### Muster und Offerten

5381 nur von Papier-Fabriken

## in Kreppapieren

an **Carl Bornefeld, Bielefeld.**

# 50 000 Mk.

5357

Stammanteil einer älteren Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Stammkapital 125 000 Mk., Maschinenfabrik mit lohnenden Spezialitäten und zukunftsreichen Neuerungen für die Papier- und Zellulose-Fabrikation, in schöner Stadt von 90 000 Einwohnern, zu zedieren gesucht. Das Kapital wird entweder fest mit 10% verzinst, oder bei tätiger Teilnahme am Gewinn beteiligt. Für Kapitalisten schöne Rente, für Ingenieure oder Techniker der Papier- und Zellulose-Fabrikation dankbare Tätigkeit. Durchschnittsgewinn von 8 Jahren 25%, bedeutend steigerungsfähig. Offerten unter **B: G. 48** an **Rudolf Mosse, Dresden**, erbeten.

## Leime in beliebiger Tafelform

## Kalleime

von hoher Klebekraft für alle Industrien

## Chemische Fabrik Ahrensböck

Dr. C. Christ

## Ahrensböck - Lübeck.

Vertreter gesucht.

## B. Cohen-Goldschmidt

Oldenzaal (Holland)

offeriert wöchentlich

**10 000 Kilo**

## neue Papier-Rölsen u. Fabrikpapiere

M. 2.25 per 100 Kilo

## 10 000 Kg. Baumwollkehrlicht

M. 1.50 per 100 Kilo ab Station.

SPEZIALITÄT:

— Putzbaumwolle und Nitrierwolle. —

## ? Wer sucht starke ? Wasserkraft?

In der Bad. Seegegend ist eine

**Kunstmühl. Elektrizitätsw.** mit aushängl. Kundschr. sehr bill. bei 40—50 000 Ang. zu verkauf. Ueberrn. ganz n. Wunsch. **Wasserkraft** mindest. 200 HP. Solid. f. jed. Betr. geeignet. Gebäud. viel Arbeitskr. Einnahm. f. Strom usw. bar etwa 3500, steigerungsf.

**Für Fabrikgründung prima** Gelegenh. Nur etwa 15 Min. v. Bahn. Ausführl. detail. Off. d. **Herrmann, Stuttgart**, Rotenhühlstr. 7. Tel. 11352 u. 11353.

**Dresden.** Vereinigte Fabriken photographischer Papiere in Dresden: Prokura ist erteilt dem Kaufmann Clemens Theodor Hübner in Dresden. Er darf die Gesellschaft nur mit einem Vorstandsmitglied oder mit einem andern Prokuristen vertreten.

**Düsseldorf.** Aug. & Herm. Tönnemann, Papiergroßhandlung und Papierwarenfabrik. Dem Ernst Tönnemann, hier, ist Einzelprokura erteilt worden.

**Düsseldorf.** Von der Verwaltung der Papierfabrik Reisholz, Aktiengesellschaft, erhalten wir die Mitteilung, daß die Gesellschaft zur Durchführung der schon längere Zeit geplanten Erweiterung ihres Betriebes einen größeren Landerwerb in unmittelbarer Verbindung mit der Braunkohlengrube „Fortuna“ bei Cöln vorgenommen hat.

Entscheidend für die Wahl des neuen Fabrikterrains war in erster Linie der günstige Bezug der Braunkohle, welche auf Basis eines mehrere Jahrzehnte laufenden Lieferungsvertrages mit der Rheinischen Aktiengesellschaft für Braunkohlenbergbau und Brikettfabrikation bei Ersparnis jeglicher Fracht direkt aus der Grube in die Bunker der Kesselanlagen der neuen Papierfabrik geliefert wird.

Diesen Entschlüssen vorausgegangen war ein halbjähriger größerer Versuch in der Reisholzer Anlage mit Verfeuerung der betr. Braunkohlenqualität. Der günstige Ausfall dieses Versuches führte dazu, den gesamten Betrieb der Fabrik in Reisholz auf Verfeuerung dieser Braunkohle einzurichten und den Bedarf ebenso wie bei der Neuanlage durch einen längeren Lieferungsvertrag sicherzustellen.

Mit dem Bau der neuen Fabrik soll demnächst begonnen werden.

**Freiberg, Sachsen.** Pappenindustrie - Werke „Muldenthal“ Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Freiberg. Der Kaufmann Eduard Robert Claus in Dresden ist als Geschäftsführer ausgeschieden. Zu Geschäftsführern sind bestellt die Kaufleute Cecil Hentschel und Alfons Christian, beide in Dresden. Prokura ist erteilt dem Dr. phil. William Rückert in Loschwitz.

**Freiburg, Breisgau.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma Eugen Krauß, Freiburg. Inhaber ist Eugen Krauß, Kaufmann, Freiburg. (Geschäftszweig: Fabrik für Papierverarbeitung und Papiergroßhandlung.)

**Hamburg.** Robert Seemann, Etikettenfabrik. Der Inhaber A. F. Spielberg ist am 19. Dezember 1913 verstorben; das Geschäft wird von Emma Louise Spielberg Witwe, geb. Preuss, zu Hamburg, unter unveränderter Firma fortgesetzt. Die an Frau Spielberg erteilte Prokura ist erloschen.

**Holz Kirch a. Queis.** Im Handelsregister ist die „Pappenindustrie Holz Kirch-Rabishau, Hausmann & Schneider“, Rabishau, neu eingetragen. Gesellschafter sind Kaufmann Franz Hausmann und Frau Ottilie Schneider, geb. Langer, beide in Rabishau. Dem Kaufmann Franz Schneider in Rabishau ist Prokura erteilt.

**Lauterbach, Hessen.** Das unter der Firma Hermann Dürbeck, Pappenfabrik, in Lauterbach bestehende Handelsgeschäft ist durch Vertrag unter

den Erben mit Aktiven und Passiven an die Mit-erbin Emmy Dürbeck, geb. Jost, in Lauterbach, Witwe des früheren Inhabers Hermann Dürbeck, übergegangen und wird von dieser unter der früheren Firma weitergeführt.

**Mannheim.** Papierhandlung, Geschäftsbücherfabrik Wilhelm Lampert junior in Mannheim ist als Prokurist bestellt.

**Oker, Harz.** Die H. A. Weckesche Holzstofffabrik im Okertale, die kürzlich im Termin von der Hildesheimer Bank (Filiale Goslar) gekauft wurde, ist inzwischen in den Besitz des Kaufmanns Wilh. Heymann übergegangen.

**Pirmasens.** Karl Dörr. Unter dieser Firma betreibt Karl Dörr, Kaufmann in Pirmasens, daselbst eine Kartonnagen- und Kistenfabrik.

**Saarbrücken.** Saarbrücker Tapetenfabrik C. Müller mit dem Hauptsitze in Saarbrücken und Zweigniederlassung in Landau, Pfalz. Die Zweigniederlassung Landau ist erloschen.

**Säckingen.** Die Buchdruckerei von Gustav Mehr und der Verlag des „Säckinger Tagblattes“, Säckingen, sind auf eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung übergegangen. Die neue Firma wird lauten: G. Mehr, G. m. b. H.

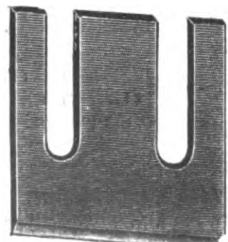
**Ober-Weistritz.** Im Verkaufstermin wurde die Papierfabrik von C. Fischer in Ober-Weistritz für 205 000 Mk. von Herrn Bernhardt von Prittwitz auf Kasimir, Kreis Leobschütz, erworben. Dem Vernehmen nach soll die Fabrik demnächst wieder in Betrieb gesetzt werden.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Basel.** Die Gesellschaft für Holzstoffbereitung (Basel) beruft auf Mitte Februar eine außerordentliche Generalversammlung ein, welche u. a. über die Erstellung einer fernerer Papierfabrik in Frankreich und über die Erhöhung des Aktienkapitals um 1600 Stammaktien Beschluß fassen soll. Die bisherigen Fabriken der Gesellschaft befinden sich in Mandeure (Département du Doubs), Albrück (Baden), Carnignano di Brenta und Friola (Italien). Das Aktienkapital besteht aus 400 000 Fr. Stammaktien und 2 100 000 Fr. Prioritätsaktien und würde durch die geplante Kapitalerhöhung um 800 000 Fr. Stammaktien auf 3,3 Mill. Fr. gebracht werden.

**Forshaga.** Aktiebolaget Mölnbacka - Trysil, welche die drei Holzschleifereien von Mölnbacka, Norum und Ovaratorp, Klarafors Pappersbruk und Deje Sulfatfabrik besitzt, beschloß in der am 30. Januar unter Vorsitz von Bürgermeister K. J. Lindholm in Karlstad abgehaltenen Hauptversammlung, aus dem Reingewinn für das letzte Geschäftsjahr, welcher 838 766 Kr. beträgt, 476 190 Kr. als 6 Prozent Dividende zu verteilen, 85 000 Kr. zum Reserve- und 277 576 Kr. zum Dispositionsfonds zurückzulegen. Zu Vorstandsmitgliedern wurden Bürgermeister Lindholm, Hauptmann B. A. de Verdier und Disponent D. Fielding wiedergewählt.

**Hönefos, Norwegen.** Die Holzschleiferei Aktieselskabet Bagna Träsliberi beschloß in der Hauptversammlung am 31. Januar, für das Jahr 1913

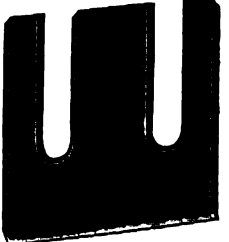


## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

### Holländer- und Grundwerkmesser

Schaber - Klingen — aus Stahl und Dr. Künzels Phosphor-Bronze —



wieder, wie schon für 1912, 10 Prozent Dividende auf 350 000 Kr. Aktienkapital auszuschütten. A.

**Näsviken, Schweden.** Die Holzschleiferei, Pappen- und Kunstlederfabrik Forssa Bruks Nya Aktiebolag beschloß, das Aktienkapital durch Ausgabe von 200 Stamm- und 250 Vorzugsaktien zum Parikurs von 400 000 Kr. auf 850 000 Kr. zu erhöhen. A.

**Oosterdalen, Norwegen.** Zur Erwerbung und Ausnutzung von Konzessionen auf Wald außerhalb Norwegens wurde von einigen der größten Waldbesitzer der Landschaft Oosterdalen, Norwegen, Aktieselskabet Des Bois mit 36 000 Kr. Aktienkapital gegründet. Der Vorstand besteht aus Rechtsanwalt Smitt Amundsen in Elverum und den Waldbesitzern Helge Furuseth, Storelydalen, und Peter Sjölie, Aamot. A.

**Paris.** Infolge beständiger Erweiterung der Geschäfte hat die Firma Lorentzen, Gutzeit & Falchenberg Herrn Adolphe Gross, Importeur von Holzmasse in Antwerpen, mit dem sie seit mehreren Jahren freundschaftliche Geschäftsbeziehungen unterhalten hat, in das Geschäft aufgenommen. Herr Gross tritt vom 28. Januar ab in die Firma als Direktor.

**Paskallavik, Schweden.** Die zuletzt im Besitze von Hjalmar Unge befindliche Papierfabrik, mit Holzschleiferei und Sulfitfabrik, Emsfors Bruk ging an Aktiebolaget Emsfors Bruk über, welche mit 500 000 Kr. Mindestaktienkapital eingetragen wurde. Der Vorstand besteht aus Advokat Erik Lidforss und Bankdirektor Helmer Stén in Stockholm. A.

**Tammersfors (Finnland).** Zu neuen Vorstandsmitgliedern der Holzschleiferei und Pappenfabrik samt Holzschleifereimaschinenfabrik Tammerfors Linne-och Jerumanufakturaktiebolag, mit der Pappen- und Kartonfabrik Ingerois, wurden Björn und Oswald Wasastjerna gewählt. Vorsteher im Vorstände wurde Henrik Kihlman. A.

**Tofte i Hurum, Norwegen.** Die Sulfitcellulosefabrik Aktieselskabet Tofte Cellulosefabrik (Hauptkontor in Kristiania) verteilt für das Jahr 1913 wie im Vorjahre wieder 10 Prozent Dividende auf das Aktienkapital von 1 100 000 Kr. A.

**Wien.** Die Papierfabrik und Verlagsgesellschaft Steyrmühl wird ihre Dividende, die im Vorjahre 12½ Proz. betrug, um 1 bis 1½ Proz. erhöhen.

**Zwickau (Böhmen).** Eine Papierfabrik soll in der schon jahrelang leerstehenden, ehemals Balieschen Rotfärberei errichtet werden. Für die Erzeugung von Feinpapieren sind alle Vorbedingungen vorhanden, in erster Linie reines, fließendes Gebirgsquellwasser, große Teichanlage usw.

### Konkurse.

**Brand i. Fichtelgeb.** Das K. Amtsgericht Kemnath hat mit Beschluß vom 27. Januar 1914 über das Vermögen der offenen Handelsgesellschaft Oberpfälzische Holzstoff- und Pappenfabrik, J. & R. Braun in Brand im Fichtelgebirge das Konkursverfahren eröffnet. Offener Arrest mit Anzeigefrist bis 18. Februar 1914, als Konkursverwalter ist Rechtsanwalt Karl Fries in Kemnath ernannt. Termin zur Anmeldung der Konkursforderungen ist bis 28. März 1914 einschl., Termin zur Beschlußfassung über die Wahl eines anderen Verwalters, die Bestellung eines Gläubigerausschusses und die in den §§ 132, 137 ff. Konk.-Ordng. enthaltenen Fragen ist auf Mittwoch, 25. Februar 1914, vormittags 11 Uhr, der allgemeine Prüfungstermin ist auf Mittwoch, den 29. April 1914, vormittags 9 Uhr, in diesgerichtlichen Sitzungssaale Nr. 24 bestimmt.

### Betrifft

# Schacht-Holländer

Veranlaßt durch die Annonce der Cröllwitzer Aktienpapierfabrik vom 23. Januar 1914, erkläre ich, daß ich selbstverständlich nur Holländer liefere, die kein bestehendes Patent verletzen, und ich übernehme hierfür auch die volle Verantwortung.

Heidenheim a/Brenz,  
den 9. Februar 1914.

# J. M. Voith



**Eppendorf, Sa.** Ueber den Nachlaß des verstorbenen Kartonnagenfabrikanten Friedrich Gustav Thiele in Eppendorf ist am 9. Januar 1914 das Konkursverfahren eröffnet. Konkursverwalter: Herr Rechtsanwalt Schäfer, hier. Anmeldefrist bis zum 17. Februar 1914. Prüfungstermin am 27. Februar 1914, vormittags 1½ Uhr. Offener Arrest mit Anzeigepflicht bis zum 17. Februar 1914.

**Sonneberg, S.-Mein.** Ueber das Vermögen des Kartonnagenfabrikanten Hermann Horn, hier, ist am 29. Januar 1914 das Konkursverfahren eröffnet worden. Der Gerichtsvollzieher Rödiger, hier, ist zum Konkursverwalter ernannt worden. Konkursforderungen sind bis zum 19. Februar 1914 bei dem Gerichte anzumelden. Termin zur Beschlußfassung über die Beibehaltung des ernannten oder die Wahl eines anderen Verwalters sowie über die Bestellung eines Gläubigerausschusses und eintretendenfalls über die in § 132 der Konkursordnung bezeichneten Gegenstände und zur Prüfung der angemeldeten Forderungen Freitag, den 27. Februar 1914, vormittags 10 Uhr, vor dem Herzöglichen Amtsgerichte. Offener Arrest bis 20. Februar 1914.

**Treuenbrietzen.** Ueber das Vermögen der Papierfabrik Treuenbrietzen vorm. Wilhelm Seebald u. Co., Gesellschaft m. b. H. in Treuenbrietzen ist am 3. Februar 1914 der Konkurs eröffnet worden. Verwalter: Kaufmann Paul Fleischhauer in Treuenbrietzen. Anmeldefrist den 31. März 1914. Erste Gläubigerversammlung am 19. Februar 1914, vormittags 9¼ Uhr. Allgemeiner Prüfungstermin den 23. April 1914, vormittags 9¼ Uhr. Offener Arrest mit Anzeigefrist bis zum 18. Februar 1914.

### Brände.

**Berlin.** Am 6. d. M., abends kurz nach 6 Uhr, entstand in dem im Keller gelegenen Lagerraum der Märkischen Holzstoff- und Pappenfabrik Bredereiche G. m. b. H., Mühlenstraße 76, aus unaufgeklärter Ursache ein Brand, der mit großer Geschwindigkeit um sich griff. Die Feuerwehr, die mit vier Löschzügen anrückte, hatte bei der starken Qualmentwicklung große Mühe, an den Brandherd heranzukommen. Die Lage war dadurch besonders gefährlich, daß die in den Kellerwänden und Decken eingebauten Eisenkonstruktionen glühend heiß wurden und sich bogen. Erst nach stundenlangem Kampfe gelang es, des Feuers Herr zu werden.

**Saybusch (Galizien).** In der Saybuscher Papierfabrik in Saybusch-Zywiec brach Feuer aus, dem, Zeitungsnachrichten zufolge, fast die ganze Anlage zum Opfer fiel. Der Schaden ist bedeutend.

Beim Ausbleiben oder bei verspäteter Lieferung einer Nummer wende man sich stets an den

## Briefträger oder die zuständige Bestellpostanstalt.

Erst wenn Nachlieferung und Aufklärung nicht in angemessener Frist erfolgen, schreibe man unter Angabe der bereits unternommenen Schritte an den Verlag unserer Zeitung.

## Tapetenpapiere, Kartoneinlagen

**maschinenglatt Bieckdruck**

(über 80 Gramm per Quadratmeter)

sowie

**Gerippte Druckpapiere**

5369

liefert billigst

**Arnsdorfer Papierfabrik**

**Heinrich Richter Actiengesellschaft**

**Arnsdorf, Riesengebirge.**

## Grundstücks-Verkauf.

Ich beabsichtige, meinen an der Göltzsch liegenden Brandplatz samt Wasserkraft von 105 PS zu äußerst günstigen Bedingungen zu verkaufen. Auf demselben befand sich vor dem Brande eine große Färberei und Appreturanstalt. Es eignet sich aber der Platz auch zu jedem andern Unternehmen, da täglich etwa 1500 cbm reines Wasser zur Verfügung sind. Falls sich **tüchtiger Fachmann** aus der

### Papier-Branche

findet, bin ich auch nicht abgeneigt, mit demselben gemeinschaftlich auf dem Grundstück eine Papierfabrik zu errichten bzw. mich an einem solchen Unternehmen finanziell zu beteiligen.

**Carl Hermann Dietzsch**

**Netzschkau (Weig.)**

5367

Für die kaufmännische Leitung oder Mitleitung einer Fabrik empfiehlt sich

## erstklassiger Kaufmann

aus der Maschinenbranche, seit mehreren Jahren in Papierfabrik tätig, Mitte d. Dreißiger. christl. Religion. Suchender ist bei erstklassig. Firmen als Chef der Kalkulation, Lohnbuchhaltung, Buchhaltung, sowie als Organisator u. Buchrevisor tätig gewesen, flotter, stielgewandter Korrespondent u. routinierter Einkäufer. Technische Kenntnisse durch mehrjähr. Werkstattpraxis u. Besuch einer Maschinenbauschule vorhanden. Reflektiert wird nur auf bessere Position in la Firma. Gef. Off. erb. sub **I. M. I. 4774 a.** **Haasenschein & Vogler, A.-G., Breslau**

## Modern eingerichtete Pappenfabrik

flott im Betriebe befindlich, mit nachweisbar sehr guter Rentabilität, welche als Spezialität sehr lukrative Artikel der Weißpappenbranche herstellt, wünscht zwecks Umwandlung in eine G. m. b. H. und einer damit verbundenen Vergrößerung des Werkes einige kapitalkräftige Herren als Gesellschafter aufzunehmen. — Interessenten wollen ihre Adresse unter **J. G. 14 160** bei **Rudolf Mosse, Berlin SW.**, einsenden.

5387

## Betriebsleiter

Papierfabrik in Skandinavien mit Jahresproduktion von 3500 to. sucht sofort erste Kraft als Leiter. Bewerber müssen mit der Leitung nach jeder Richtung hin vertraut sein. Offerten mit Zeugnissen und Gehaltsansprüchen an **Rudolf Mosse, Annoncen-Exped., Berlin** unt. Mrk. „Skandinavien“ erb.

## Kleine Mitteilungen

**Auszeichnung für treue Dienste.** Verliehen wurden aus Anlaß einer über dreißigjährigen Tätigkeit bei der Firma Himmelmann & Co., Papier- und Pappenfabrik, Fröndenberg, das Allgemeine Ehrenzeichen dem Packmeister Wilh. Gräbe zu Fröndenberg, dem Magazinverwalter Fr. Weber zu Fröndenberg und dem Papiermaschinenführer Fr. Ruwe zu Bentrop.

**Treue Dienste.** Der Maschinenführer Wilhelm Böhme, Westerhüsen, konnte auf eine 25jährige Tätigkeit in der Strohappenfabrik Paul Niemann Nachfl., Westerhüsen (Inh. Hugo Müller und Ernst Karl Fölsche), zurückblicken.

**Verhütete Gefahr.** Durch die Vorsicht eines Arbeiters wurde die Zellulosefabrik Höcklingsen vor einer folgenschweren Katastrophe bewahrt. Dieser bemerkte beim Unterfeuern des großen Dampfkessels zwischen den Steinkohlen einen buchförmigen Gegenstand. Er sah sich das Ding an und fand zu seinem Schrecken, daß es sich um ein mit acht Patronen gefülltes Lederfutteral handelte, wie es die Schießmeister in den Kohlenbergwerken tragen. Die durch die Werkleitung verständigte Polizei nahm den Tatbestand auf und brachte die gefährlichen Dinger vorläufig in einem Sprengstofflager eines Steinbruchbesitzers unter. Die Ledertasche trug die Nummer des betreffenden Schießmeisters, der sich demnächst vor dem Strafgericht zu verantworten haben wird. Welch ein Unglück wäre passiert, wenn die zu einer Batterie verbundenen Patronen unter dem Dampfkessel zur Explosion gekommen wären!

**Unfall.** In der Pappenfabrik in Eythra kam die dort beschäftigte Frau Neidhardt beim Auflegen

eines Treibriemens in das Getriebe. Die Unglückliche wurde auf der Stelle getötet.

**Unfall.** Schwer verletzt wurde in der Papierfabrik Oberschmitt der Fabrikarbeiter Bender, der mit der Hand zwischen Walzen geriet.

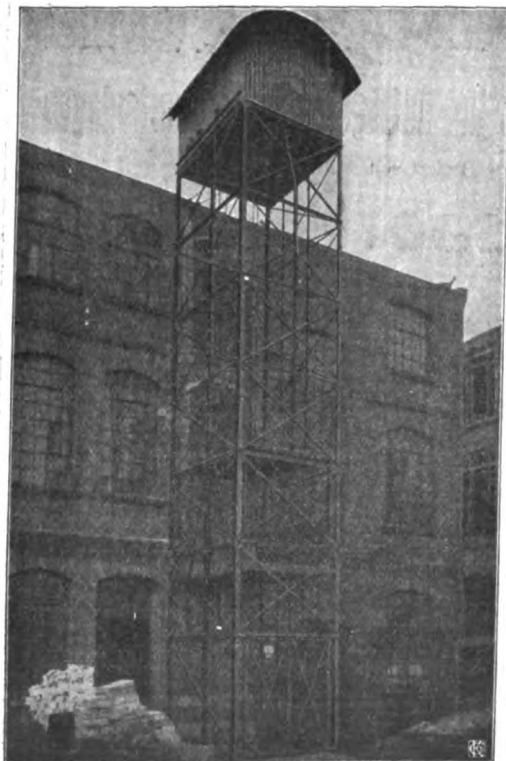
**Unfall.** In der Papierfabrik Fockendorf (S.-A.) verunglückte der Schlosser Kahl beim Auflegen eines Riemens, indem er der Transmission zu nahe kam, so daß er erfaßt und ihm die Hand bis an das Gelenk abgerissen wurde.

**Technischer Auslands-Attaché in Schweden vorgeschlagen.** Im schwedischen Reichstag stellte das Mitglied Carlson aus Falun den Antrag, zur Anstellung eines technischen Attachés (nach deutschem Vorbild) für die Vereinigten Staaten und Kanada, indem er daran erinnerte, welchen Nutzen der schwedische Handel von den Handelsattachés gehabt, die nach Südamerika, Ostasien, Australien und der Türkei entsandt wurden. Eine Auskunftsstelle auch für die industrielle Produktion des Heimatlandes konnten sie aber im allgemeinen nicht sein, da sie in Ländern tätig waren, deren Handel noch jung und deren Produktionstechnik der Schwedens unterlegen war. Es wäre aber von Interesse, in den beiden Hauptindustrieländern Nordamerikas eine ständige industrielle Auskunftsstelle zu haben.

A.

**Handelskammerpräsident.** Kommerzienrat Carl Marggraf in Wolfswinkel bei Eberswalde wurde von der Potsdamer Handelskammer wieder zum ersten Präsidenten gewählt.

**Turbinenbau.** Die bekannte Turbinenfirma Briegleb, Hansen & Co., Gotha, hat auf ihrem Fabrikgrundstück eine neue Versuchsanstalt für Francisturbinen errichtet und ihre weltbekannte alte Versuchsanstalt in Sundhausen aufgelöst. Die neue Versuchsanstalt wird demnächst dem Betriebe übergeben. Die Besichtigung derselben wird Inter-



# Aufzüge

♦ ♦ ♦

# Elevatoren

♦ ♦ ♦

# Transporteure

## Wilhelm Stöhr

Offenbach (Main) 5

Spezialfabrik für Transportanlagen  
und Aufzüge

essenten auf vorherige Anmeldung gestattet. Auch ist dort Gelegenheit gegeben, Versuchen beizuwohnen.

Die Schroedersche Papierfabrik in Golzern i. Sa. hat an der Mulde zwei Turbinenanlagen errichtet, von denen die eine, die sog. Neumühle, besonderes Interesse verdient. Es handelt sich dort um eine ausgesprochene Niederdruckanlage zur Bewältigung großer Wassermengen bei kleinem Gefälle. Das letztere beträgt im Maximum 1,2 m, bewegt sich aber während längerer Betriebsperioden zwischen 0,7 und 0,8 m. Die Höchstleistung erreicht 500 Pferdestärken. Die ausführende Firma (Briegleb, Hansen & Co., Gotha) hat das vorliegende Problem durch Verwendung von starken Schnellläufern, welche gleichzeitig gegen Gefällsänderungen sehr wenig empfindlich sind, gelöst, ohne die Nachteile in Kauf zu nehmen, welche mit der Verwendung von Wechselrädern verknüpft sind. Da die Anlage zur Erzeugung elektrischer Energie verwendet wird, so ist sie mit selbsttätiger Geschwindigkeits-Regelung versehen worden.

Der sächsische Staat, vertreten durch den Kgl. Revierausschuß zu Freiberg i. Sa., errichtet in der Kgl. Grube „Himmelsfürst“, in der Nähe von Freiberg, eine Hochdruck-Turbinenanlage, welche zur Erzeugung elektrischer Energie bestimmt ist. Die neue Kraftzentrale wird unter Tag aufgestellt und erhält im vollen Ausbau vier Maschinensätze von je 1000 Pferdestärken Leistung bei 143 m Gefälle. Zunächst gelangen jedoch nur drei Maschinensätze zur Aufstellung. Die Hochdruckturbinen, welche mit Geschwindigkeitsreglern und allen modernen Sicherheits-Einrichtungen ver-

sehen werden, sind der Firma Briegleb, Hansen & Co. (Hansenerwerk), Gotha, in Auftrag gegeben worden.



## Bücherschau

**Hilfe für Katarrhleidende und Lungenkranke.** Ratgeber bei allen Erkrankungen der Atmungsorgane. Von Dr. K. Doebereiner, dem Verfasser des seit 30 Jahren berühmten Medizinischen Hauslexikons. Mit 10 Abbildungen. Preis 1,20 Mk. (Porto 10 Pfg.). Verlag E. Abigt, Wiesbaden. Dieser ärztliche Ratgeber gibt dem Laien Aufklärung in leichtverständlicher Form und zeigt sichere Wege zur erfolgreichen Selbstbehandlung auch in ernstesten Fällen bis zum Kommen des Arztes.

## Beilagen-Hinweis.

Beachtenswerte Aufklärungen enthält der beiliegende Prospekt der Firma Gerdts und Strauch in Bremen über eine zuverlässig wirkende Abschlämm-Methode. Das von der Firma auf den Markt gebrachte Dampfessel-Abschlämm-Ventil „Gestra“ hat doppelten Kegel und doppelten Schluß, bietet eine doppelte Sicherheit gegen Undichtigkeit und den Vorteil, daß sich das eine Ventil unter vollem Druck ausbauen und abdichten läßt, so daß Betriebsstörungen vermieden werden.

# Wilhelm Fredenhagen

**Maschinenfabrik**  
Gegr. 1872

**Offenbach a. M. Eisengiesserei**  
Gegr. 1829



Elevator für Zellulose  
mit Balatagurt und Kupferbechern

## Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen

liefert seit Jahrzehnten:

## Transport-Anlagen

zum Fördern von:

Holzstoff, Holzabfällen, Zellulose, Zeitungen, Kisten  
Säcken, Papierrollen usw.

ferner automatische Kesselbekohlungs-Anlagen

und

## Aufzüge bis zu den schwersten Lasten, mit und ohne Führerbegleitung ::

== Man verlange Prospekt No. 25 über ausgeführte Anlagen ==

Prima Referenzen erster Firmen der Branche

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften: bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

Wochenschrift

Revue hebdomadaire

Weekly review

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Red-  
aktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet

Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort



Anzeigengebühr: pro Nonpareillezeile, einspaltig  
(50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender  
Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach er-  
mäßigtem Tarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen  
Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142  
Teleph.: Amt Moritzplatz, 5040-43 < Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 20. Februar 1914

Heft 8

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 209—211 | Bestimmung der Art von Füll-<br>stoffen in Papier                                                                                           |
| 212—215 | Nebenerzeugnisse aus der Schwarz-<br>lauge der Natronzellstofffabriken                                                                      |
| 217—218 | Frostschutz                                                                                                                                 |
| 218—219 | Stoffbüten und Stoffregulierung                                                                                                             |
| 221—239 | Patent - Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>mishtes — Kl. Mitteilungen —<br>Bücherschau |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 211—212 | Détermination du genre de la<br>charge minérale dans le papier                                              |
| 215—217 | Sous-produits retirés de la lessive<br>noire des fabriques de pâte à la<br>soudé                            |
| 218     | Précautions contre la gelée                                                                                 |
| 219—221 | Cuves à pâte et réglage de la pâte                                                                          |
| 221—239 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                                  |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 211—212 | The Determination of the Kind of<br>Loading Materials in Paper                                                                   |
| 215—217 | By-products from the black liquor<br>of Soda pulp mills                                                                          |
| 218     | Protection from Frost                                                                                                            |
| 219—221 | Pulp Chests and the Regulation of<br>Pulp                                                                                        |
| 221—239 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graphy |

## Bestimmung der Art von Füllstoffen in Papier.

Von Adolf Beckh, Faurndau.

Die Art der Füllstoffe im Papier be-  
stimmt man heute im allgemeinen durch  
chemische Analyse der Asche und mittels des  
Mikroskopes, indem man die Form der Asche-  
teilchen und ihre Größe beobachtet. Die  
chemische Untersuchung ist zwar genau, er-  
fordert aber reichlich viel Zeit, weshalb sie  
von den Praktikern nur in Ausnahmefällen  
durchgeführt wird; man verläßt sich aufs  
Mikroskop und schätzt dabei sehr oft falsch.  
Merkwürdigerweise findet man auch nur sehr  
wenig gute mikroskopische Bücher in der ein-  
schlägigen Literatur. Aus allen diesen Grün-  
den habe ich seit längerer Zeit nach einer Me-  
thode gesucht, die es erlaubt, auch ohne große  
chemische Kenntnisse Füllstoffanalysen mit  
hinreichender Genauigkeit ausführen zu  
können; die Methode sollte möglichst eine  
solche sein, die auch das Mikroskop entbeh-  
lich macht.

Zunächst habe ich versucht, die alten  
mikroskopischen Bestimmungsmethoden zu  
verbessern, indem ich die Asche mit Anilin-  
farben anfärbte, um die Teilchen dem Auge  
besser sichtbar zu machen. Dabei bin ich  
bald zu ähnlichen Resultaten gekommen wie  
früher schon Hundeshagen und Rohland.  
Auch Ström, der unter der Leitung von  
Dr. v. Possanner im Papierlaboratorium der  
Cöthener Fachabteilung gearbeitet hat, kommt  
zu sehr interessanten Schlüssen. Er fand, wie  
ich, große Unterschiede im Anfärbevermögen  
einzelner Farbstoffe den verschiedenen Füll-  
stoffen gegenüber, die mit den chemischen und  
physikalischen Eigenschaften derselben in  
ziemlich klarem Zusammenhange stehen.  
Meine Untersuchungen sind nun zu einem  
vorläufigen Abschluß gekommen, und ich be-  
absichtige, zunächst meine Feststellungen im  
Auszuge zu veröffentlichen, dabei auf eine

Diesem Heft liegt das Inhaltsverzeichnis des Jahrganges 1913 des „Papier-Fabrikant“ bei.

größere Arbeit verweisend, die ich nach Vollendung meiner diesbezüglichen Studien hier bringen werde.

Ich will annehmen, es ständen zur Untersuchung fünf Papieraschen zur Verfügung, von denen bekannt ist, wie sie zusammengesetzt sind; es seien je eine Probe mit Kaolin, Talkum, Asbestine, Gips und Blanc fixe. Färbt man nun von jeder dieser Aschen eine Probe mit einer  $\frac{1}{10}$ prozentigen Lösung von Auramin O ein, saugt die Flüssigkeit ab und besieht sich das Präparat unter dem Mikroskop, so kann man sehen, daß Blanc fixe gar nicht, dagegen Kaolin, Talkum und Asbestine gut und Gips mäßig gefärbt erscheint. Färbt man mit anderen basischen Farbstoffen, z. B. Malachitgrün, Rhodamin, Methylenblau, so erhält man ähnliche Resultate, doch ist der Unterschied bei Auramin O besonders groß. Anders wird das Bild, wenn man einen sauren Farbstoff verwendet, z. B. Wasserblau, Säuregrün, Amidoblau usw.; dann erscheint Blancfixe am stärksten gefärbt, aber auch Kaolin, Talkum und Asbestine färben sich, dagegen Gips wieder wenig. Das heißt also, daß Kaolin, Talkum, Asbestine basophil sind, wie alle Silikate, während Blanc fixe oxyphil ist. Gips macht hier eine Ausnahme, da er von beiden Gruppen nur wenig gefärbt wird und die Färbung leicht auswaschbar ist, weil sie keine durchdringende zu sein scheint. Kaolin und Talkum sind aber nicht nur basophil, sondern gleichzeitig oxyphil, denn sie färben sich mit sauren Farbstoffen auch. Bei den Silikaten könnte man annehmen, daß es aktive Kieselsäure ist, die mit den basischen Farbstoffen reagiert, und daß es Tonerdegruppen sind, die die Oxyphilie bedingen. Daneben mag wohl die kolloidale Eigenschaft des Kaolins und Talkums bzw. die Hydroxydbildung beim Berühren mit Wasser eine entsprechende Rolle spielen. Die Frage, inwieweit die chemische Wirkung hinter der kolloidalen zurücktritt, also reine Adsorption auftritt, möchte ich hier nicht beantworten, ich möchte aber davor warnen, die Adsorption als allein ausschlaggebend anzusehen. Auch will ich es dahingestellt sein lassen, welche Gruppen von Farbstoffen sich ihrer chemischen Konstitution nach besonders zum Anfärben eignen.

Färbt man nunmehr andere Aschenproben mit Schwefelfarben und endlich solche mit substantiven Farben ein, so findet man in den meisten Fällen die Proben nicht besonders unterschiedlich gefärbt; diese Arten von Farbstoffen habe ich daher ausgeschlossen.

Geht man einen Schritt weiter und zieht praktische Schlüsse aus der Basophilie des Kaolins und Talkums bzw. der Silikate allgemein und der Oxyphilie des Blanc fixe, so denkt man an die Verwendung von Mischfarben, d. h. eines Gemisches eines sauren und

eines basischen Farbstoffes. Ström hat aus anderen Gründen ein Gemisch von Auramin und Victoriablau genommen und dabei festgestellt, daß Blanc fixe nur gelb gefärbt wird, während alle anderen Farbstoffe sich grünlich färben. Ich möchte empfehlen, ein Gemisch von Azosäurerot und Methylenblau zu verwenden, wobei zu beachten ist, daß Methylenblau der Farbstoff ist, der die Basophilie von Kaolin am meisten befriedigt. Bei Verwendung dieses Gemisches also werden, wenn man den nicht adsorbierten Farbstoff absaugt und das Präparat eintrocknen läßt, die Silikate wieder schön blau gefärbt, am stärksten Kaolin; Blanc fixe bleibt rosa und Gips bekommt eine schmutzige violette Färbung. Solcher Mischfärbungen kann man noch viele herstellen; in der Gesteinsanalyse werden verschiedene schon lange verwendet. In den meisten Fällen ist gar kein Mikroskop mehr nötig bei der Bestimmung, ob Silikat oder Blanc fixe bzw. Gips, doch ist es gut, den Befund unter dem Mikroskop zu prüfen.

Hat man nun diese beiden Gruppen getrennt, so wird von der Gruppe der Silikate abgetrennt die Asbestine, welche man unschwer unter dem Mikroskop an ihren länglichen, schiefrigen Bruchstücken und faseriger Schichtung erkennt, wobei die Farbe das Auge bei der Beobachtung nicht unwesentlich unterstützt. Und nun kommt die Unterscheidung von Talkum und Kaolin. Dazu bedient man sich der im Klemmschen Handbuch angeführten Probe mit Kobaltnitrat. Man führt diese zweckmäßig aus, indem man auf ein nicht zu großes Blech des zu untersuchenden Papiers einen Tropfen Kobaltnitratlösung gibt und dieses mit der Zange bis zum Weißbrennen in die Flamme hält oder im elektrischen Veraschungsapparat verbrennt. Entsteht ein Fleck von Thénards Blau, so darf man auf Kaolin schließen.

Von der anderen Gruppe ist Gips sehr leicht durch seine leichte Kristallisationsfähigkeit zu erkennen. In einem Tropfen Wasser löst er sich zum Teil, um nachher am Rande des Tropfens beim Eintrocknen sehr hübsche charakteristische Kristalle anzusetzen.

Blanc fixe löst sich beim Erhitzen in heißer Schwefelsäure und scheidet sodann beim Erkalten wunderhübsche Kristalle aus. Ich möchte hier auf das Klemmsche Handbuch verweisen, in dem diese Dinge genau aufgezeichnet sind, und nur noch empfehlen, die Kristallisationsmethode von Gips auch auf die Prüfung der Zellstoffasche und der Asche von Lumpenhalbstoffen anzuwenden.

Von Anfang an habe ich die Karbonate als Füllstoffe nicht in den Kreis meiner Betrachtungen gestellt; ich habe darauf verzichtet, da diese seltener vorkommen und dann

auch mittels Salzsäure leicht durch Kohlensäureentwicklung als solche nachweisbar und als Chloride chemisch erkennbar sind.

Ich glaube gezeigt zu haben, daß uns das

Anfärben der Papierasche ein Mittel an die Hand gibt, um bei einiger Uebung ohne chemische Reagentien in den meisten Fällen auskommen zu können.

### Determination du genre de la charge minérale dans le papier.

Jusqu'à présent, on a généralement déterminé la nature des charges employées dans la fabrication du papier, soit par l'analyse chimique des cendres, soit par l'examen microscopique de la forme et de la grandeur des particules de cendre. L'analyse chimique est assez compliquée, l'examen microscopique n'est pas suffisamment sûr. D'autres chercheurs ont déjà observé que les charges se comportent différemment avec les couleurs d'aniline, mais jusqu'ici, on n'a pas encore examiné cette coloration, ni sous le microscope, ni à la pile. Le procédé que nous proposons, consiste à mouiller d'un mélange d'une solution colorée basique et d'une solution acide, les cendres chauffées au blanc pur, du papier, telles qu'elles résultent de la détermination des charges, de laisser agir cette solution pendant quelque temps et d'enlever ensuite, à l'aide d'un papier buvard, le liquide en excès. Le mieux est de placer les cendres à examiner sur une lamelle porte-objet, d'y laisser tomber une goutte du mélange colorant, de mêler le tout à l'aide d'une aiguille lancette et de répandre ce mélange sur le porte-objet. La couleur la plus parente avec la charge, se précipite et on enlève le liquide en excès, moyennant un papier buvard. Admettons qu'on ait employé comme matière colorante basique, du bleu de méthylène et comme colorant acide, du rouge azoïque; les cendres se teinteront alors, après absorption et dessèchement du liquide, en bleu, en présence du kaolin, talc ou asbestine, ou en rouge, en présence de sulfate de barium ou plâtre. On obtient ainsi deux groupes, que l'on sépare de la façon suivante. Lorsque la tache séchée sur le porte-objet est bleue, on met sur un bout du papier à examiner, une goutte de nitrate de cobalt, puis on place le tout dans la flamme d'un bec Bunsen, jusqu'à ce que le papier soit parfaitement blanc; s'il apparaît alors une tache bleue (bleu thénard), on doit conclure à la présence de kaolin. L'asbestine et le talc se font remarquer sous le microscope, en ce que la première montre des fragments longs et semblables à l'ardoise, de structure fibreuse. Si les cendres se sont colorées en rouge, on peut reconnaître la présence du plâtre, aux cristaux caractéristiques de cette matière, qui se forment surtout au bord de la tache. Le blanc fixe se dissout, lorsqu'il est chauffé dans l'acide sulfurique; il donne alors en refroidissant de jolis cristaux.

### The Determination of the Kind of Loading Materials in Paper.

The kind of loading material in paper is determined at the present day, generally speaking, by chemical analysis of the ash, and partly by microscopically observing the shape and size of the particles of ash. The former method is troublesome and the latter unreliable. Other investigators have already noticed that loading materials are coloured in various ways with aniline dyes. Formerly the colouration took place either under the microscope or in the beater. The method proposed here consists in moistening the pure white, glowed ash of the paper, as obtained when determining the quantity of loading material, with a mixture of a basic and an acid coloured solution, allowing the solution to act for some time, and then sucking away the excess liquid laterally with a piece of blotting paper. The ash to be investigated is preferably put on to an object glass, a drop of the coloured mixture is allowed to fall on it, both are mixed with a needle, and the mixture spread out on the object glass. The loading material precipitates the dye most nearly related to it out of the solution and the supernatant liquid is sucked away laterally with a piece of blotting paper. If methylene blue has been used as basic dye and azo acid red as acid dye, for example, the ash is coloured distinctly blue after the excess liquid has been drawn off and the ash has been dried if kaolin, talc or asbestine are present, and distinctly red if barium sulphate or plaster of Paris have been used. Two groups are thus obtained which are separated further as follows. If the dry spot on the object glass is blue, place a drop of cobalt nitrate solution on a small piece of the paper under investigation and hold the same in a Bunsen burner flame until the paper is completely white; if a blue spot (Thénard's blue) is formed kaolin may be assumed. Asbestine and talc are distinguished under the microscope owing to the former showing long slate-like or flakey fragments of fibrous stratum.

If the ash become coloured red, in the event of plaster of Paris being present this can be readily recognised by the characteristic crystals of gypsum which form particularly at the edge of the spot. Blanc fixe dissolves when heated in sulphuric acid, and on cooling beautiful crystals separate out. Carbonates can be best determined by adding

On détermine les carbonates le plus facilement, en laissant arriver sous le microscope de l'acide et en observant l'échappement de l'acide carbonique et la forme des cristaux qui se produisent.

acids under the microscope and observing the escape of carbonic acid and the shape of the crystals which form.

## Nebenerzeugnisse aus der Schwarzlauge der Natronzellstofffabriken.

In der allgemeinen Versammlung der schwedischen Chemiker in Gothenburg am 6. bis 8. Juni 1913 berichtete u. a. Herr Professor Abraham Langlet über die Nebenerzeugnisse aus der Schwarzlauge der Natronzellstofffabriken und ging hierbei näher auf das von ihm und Herrn Dr. Rinmann erfundene und ihm patentierte Verfahren ein, körnige Niederschläge von Stoffen herbeizuführen, die sonst Neigung zeigen, in gelatinöser Form auszufallen. Bei den Versuchen, die Sulfatlaugen durch Kohlensäurefällung zu regenerieren — ein Problem, welches man schon seit Jahrzehnten zu lösen sucht —, war nämlich die größte Schwierigkeit die, daß der erhaltene Niederschlag sich nicht filtrieren ließ, und diese Schwierigkeit hatte auch bei den früheren Versuchen nicht überwunden werden können. Dr. Rinmann fand indessen, so führte Professor Langlet weiter aus, bald ein einfaches Verfahren, mittels Kohlensäure die Humusstoffe aus der Schwarzlauge in körniger und leicht filtrierbarer Form auszufällen. Eine Erhöhung der Salzkonzentration — durch Zusatz von Natriumsalzen oder selbst nur durch Verdampfen — in Verbindung mit einer geeigneten Temperatur erwies sich bei dieser Arbeit als hinreichend, um die sonst gelatinöse und unhandliche Fällung in eine körnige überzuführen, die ohne Schwierigkeit abgenutscht werden konnte. Nachdem die Untersuchung, die bis dahin im Laboratorium des Chalmerschen Instituts ausgeführt worden war, bis zu diesem Punkt vorgeschritten war, wurde sie nach Skutskär verlegt und die Kosten dann von Kopperbergs Bergslage A.-B. getragen, die schon früher Geldbeiträge geleistet hatte und deren Ingenieure an der weiteren Ausarbeitung der Methode teilnahmen.

Den Gedanken, die Ausfällung der Humusstoffe durch Zusatz von Natriumsalzen zu unterstützen, hatte Dr. Rinmann auf Grund älterer Angaben gefaßt, wonach diese Stoffe aus sauren Natriumsalzen der „Humussäuren“ bestehen sollten, deren schwere Löslichkeit gegebenenfalles durch die Erhöhung der Konzentration der Natriumionen vermindert werden sollte. Indessen zeigte es sich später, daß diese Angaben nicht stimmten und

augenscheinlich dadurch entstanden waren, daß man den Niederschlag nicht von der Mutterlauge abscheiden konnte. Nachdem es Dr. Rinmann geglückt war, die fraglichen Stoffe in filtrier- und waschbarem Zustande zu erhalten, konnte er bald beweisen, daß sie so gut wie vollständig alkalifrei sind. Die Wirkung, welche die Erhöhung der Salzkonzentration mit sich bringt, ist also durchaus nicht mit einer gewöhnlichen „Aus-salzung“ zu vergleichen, sondern deutlich eine durch Erhöhung der Konzentration des Elektrolyts bewerkstelligte Koagulierung. Der günstige Einfluß der Temperaturerhöhung ist unter solchen Verhältnissen leicht erklärlich. Es ist also das Eigentümliche eingetroffen, daß ein zukunftsreiches Verfahren auf Angaben gegründet wurde, deren Unrichtigkeit zu beweisen dem Erfinder vorbehalten war, und deren Unrichtigkeit nachzuweisen kaum möglich war, ohne daß man dabei auf die fragliche Erfindung kam.

Versuche mit dem Rinmannschen Verfahren wurden schließlich im halbgroßen Maßstabe in der Sulfatzellstofffabrik Skutskär ausgeführt. Die Ausbeute der durch Kohlensäure fällbaren Humusstoffe sank im Verlaufe der Untersuchung ganz bedeutend, was wahrscheinlich auf eine Aenderung in der Beschaffenheit des Holzes zurückzuführen ist. Ursprünglich hatte man gedacht, mit der gleichen Lauge mindestens zwei- oder dreimal kochen zu können mit dazwischen liegender Kohlensäurefällung und Kaustizierung. Infolge des dabei stark zunehmenden Gehaltes an nicht ausfällbaren Stoffen war das kaum möglich, und Dr. Rinmann wendete seine Aufmerksamkeit den nach der Kohlensäurefällung zurückbleibenden, stärker sauren organischen Stoffen zu, zunächst in der Absicht, auch durch deren Entfernung die Lauge vollständig zu regenerieren. Es glückte ihm auch, Verfahren auszuarbeiten, durch welche dies möglich war, unter gleichzeitiger Gewinnung der in der Lauge befindlichen Essigsäure und Ameisensäure. Da indessen diese Verfahren zum mindesten in dem gegebenen Falle außer Betracht bleiben müssen, da die betreffende Methode gegenwärtig im fabrikmäßigen Betrieb noch geprüft wird, so kann hiervon vorläufig abgesehen werden.



Das letzterwähnte Verfahren dürfte seinen Ursprung in dem Versuch gehabt haben, aus dem sogenannten „Syrup“ — Natriumsalze von hochmolekularen, durch Kohlensäure nicht fällbaren organischen Stoffe — durch Trockendestillation wertvolle Produkte zu gewinnen. Es lag da nahe, die erwähnte Operation mit der von fällbaren Humusstoffen befreiten Lauge auszuführen. Dadurch, daß man bei der Destillation Kalk oder Natron zusetzte und dabei in einem Strom von überhitztem Dampf arbeitete, glückte es Rinmann schließlich, ein Destillat zu erhalten, das reich an wertvollen Bestandteilen, wie Methyl-, Aethyl- und Propylalkohol, Kohlenwasserstoffen, sowie vor allem an Azeton war. Man glaubte zuerst, daß das zuletzt erwähnte Produkt aus dem in der Lauge befindlichen Azetat herrühre, und da die Menge des Azetons viel größer war, als der wahrscheinlichen Azetatsmenge entsprach, mußte Rinmann viel Arbeit darauf verwenden, um zu beweisen, daß der fragliche Stoff eine ganz andere Herstammung hatte. A priori war ja keine Veranlassung vorhanden zu der Annahme, daß das Azetat der Lauge sich zu Azeton umwandeln solle. Der Ueberschuß an Alkali oder Kalk war bedeutend, und es ist ja allgemein bekannt, daß die Salze der Karbonsäuren bei der Trockendestillation mit Alkali keine Ketone, sondern Kohlenwasserstoffe liefern. Etwas Keton wird ja auch unter diesen Verhältnissen gebildet werden können, aber Rinmann wies nach, daß bei der Trockendestillation von Azetat mit Alkali die Azetonmenge eine äußerst geringe wird. Nachdem er weiter nachgewiesen, daß die Schwarzlauge, auch nachdem alle Essigsäure durch Erhitzen mit überschüssiger Salzsäure ausgetrieben worden war, bei der Trockendestillation stets große Mengen Azeton ergab, war ja die Sache klar, und man ging an die Ausarbeitung dieses auf Trockendestillation beruhenden Verfahrens zur Regenerierung der Schwarzlauge.

Der erste Bericht, den der Chef der Fabriken in Skutskär an den Vorstand der Gesellschaft lieferte, berechnete die wirtschaftliche Seite des Verfahrens wie folgt:

Mehrkosten: Kalk, Alkali (Ausbeute an Natriumsulfat gegen Soda), Dampf und Kohle: 15,95 Kr.

Mehrverdienst:

|                                            |                  |
|--------------------------------------------|------------------|
| 30 kg Azeton (zu 0,50 Kr. für 100 kg)      | 15,00 Kr.        |
| 60 kg Motorsprit (zu 15,00 Kr. für 100 kg) | 9,00 „           |
| 60 kg Rohöl (zu 5,00 Kr. für 100 kg)       | 3,00 „           |
| 250 kg Humuskohle (zu 1,00 Kr. für 100 kg) | 2,50 „           |
|                                            | <u>29,50 Kr.</u> |

Der Ueberschuß würde also bis zu 13,55 Kronen betragen, jedoch mit einem Abzug von 3,50 Kr. für Zinsen und Abschreibungen auf die Neuanlage (alles auf die Tonne Zellstoff berechnet).

Versuche in größerem Maßstabe wurden in der Zeit vom November 1912 bis Januar 1913 unter Anwendung einer von den Ingenieuren Sandberg und Sundblad konstruierten Retorte für Trockendestillation ausgeführt. Die Arbeitsweise in dieser Zeit war in der Hauptsache die folgende. Die von dem Kocher kommende Schwarzlauge wurde in Pfannen mittels Schornsteinkohlensäure bei 95—100 Grad gefällt, wobei die ausgefallenen Humusstoffe zu einer bei niedriger Temperatur spröden Masse zusammensinterten. Durch eine Transportschnecke, deren letzter Teil kühl gehalten wurde, um die Klumpen erstarren zu lassen, wurde der Stoff zu einer Filter geführt, wo die Humusstoffe abgeschieden wurden. Letztere enthielten ungefähr 35 bis 40 Proz. Wasser und (in der Trockensubstanz) 7 bis 8 Proz.  $\text{Na}_2\text{O}$ . Sie wurden bis auf weiteres im Generatorschmelzofen verbrannt, wo auch der Sulfatzusatz erfolgen konnte. Die filtrierte Lauge wurde in Vakuumapparaten konzentriert und mit Druckluft zu zwei Behältern mit Rührwerk geführt, wo die berechnete Menge feingemahlten Kalkes zugesetzt wurde oder auch Natriumhydrat. Das beste Ergebnis wurde bei Zusatz von 1,5mal soviel Natron, wie sich vorher in der Lauge befand, plus dem halben Äquivalent Kalk erzielt. Die Lösung wurde filtriert und in der Destillationsretorte mit einem Druck von 2,5 Atmosphären eingedampft. Ein Zentrifugalverteiler warf die Lösung dann gegen die Wandung einer von außen erhitzten konischen Pfanne, wo sie eintrocknete und teilweise verkohlte. Schaber lösen die Masse ab, die durch eine erhitzte Röhre von Gußeisen weiter befördert wird, wobei die Verkohlung fortgesetzt wird, und wird schließlich aus einem Wasserbehälter herausgenommen. Die Destillationsgase (Wasser, Azetonsprit, Aldehyde, Öle sowie unkondensierbare Gase) gehen zuerst durch eine Wasch- und Kondensationskolonne und darauf in Kondensatoren, welche auch dazu verwendet werden können, die Lauge anzuwärmen. Der Azetonsprit wird in einem Behälter aufgefangen, von wo er in die Rektifikationskolonnen gepumpt wird.

Die bei der Destillation erhaltene Kohle wird zum Auslaugen des Natriumkarbonates mit warmem Wasser extrahiert und die Lösung kaustiziert. Wenn die Verkohlung vollständig war, wird die Lauge farblos, sonst braun gefärbt. Die beim Arbeiten im Betrieb erhaltene Ausbeute von Azeton betrug mehr als 65 Proz. derjenigen, die man bei den Laboratoriumsversuchen erhalten hatte, und

beim Versuch mit Lauge, die mehr mit Kohlensäure vorbehandelt war, sank die Ausbeute an Azeton sogar auf 30 Proz. der ursprünglich genannten. Die Veranlassung zu diesem erheblichen Unterschied hat man in der weniger günstigen Arbeitsweise der verwendeten Retorte zu suchen, die konstruiert wurde, bevor die Laboratoriumsversuche zu Ende geführt waren. Es zeigte sich, daß man mit dieser Retorte nicht die gleichmäßige Temperatur erhalten konnte, wie sie für eine gute Ausbeute notwendig ist. Die Schwierigkeiten hierbei sind jedoch sicher durch geeignete Konstruktion der Retorte zu überwinden. Eine von Dr. Rinmann konstruierte Retorte, die wahrscheinlich bald ausgeführt werden wird, scheint sich wesentlich besser den Verhältnissen anzupassen, mit denen man beim Laboratoriumsversuch zu rechnen hat, und man kann dann mit Recht eine Ausbeute erwarten, die sich der theoretisch möglichen sehr stark nähert.

Der ungefähr zehnprozentige Azeton-sprit wird in einem ziemlich komplizierten Kolonnenapparat rektifiziert, der mit Oelabscheidern versehen ist, wobei man am besten folgende Stoffe trennt: Reines Azeton, Motorsprit (Methyl-, Aethyl-, Propylalkohol, Azeton usw.), sowie zwei Arten von Motoröl. Auf Grund der bei dem Versuche im großen erhaltenen Ausbeute kann mit folgender Mehreinnahme gerechnet werden:

|                            |                 |
|----------------------------|-----------------|
| 18 kg Reinazeton zu 75 Kr. | 13,50 Kr.       |
| 27 kg Motorsprit zu 20 Kr. | 5,40 „          |
| 11 kg Motoröl zu 15 Kr.    | 1,65 „          |
| 44 kg Motoröl zu 0,70 Kr.  | 3,08 „          |
|                            | <hr/> 23,63 Kr. |

Trotz der erhöhten Verkaufspreise, teilweise auf genauen Angaben, teilweise auch auf erhöhten Marktpreisen beruhend, fällt diese Kalkulation um so viel ungünstiger aus, als die auf den Laboratoriumsversuchen begründete (siehe oben), daß der Reingewinn, trotzdem auch die Kosten niedriger berechnet werden konnten, nicht unwesentlich kleiner wird, als man auf Grund der oben erwähnten Kalkulation annehmen konnte. Die Ursache hierzu liegt, wie oben erwähnt, vollständig in den Mängeln der angewendeten Retorte und im gleichen Maßstabe, wie man diesen abhilft, steigt der Reingewinn, da eine Verbesserung der Retorte ja keine wesentliche Erhöhung der Kosten mit sich zu bringen braucht. Die Wirtschaftlichkeit des Verfahrens scheint also gesichert zu sein, und es sind bereits Unterhandlungen wegen des Baues einer Regenerationseinrichtung in einer deutschen Fabrik im Gange.

Die Ausarbeitung des Verfahrens, so wie es jetzt vorliegt, hat mehr als vier Jahre angestrengter Arbeit des Erfinders und seiner Mitarbeiter, der Ingenieur Sandberg und Sund-

blad, erfordert. Von den ursprünglichen Ideen ist nicht mehr viel übrig geblieben, und zahlreich sind die Vorschläge, die während der Arbeit auftauchten, aber wieder aufgegeben werden mußten. Das, was die Arbeit, besonders mühevoll machte, ist die geringe Kenntnis, die man von den in der Schwarzlauge enthaltenen organischen Körpern hat. Professor Klasons klassische Untersuchungen auf dem Gebiete der Zellstofffabrikation haben wohl vieles aufgeklärt, was vorher dunkel war, aber die Schwarzlauge ist sicher eine so komplizierte Substanz, daß man nicht länger mehr warten konnte, um einigermaßen Kenntnis über die in derselben enthaltenen Stoffe zu bekommen. Dr. Rinmann hat deshalb bei jedem Schritt, den er in technischer Hinsicht vorwärts tat, langwierige und besonders schwere analytische Untersuchungen zu machen gehabt, und beinahe jede auftauchende Idee hat zur Untersuchung der Richtigkeit der dieselbe tragenden Unterlagen gezwungen.

Der Schwefelgehalt der in Schweden ausschließlich angewendeten Laugen hat ebenfalls große Schwierigkeiten bei der Erhaltung eines brauchbaren Destillates in den Weg gelegt, Schwierigkeiten, die noch nicht als überwunden betrachtet werden können. Das Verfahren setzt also in seiner gegenwärtigen Fassung die Verwendung von schwefelfreien Laugen voraus, und deshalb will man mit der Ausübung in Deutschland beginnen, wo viele Strohstofffabriken nach dem reinen Natronverfahren arbeiten. Vom wirtschaftlichen Gesichtspunkt aus enthält die erwähnte Voraussetzung kein Hindernis für die Anwendung der Methode auch für Holzzellstoff, da der Mehrgewinn die Mehrkosten auch dann übersteigt, wenn Soda zur Deckung der Alkaliverluste angewendet werden muß, welche übrigens weit geringer werden, als bei der jetzt gebräuchlichen Arbeitsweise. Aber, wie bekannt, nehmen die schwedischen Holzzellstofffabriken nicht gern solche Veränderungen in der Fabrikation vor, die eine Aenderung in den Eigenschaften des Zellstoffs mit sich bringen können, für welchen sie einen Markt gewonnen haben. Möglicherweise wird jedoch die bekannte Geruchsfrage hierbei eine Rolle mitspielen; durch Verwendung des Rinmannschen Verfahrens sollte diese Frage vollständig aus der Welt gebracht werden.

Daß das fragliche Verfahren trotz aller Widerwärtigkeiten, die bei der Ausarbeitung entstanden, jetzt in einer Fassung vorliegt, welche berechnete Hoffnungen auf die Wiedergewinnung der organischen Stoffe zuläßt, die unter dem oft zum Ausdruck gekommenen Unwillen der Umwohner manchmal als Rauch durch die Schornsteine der Sulfatfabriken gingen, dafür hat man nicht allein dem unermüdlichen Arbeitsvermögen, sondern viel-

leicht auch an erster Stelle dem nie versiegenden Strom sinnreicher Ideen zu danken, womit er jeder Schwierigkeit begegnen konnte. Vielleicht auch nicht weniger dem unverwundlichen Optimismus, der sich weigerte, unüberwindliche Schwierigkeiten zu sehen; in der Gewißheit, auf die eine oder andere Weise die Hindernisse beseitigen zu können, liegt sicher der Sieg schon verborgen.

In der auf den Vortrag folgenden Diskussion beantwortete Professor Langlet eine Anfrage, ob man das Motoröl auf das Vorhandensein von mehr oder minder hydrischem

zyklischen Kochlenwasserstoffen untersucht habe, dahin, die Untersuchung des wertvollen Azetonsprites habe so viel Zeit in Anspruch genommen, daß die meisten Untersuchungen vorläufig hätten zurückstehen müssen. Eine weitere Frage, ob wenigstens der Siedepunkt bekannt sei, da man doch Schlußfolgerungen aus diesem ziehen könne, wurde dahin beantwortet, daß das Oel durch Destillation in Fraktionen von sehr verschiedenem Siedepunkt zerlegt worden sei, daß aber diese Fraktionen sicherlich aus Mischungen beständen.

### Sous-produits retirés de la lessive noire des fabriques de pâte à la soude.

Ainsi que l'a constaté le Dr Rinmann, on peut précipiter de la lessive noire les matières humiques sous forme de grains et facilement séparable par l'addition de sels de soude en observant une température appropriée.

Tandis qu'au début on avait pensé à pouvoir lessiver deux ou trois fois avec la même lessive, en précipitant entretemps de celle-ci les matières humiques et en rendant la lessive caustique, on a reconnu aux essais faits à Skutskär que la lessive s'enrichissait par des matières non précipitables. Pour ce motif, le Dr Rinmann en est venu à distiller par voie sèche, dans un courant de vapeur surchauffée, sous addition de chaux ou de soude, les matières organiques non précipitables par l'acide carbonique. D'après le premier rapport du chef des fabriques de Skutskär, le côté économique du procédé serait le suivant.

#### Frais supplémentaires

en alcali, vapeur et charbon **Cour. 15.95**

somme à laquelle il faut ajouter Cour. 3.50 pour supplément en intérêts et amortissement.

#### Recettes supplémentaires.

|                                                                |                    |
|----------------------------------------------------------------|--------------------|
| 30 kgr. d'acétone à Cour. 50.—                                 |                    |
| les $\frac{1}{2}$ kgr.                                         | Cour. 15.—         |
| 60 kgr. d'alcool de moteur à Cour. 15.— les $\frac{1}{2}$ kgr. | „ 9.—              |
| 60 kgr. d'huile brute à Cour. 5.— les $\frac{1}{2}$ kgr.       | „ 3.—              |
| 250 kgr. de charbon d'humus à Cour. 1.— les $\frac{1}{2}$ kgr. | „ 2.50             |
|                                                                | <b>Cour. 29.50</b> |

Il en résulterait donc un excédent d'environ Cour. 10.— (le tout rapporté à la tonne de pâte chimique).

Des essais sur une grande échelle ont été entrepris au commencement de 1913, en se servant d'une cornue à distillation sèche construite par les ingénieurs Sandberg et Sundblad, en procédant comme suit. Dans la

### By-products from the black liquor of soda pulp mills.

As Dr. Rinmann has found, the humus can be precipitated from the black lye in a granular and readily separable form by admixing sodium salts whilst maintaining a suitable temperature.

Whereas it was originally thought possible to cook two or three times with the same lye if before being used again the humus was precipitated and the lye causticised, tests made at Skutskär showed that the lye became enriched with substances which could not be precipitated. Dr. Rinmann therefore changed to the dry distillation of those organic substances which could not be precipitated with carbonic acid, with an admixture of lime or soda in a current of superheated steam. According to the first report of the head of the mill at Skutskär the economical side of the process is as follows:

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| Extra payments for alkali, steam and coal | <b>15.95 Kr.</b> |
|-------------------------------------------|------------------|

and in addition 3.50 Kr. for extra interest and depreciation.

#### Extra receipts:

|                                           |                  |
|-------------------------------------------|------------------|
| 30 kg. acetone at 50 Kr. per 100 kg.      | 15.— Kr.         |
| 60 kg. motor spirit at 15 Kr. per 100 kg. | 9.— „            |
| 60 kg. crude oil at 5 Kr. per 100 kg.     | 3.— „            |
| 250 kg. humus carbon at 1 Kr. per 100 kg. | 2.50 „           |
|                                           | <b>29.50 Kr.</b> |

Accordingly a surplus of about 10 Kr. (calculated per ton of chemical pulp) is obtained.

Tests on a larger scale were made early in 1913 by employing a furnace for dry distillation constructed by the engineers Sandberg and Sundblad, the following method being adopted. Smoke-stack carbonic acid at 95—100° C. was conducted into the black lye coming from the digester, the precipitated

lessive noire sortant du lessiveur, on a introduit de l'acide carbonique de cheminée à 95—100°, les matières humiques précipitées se concrétant sous forme d'une masse cassante à basse température. Au moyen d'un transporteur à vis sans fin, dont la dernière partie était refroidie pour provoquer la solidification de la masse en grumeaux, la pâte a été amenée sur un filtre, où la teneur en eau des matières humiques a été réduite à 35—40 %; ces dernières renfermaient de 7 à 8 % de  $\text{Na}_2\text{O}$  (rapporté à la substance sèche), et elles ont été brûlées jusqu'à nouvel ordre sous addition de sulfate de soude. La lessive filtrée a été concentrée dans des appareils à vide et dirigée au moyen d'air comprimé sur des cuves à agitateur, dans lesquelles on a ajouté de la chaux finement moulue et en partie aussi de l'hydrate de soude; le mieux a été d'employer 1,5 fois la quantité de soude se trouvant déjà auparavant dans la lessive + le demi-équivalent de chaux. La solution a été filtrée, vaporisée à 2,5 atmosphères dans la cornue de distillation, puis projetée, au moyen d'un distributeur centrifuge, sur la surface d'une bassine conique chauffée de l'extérieur, de laquelle la masse distillée a été détachée à l'aide d'un racloir. Les gaz de la distillation (eau, alcool-acétone, aldéhyde, huiles, etc.), passent d'abord par un dispositif de lavage pour arriver dans les condenseurs. L'alcool-acétone est reçu dans un récipient et pompé de cet endroit dans les colonnes de rectification.

La charbon provenant de la distillation est extrait au moyen d'eau chaude pour en dissoudre le carbonate de soude et l'on rend la solution caustique; si la carbonisation est complète, la lessive est incolore, sinon elle est colorée en brun.

La quantité d'acétone obtenue au travail en fabrique ne s'est élevée qu'aux  $\frac{2}{3}$  de celle trouvée en laboratoire. Ceci provient surtout de ce que les cornues employées ne permettaient pas de maintenir la température comme on le désirait. On espère y arriver avec une autre cornue en voie de construction. De l'alcool-acétone à environ 10 %, on a séparé les matières suivantes:

|                                         |             |
|-----------------------------------------|-------------|
| 18 kgr. d'acétone pur à Cour.           |             |
| 75.—                                    | Cour. 13.50 |
| 27 kgr. d'alcool de moteur à Cour. 20.— | „ 5.40      |
| 11 kgr. d'huile de moteur, à Cour. 15.— | „ 1.65      |
| 44 kgr. d'huile de moteur à Cour. 0.70  | „ 3.08      |
| soit par tonne de pâte chimique         | Cour. 23.63 |

Ce calcul est donc notablement moins favorable que le premier et ce, comme dit plus haut, par suite du travail défectueux de la cornue, que l'on est certain toutefois de perfectionner. Entretemps, des pourparlers sont

humus being sintered together to a brittle mass at a low temperature. The pulp was conducted by a conveyor worm, whose last part was cooled in order to congeal the mass into lumps, to a filter on which the humus was dried until it contained 60—65 % dry matter; it contained 7—8 %  $\text{Na}_2\text{O}$  (calculated per dry matter) and was burnt with an admixture of sodium sulphate. The lye filtered off was concentrated in vacuum apparatus and supplied by compressed air to two stirring vats into which finely ground lime and in part also sodium hydrate was added; it was found preferable to employ 1.5 times as much soda as the lye previously contained plus half the equivalent of lye. The solution was filtered, evaporated to dryness in the still at 2.5 atmos. and then thrown by a centrifugal distributor on to the surface of a conical pan heated from the outside, from which the dry mass was detached by a scraper. The distillation gases (steam, acetone spirit, aldehydes, oils etc.) first pass through a washing apparatus and then go into condensers. The acetone spirit is collected in a receiver whence it is pumped into the rectifying columns.

The carbon obtained from the distillation is extracted with hot water for dissolving the sodium carbonate and the solution is causticised; if the carbonisation was complete a colourless lye is obtained, but otherwise it is brown.

The quantity of acetone obtained when working on a manufacturing scale was only about  $\frac{2}{3}$  that which was obtained in the laboratory; this was principally due to not being able to maintain the requisite temperature with the retort which was employed. Another retort which it is hoped will be satisfactory is being built. The following substances were separated from the approx. 10 % acetone spirit:

|                               |           |
|-------------------------------|-----------|
| 18 kg. pure acetone at 75 Kr. | 13.50 Kr. |
| 27 kg. motor spirit at 20 Kr. | 5.40 „    |
| 11 kg. motor oil at 15 Kr.    | 1.65 „    |
| 44 kg. motor oil at 0.70 Kr.  | 3.08 „    |
| that is per ton of pulp       | 23.63 Kr. |

This calculation is thus materially lower than the first and, as mentioned above, in consequence of the defective operation of the retort which it is certainly hoped to improve. In the meantime negotiations for the erection of a plant in Germany are already taking place. The percentage of sulphur in the lye such as is unavoidable when working on the sulphate process causes great difficulties in the distillation, and the process thus at present comes chiefly into question for Germany where the pure soda process is principally used.

In the discussion Prof. Langlet answered a question to the effect that the motor oil had not yet been tested as to cyclic hydrocarbons

déjà en voie pour construire une installation en Allemagne; la teneur en soufre des lessives, telle qu'elle est inévitable avec le procédé au sulfate, comporte notamment de grandes difficultés dans la distillation. Provisoirement le procédé entre donc en considération surtout pour l'Allemagne, où l'on travaille presque partout d'après le procédé à la soude seul.

Dans la discussion, le professeur Langlet, répondant à une question, a dit que par suite du manque de temps il n'a pas encore été possible de faire l'analyse de l'huile de moteur en ce qui concerne l'hydrogène protocarboné cyclique. Jusqu'ici, on a partagé l'huile par distillation en fractions de points d'ébullition différents, mais ces fractions se composent sûrement de mélanges.

owing to lack of time. As yet the oil has been divided by distillation into fractions of very various boiling point, but these fractions certainly consist of mixtures.

## Frostschutz.

Aus der Praxis.

Bei dem anhaltenden starken Frostwetter muß unbedingt darauf geachtet werden, daß im Papiermaschinenraum die nötige Wärme erhalten wird, namentlich bei längeren Stillständen, wie an Sonn- und Feiertagen, da sonst mancher Schaden verursacht werden kann. Die meisten Unannehmlichkeiten werden bereitet durch die Tropfenbildung, die

sich an der Decke eines stark durchkühlten Maschinenraumes leicht einstellt. Die Decke kommt ins Schwitzen, und das sich bildende Wasser fällt in zahlreichen Tropfen auf das Papier und die Zylinder herunter, wodurch das Arbeiten ungemein erschwert wird. Bei starker Tropfenbildung kann sogar das Arbeiten unmöglich gemacht werden, wenn bes-

## Fest- und Ausland-Heft 1914

**D**ie nebenstehenden Auszüge aus den nach hunderten zählenden, spontanen Anerkennungen, die auch unserem vorjährigen Fest-Heft seitens der in- und ausländischen Papiermachereiwelt gesendet worden sind, bestätigen rückhaltlos die Vorrangstellung unserer dreisprachigen, in allen Erdteilen verbreiteten Sonderausgabe.

Firmen, die auf seriöse Geschäftsanbahnungen besonderen Wert legen und deshalb durch ihre Ankündigungen würdigst repräsentiert zu sein wünschen, bietet unser Fest-Heft die vor teilhafteste Gelegenheit hierzu. Prospekte und Vorschläge für zweckmäßigste Ausgestaltung der Ankündigungen auf Wunsch kostenfrei und unverbindlich.

Berlin S. 42.

»Der Papier-Fabrikant«.

J'ai trouvé cette publication d'une exécution irréprochable à la fois au point de vue du fond qu'à celui de la forme; le tout, y compris les annonces, est d'un grand intérêt et d'une grande utilité.

B.... (Frankreich), 25.VII.1913

Dr. A. L....., Papeteries.

Mit Vergnügen konstatieren wir, daß auch diese Ausgabe in bezug auf Inhalt und Ausstattung zum Besten und Schönsten gehört, was wir auf diesem Gebiete der Publizistik schon gesehen haben. Das Werk reiht sich den früheren Festschriften würdig an.

A.... (Schweiz), 16.VII.1913

Zellulosefabrik A...., A.-G.

(Fortsetzung folgt.)

Mit der verbürgten Mindestauflage von 5000 Exemplaren ist jede Gewähr dafür gegeben, daß unsere Sonderausgabe in die Hände aller namhaften Firmen unter den ca. 4250, auf der ganzen Welt vorhandenen Papier, Pappen, Holzschliff und Zellulose erzeugenden Fabriken gelangt!

sere Papiere gearbeitet werden. Auch für alle Gummiteile im Maschinenraum gelten diese Maßnahmen, da auch auf Gummi der Frost eine verderbliche Wirkung ausübt. Hauptsächlich die Deckelriemen und Gummitreibriemen, aber auch alle Balata- und Lederriemen leiden unter den nachteiligen Wirkungen des Frostes. Bei einer Papiermaschine, deren Naßpartie stark der Kälte ausgesetzt war, zeigte sich nach einigen Feierschichten, kurz nachdem mit der Arbeit wieder begonnen

worden war, plötzlich ein tiefer Riß in einem der Deckelriemen. Die sofortige Untersuchung ergab, daß der Deckelriemen gefroren und die infolge der Kälte starre Gummimasse beim kurzen Biegen über die Leitrollen gesprungen war. Es ist deshalb unbedingt und früh genug Vorsorge zu treffen, daß der Maschinenraum bei großer Kälte und längerem Stillstand genügend warm bleibt, weil sonst der ganze Betrieb davon in Mitleidenschaft gezogen wird.

### Précautions contre la gelée.

La salle de la machine à papier doit être chauffée un peu en cas de grand froid le dimanche, sinon il se produit un dégouttement le lundi à la reprise du travail. Les pièces en caoutchouc de la machine à papier, telles que les courroies couvertes, les courroies de commande en caoutchouc, etc., souffrent d'une gelée forte. Il peut même arriver, par exemple, que les courroies couvertes, si elles sont très froides, se rompent à la mise en marche de la toile. Pour ce motif, on fera bien de maintenir suffisamment chaude la salle des machines en cas de grand froid.

### Protection from Frost.

During severe cold the paper-machine room must be heated somewhat even on Sundays, because otherwise the formation of much condensed moisture in the form of drops is unavoidable when starting work again on Mondays. Also, rubber parts on the paper-machine, such as deckle-straps, rubber driving-belts etc. suffer owing to severe frost. Rubber deckle-straps for example when very cold may simply break when starting the wet part. Provision should therefore be made that the machine room remains sufficiently warm during severe cold.

## Stoffbüten und Stoffregulierung.

Von Direktor G. Janata.

(Schluß aus Heft 7)

Durch Anwendung der Steinbockschen Schöpfbecher wird also ein Nachteil des Schöpfrades, den dieses gegenüber den Pumpen aufzuweisen hatte, beseitigt. Es bleibt also nur noch ein Umstand zu berücksichtigen beim Vergleich der beiden Fördersysteme, nämlich der, daß bei Schöpfrad und Regulierkasten das auf die Maschine gelangende Stoffvolumen stets gleich bleibt, die effektive in demselben suspendierte Fasermenge aber je nach dem Verdünnungsgrade schwankt, während der Ueberfallkasten eine Vergrößerung der Durchflußgeschwindigkeit durch den Regulierschieber bei größerer Stoffverdünnung daher ein ausgleichendes Moment aufweist. Um dieses Moment auch bei Schöpfprädern zu schaffen, hat man verschiedene Regulievorrichtungen konstruiert, die der aus der Bütte kommende Stoff durchfließt. Dabei wird durch Schwimmer oder durch das Gewicht des abfließenden Stoffes auf Regulierschieber gewirkt. Diese zum Teil gelungenen Konstruktionen haben sich aber ihrer Kompliziertheit halber wenig eingeführt, und zwar zu meist nur in Spezialfällen und wo ganz besondere Anforderungen gestellt werden. Im allgemeinen konkurrieren Schöpfpräder und

Pumpen. Stehen die Büten hoch genug, so ist es verhältnismäßig leicht, ersteren das Uebergewicht, das, wie gesagt, in der Einfachheit und Sicherheit ihres Betriebes liegt, auch in bezug auf den letzterwähnten Punkt, zu verschaffen. Es kann dann der Regulierkasten ganz wegfallen oder der von den Bechern geförderte Stoff wird aus ihm zum Ueberfallkasten geleitet, die außen an der Stirnseite der Büten angebracht sind. Am unteren Ende trägt der Ueberfallkasten einen Regulierschieber, und zwar in einer Höhe, die genügendes Gefälle der Stoffleitung zum Sandfang zuläßt. Der Ueberfallkasten kann aus Holz oder Zement gefertigt und ganz an die Stirnwand der Bütte gerückt sein, welche letztere selbst als Abschluß für ihn dienen kann. In einer gewissen Höhe, die so groß als eben zulässig gewählt wird, trägt die Bütenwand eine Oeffnung, durch welche der aus dem Kasten überfallende Stoff in die Bütte rückgeleitet wird. Dadurch werden eine Schieberregulierung und die ganz gleichen Verhältnisse wie bei Stoffförderung durch Pumpen geschaffen.

Lassen aber die Niveauverhältnisse der Büten und Maschine eine derartige Einrich-

tung nicht zu und sollen mit Schöpfkrädern trotzdem gute Resultate erzielt werden, so bleibt nur als Auskunftsmittel übrig, das Leeren der Holländer derart systematisch zu gestalten, daß Differenzen im Verdünnungsgrade gar nicht oder nur in äußerst geringen Grenzen vorkommen. Schon durch große Achtsamkeit der Holländermüller ist viel zu erreichen. Von Vorteil ist es, wenn stets ein und derselbe Arbeiter das Ableeren aller Holländer besorgt, so kann leichter die Zuleitung derselben Wassermenge geregelt werden. Geht man nun einen Schritt weiter und sieht auf dem Holländerboden oder in dessen Nähe ein Wasserreservoir vor, das vor Ableeren eines jeden Holländers zu einer gewissen Höhe gefüllt (am besten ist es, in dieser Höhe ein Ueberlaufrohr vorzusehen, um von der Aufmerksamkeit der Arbeiter unabhängig zu sein und diese zu entlasten) und dessen ja stets gleicher Inhalt zur Stoffverdünnung beim Ableeren der Holländer verwendet wird, so sind gute Resultate gewährleistet. Wird auch für die Holländerfüllung eine stets gleich abgemessene Wassermenge verwendet und der Holländereintrag — wie gewöhnlich — gewogen, so muß ein exaktes Arbeiten, ob nun Büten mit Pumpen oder Schöpfkrad vorgesehen sind, zweifellos erreicht werden. Bei der sich immer in weiteren Kreisen bahnbrechenden, so vorteilhaften Verwendung des Maschinenabwassers zur Holländerfüllung müssen ohnehin Wasserbehälter oberhalb des Holländerraumes vorgesehen werden. Es ist dann ein leichtes, sie in der erwähnten Weise auszubilden und dadurch alle Voraussetzungen für Erzielung regulären Papiergewichtes auf der Papiermaschine zu schaffen.

Bei Schöpfkrädern muß zwecks Regulierung des Stoffzulaufes zu der Papiermaschine der Fassungsraum des Regulierkastens vergrößert oder verkleinert werden können. Dies geschieht entweder dadurch, daß die dem Bütenraum zugekehrte Längswand des Kastens unten mit Scharnieren ausgestattet wird und an der Oberkante den Angriffspunkt der Regulierspindel trägt, mittels welcher sie gleich einer Tür geschlossen und geöffnet werden kann, so den Zutritt des aus den Bechern ausgegossenen Stoffes in den Kasten hindernd oder freigebend. Besser, weil Undichtheiten zwischen den Scharnieren vermeidend, die bei beson-

ders dünnflüssigen Stoffen nachteilig sein können, ist jene Ausführung, die vermöge der Regulierspindel eine Bewegung der rückwärtigen Regulierkastenwand parallel zur Stirnmauer der Bütte gestattet, so daß die Breite des Kastens vergrößert oder verkleinert wird, je nachdem diese Kastenwand gegen den Bütenraum oder gegen die Bütenwand verschoben wird.

Auch hier ist es genau so wie bei den Ueberfallkasten vorteilhaft, eine Einrichtung zu treffen, die es gestattet, den Stoffzulauf zur Papiermaschine bei deren temporärer Stillsetzung zu unterbrechen, ohne die einmal eingestellte Regulierung verstellen zu müssen. Dies kann durch einen Schieber geschehen, der es gestattet, die Ausflußöffnung des Regulierkastens gut und schnell abzuschließen, oder dadurch, daß die feste Lagerung der Regulierspindel an der Außenseite der Bütte lösbar gestaltet wird, so daß der Regulierkasten geschlossen werden kann, ohne daß das Handrad berührt wird. Es ist dafür Sorge zu tragen, daß die momentane Stellung der Regulierspindel respektive des Handrades jederzeit durch eine gut sichtbare Regulierskala fixiert werden kann.

Um bei der von Zeit zu Zeit nötigen Reinigung der Bütte die rasche Ableitung des Waschwassers zu ermöglichen, ist in den Büten ein Ablauf vorzusehen. Der Verschluß dieses Ablaufes soll von außen gut und leicht zu betätigen sein, weshalb sich am besten ein Rohrstutzen eignet, welcher von der für die Schöpfbecher ausgesparten Vertiefung im Bütenboden ausgeht, die Stirnwand der Bütte durchquert und über dem Abwasserkanal endet, wo er mittels eines Hahnes oder eines vermittels Bügels festgehaltenen Deckels verschließbar ist. Der Bütenboden erhält von der rückwärtigen Stirnwand gegen den Ausfluß (das Schöpfkrad oder die Pumpe) zu ein Gefälle, so daß sich die letzten Stoffreste und das Waschwasser nach diesem einen Punkte drängen. Flachventile, die im Bütenboden selbst ihren Sitz haben und entweder von Hand aus direkt oder mit Handhaben von oben zu betätigen sind, sind zu vermeiden, besonders letztere wegen ihrer Unsicherheit (man ist nie mit ganzer Gewißheit gegen Stoffverluste gesichert), erstere wegen der umständlichen Manipulation mit ihnen.

### Cuves à pâte et réglage de la pâte.

(Suite et fin du N° 7.)

La contenance des godets est généralement de 6 à 8 litres; avec une contenance de 6 litres et 5 tours par minute et si l'on

### Pulp Chests and the Regulation of Pulp.

(Conclusion from No 7.)

The buckets contain as a rule 6—8 litres; with 6 litres and 5 revs. per min. and on the basis of the above calculated 350 litres, the



prend pour base les 350 litres mentionnés plus haut, on obtient un nombre de godets égal à 12. L'ancienne forme des godets présente le désavantage qu'avec une cuve complètement remplie ils fournissent plus de pâte que lorsque le niveau de celle-ci est bas. On y porte remède en employant des godets brevet Steinbock (v. fig. page 182). La hauteur de pâte maximum est indiquée par  $N$ , la hauteur la plus faible à laquelle les godets peuvent encore prendre suffisamment de pâte par  $n$ . Par l'échancrure latérale, les godets puisent toujours la même quantité de pâte aussi longtemps que la pâte elle-même ne descend pas au-dessous du niveau  $n$ . Il va de soi que la cuve doit avoir une pente naturelle vers la roue élévatoire et que pour les godets il faut prévoir encore une cavité spéciale où se rassemblent les derniers restes de pâte. En vidant les cuves il n'est guère possible, malgré toutes les précautions prises, d'empêcher des variations dans le poids, que l'on emploie une roue élévatoire ou une pompe. En effet, avec cette dernière il arrive également moins de pâte sur la toile dès que, dans la caisse de trop-plein, la hauteur de la pâte descend au-dessous du déversoir.

Il a été dit plus haut que les pompes égalisent en partie, dans la caisse de trop-plein, les variations d'épaisseur de la pâte. Dans l'hypothèse que les cuves soient suffisamment hautes, cet avantage peut être obtenu aussi avec la roue élévatoire en plaçant, au lieu de la caisse de réglage, une caisse de trop-plein. Cette dernière porte, à la partie inférieure, un registre de réglage d'où la pâte s'écoule vers le sablier. Il faut donc que la roue élévatoire élève toujours un certain excédent de pâte, qui retombe ensuite dans la cuve. Si, toutefois, les différences de hauteur entre la cuve et le sablier ne permettaient pas une disposition semblable, il faudrait, si l'on travaille avec une roue élévatoire, prendre bien soin que la pâte arrive toujours dans la cuve avec une dilution exactement égale. Il est avantageux que le même ouvrier soit toujours chargé de vider toutes les piles. Un autre expédient consiste à installer au-dessus de la salle des piles un réservoir d'eau maintenu constamment plein par un tube de déversement et dont la contenance correspond précisément à la quantité d'eau nécessaire lors de la vidange d'une pile. Si l'on emploie aussi pour le remplissage des piles une quantité d'eau mesurée et toujours égale et si l'on pèse la pâte introduite dans la pile, on évitera des variations dans l'épaisseur de la pâte. Pour les roues élévatoires aussi, il est recommandable de prévoir, en dehors du réglage proprement dit, un registre permettant de couper rapidement l'écoulement de la caisse de réglage sans toucher aux dispositifs de réglage.

number of buckets must be 12. The former shape of the buckets has the disadvantage that when the chest is quite full they supply more pulp than when the pulp is at a lower level. This can be remedied by employing buckets according to Steinbock's patent (cf. Fig. on page 182). The maximum height of pulp is there designated  $N$ , and the lowest level at which the buckets still just take up enough pulp is marked  $n$ .

As long as the pulp does not fall below the level  $n$  the buckets take always the same amount of pulp through the lateral slot. The chest must of course slope down towards the scoop-wheel and there must be provided for the buckets a special recess into which the last residue of the pulp runs. When the chest runs empty fluctuations in weight can scarcely be avoided whether a scoop-wheel or pump is employed, however much care is taken. When the pump is used less pulp passes to the wire as soon as the level of the pulp in the overflow vat falls below the overflow.

It was stated above that pumps partially equalize fluctuations in the density of the pulp in the overflow vat. Assuming that the chests are located high enough this advantage can also be obtained with the scoop-wheel by using an overflow vat instead of the regulating vat. This overflow vat carries at its lower end a regulating valve from which the pulp flows to the sand-trap. The scoop-wheel must then always lift a certain excess of pulp which falls back directly into the chest. If the difference in height of the chest and sand-trap do not admit of such an arrangement, however, when scoop-wheels are used particular attention must be paid in order that the pulp shall always pass equally diluted into the chests. It is preferable when one and the same workman always attends to the emptying of all the beaters. An additional aid is a water tank which is provided in the beating-engine room and which is always kept full by an overflow pipe, the capacity of which exactly corresponds to the quantity of water required when emptying one beater. If an equal measured quantity of water is always employed for filling the beaters and if the pulp charged into the beaters is always weighed fluctuations in the density of the pulp can be avoided. Also, when scoop-wheels are used it is preferable to provide, besides the regulating valve proper, a gate-valve by which the outlet of the regulating vat can be rapidly closed without disturbing the regulating device.

Of course an outlet for running off the washing water must not be lacking in any chest. This outlet must be at the lowest point of the chest and is preferably a short pipe which passes through the end wall of

Il va de soi qu'il ne doit manquer sur aucune cuve un orifice pour l'évacuation de l'eau de lavage. Cet orifice doit se trouver au point le plus bas de la cuve et consister autant que possible en un tube court passant par la paroi de tête de la cuve, où l'écoulement est intercepté par un robinet ou un étrier. Les soupapes ne conviennent pas pour fermer l'orifice de l'eau de lavage, parce qu'on n'est jamais à l'abri de pertes de pâte.

the chest where the outlet can be closed by a cock or the like. Valves are not suitable for closing the outlet for the washing water, because losses of pulp can never be certainly avoided.



**Drehknotenfänger für die Papierfabrikation mit in den feststehenden Stirnwänden eines Stofftroges gelagerter umlaufender Siebtrommel.**

D. R. P. Nr. 270 054, Klasse 55d, Gruppe 5.  
Ernst Westermann in Hemer i. Westf.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 11. Februar 1913 ab.

*Patent-Anspruch:*

*Drehknotenfänger für die Papierfabrikation mit in den feststehenden Stirnwänden eines Stofftroges gelagerter, umlaufender Siebtrommel, dadurch gekennzeichnet, daß die ganzen Seitenwände (B) des Stofftroges als Schwingplatten ausgebildet sind, die in ihrem oberen Teil gelenkig aufgehängt und unterhalb der Siebtrommel (D) unmittelbar an den feststehenden Knotensammler (C) angeschlossen sind.*

Ein eigentlicher feststehender Stoffbehälter kommt bei dem neuen Knotenfänger in Wegfall. Fest stehen nur die zur Lagerung des Fangzylinders D in Ständern

behälters ist eine besondere Vorrichtung irgendwelcher Art zur Verhütung der Stoffeindickung überflüssig; ferner wird der Fangzylinder, soweit er jeweils in den Stoff eintaucht, vollständig zur Sortierung in Anspruch genommen, ohne daß, wie bei Knotenfängern mit schwingendem Stoffbehälter, der Knotensammler mit-schwingen muß. Die Anordnung der Schwingwände ist eine derartige, daß die Schwingungsradien beider Schwingwände sich noch unterhalb des Fangzylinders bis dicht über dem feststehenden Knotensammler kreuzen und dadurch eine Ablagerung der brauchbaren Stofffasern gänzlich ausschließen. Die Entfernung der Schwingwände B an ihrem unteren Ende beträgt so viel, als der Knotensammler C breit ist; dadurch wird den Knoten und Unreinigkeiten der Weg zur Ablagerung im Knotensammler offen gelassen, während die leichten Stofffasern stets wieder in die Höhe getrieben werden.

Fig. 1 zeigt den neuen Knotenfänger im Querschnitt.

Fig. 1.

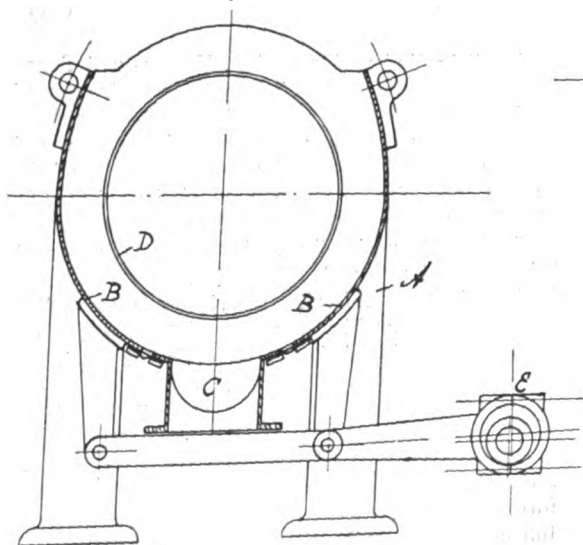
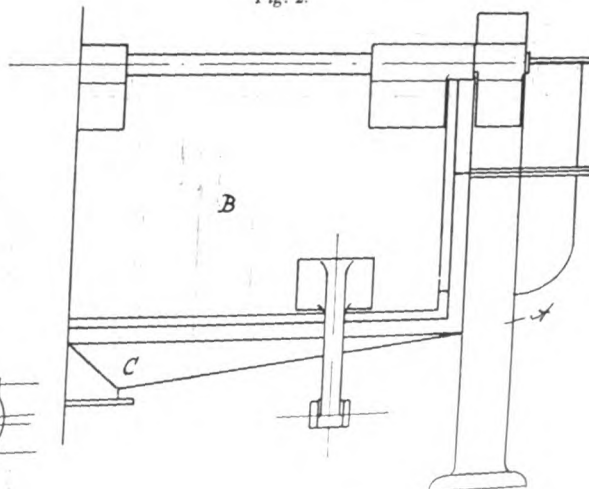


Fig. 2.



A dienenden Stirnwände und der Knotensammler C; die ganzen Seitenwände B sind als Schwingplatten ausgebildet. Die Schwingwände B reichen bis an den unterhalb des Fangzylinders D angebrachten feststehenden Knotensammler C und sind mit diesem elastisch verbunden. Durch diese Zusammenstellung des Stoff-

Fig. 2 denselben im Aufriß.  
Nach Eintritt des Stoffes oberhalb, seitlich oder unterhalb des Fangzylinders D in den Stoffbehälter wird er durch die beiden Schwingwände B, welche durch Exzenter E in Schwingungen versetzt werden, durch den Siebzylinder D geschlagen und gelangt in

bekannter Weise auf die Maschine. Dadurch, daß die Schwingwände vollständig glatt und frei von Löchern oder Schlitz sind, ist ein Festsetzen der Stoffasern vollständig ausgeschlossen.

**Papierstoffsorrierer oder Knotenfänger mit schräg gelagerter, umlaufender Siebtrommel und einer in halber Höhe der Siebtrommel in diese hineinragenden Zuleitung für den Stoff.**

D. R. P. Nr. 269 814, Klasse 55d, Gruppe 1.

Albert Schewe in Raguhn i. Anh.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 9. April 1913 ab.

Patent-Ansprüche:

1. Papierstoffsorrierer oder Knotenfänger mit schräg gelagerter, umlaufender Siebtrommel und einer in halber Höhe der Siebtrommel in diese hineinragenden Zuleitung für den Stoff, dadurch gekennzeichnet, daß die in die Trommel (1) hineinragende Zuleitung (10) für den Stoff zwei entgegengesetzte, in halber Höhe gegen die innere Trommelwand gerichtete Mündungen (12) besitzt, so daß der Stoff derart in die Trommel (1) geleitet wird, daß er an zwei entgegengesetzten Seiten in etwa halber Höhe auf die Trommelinnenwand auftrifft, wobei der eine Teil der austretenden Stoffmenge die bei der Drehung der Trommel (1) mit aufwärts geführten Knoten und sonstigen Verunreinigungen wieder zurücksprült.

2. Papierstoffsorrierer nach Patentanspruch 1, gekennzeichnet durch eine in der Zuleitung (10) angeordnete Zunge (13), die es ermöglicht, den Stoff auf beide Mündungen (12) beliebig zu verteilen.

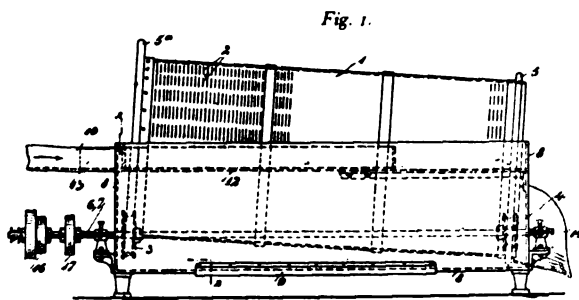


Fig. 1.

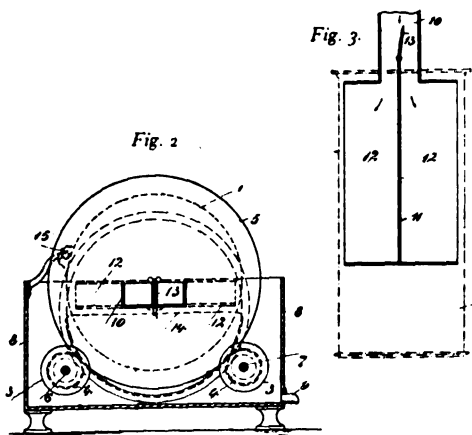


Fig. 2.

Der durch die Rinne 10 zufließende Stoff wird durch die Zunge 13 auf beide Mündungen verteilt und prallt auf halber Höhe gegen die innere Trommelwand. Dabei fließt der Stoff durch die Schlitz 2 nach außen in den Trog 8 und durch die Mündung 9 der weiteren

Verarbeitung zu. Die sich an den tiefsten Stellen der Trommel ansammelnden Knoten, groben Fasern usw., die infolge der Drehung der Trommel hängen bleiben und etwa mit herumgeführt werden, kommen nur bis in Höhe der zweiten Mündung 12. Hier werden sie von dem herauschießenden Stoffstrahl getroffen und wieder nach unten gespült. Dadurch und durch die schräge Lage der Trommel wandern die Knoten usw. langsam nach der tiefsten Stelle und treten hier selbsttätig durch den Auslauf 14 heraus.

**Siebzylinder für Papier-, Karton- und Pappenmaschinen.**

D. R. P. Nr. 267 922, Klasse 55d, Gruppe 18.

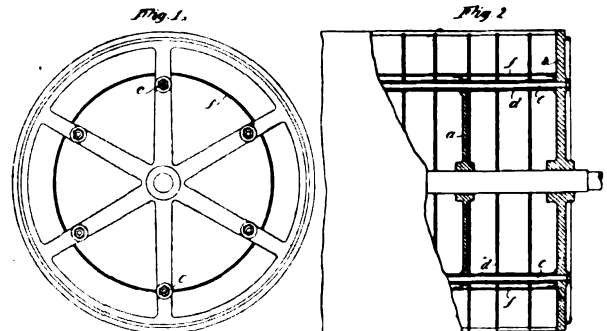
Charles Müller in Kaysersberg i. Els.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 19. März 1913 ab.

Patentansprüche

1. Siebzylinder für Papier-, Karton- und Pappenmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß im Innern des Siebzylinders ein mit Durchlässen versehener Einbau angeordnet ist, der die die Störungen im Stoff verursachenden Teile des Siebzylinders (Tragarme, Schienen usw.) umschließt.

2. Siebzylinder nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der im Innern des Siebzylinders angeordnete Einbau die Gestalt eines zylindrischen Siebeinsatzes hat.



Bei Siebzylindern für Papier-, Karton- und Pappenmaschinen besteht der Uebelstand, daß ein schnelles Arbeiten dadurch erschwert wird, daß beim Ueberschreiten einer gewissen Geschwindigkeitsgrenze bei Drehung des Siebzylinders im Innern desselben infolge der dort angeordneten Quer- und Zwischenstücke schädliche Strömungen entstehen, welche eine gleichmäßige Stoffaufnahme nachteilig beeinflussen. Es entstehen dadurch dickere und dünnere Stellen, sogenannte Streifen, in der Stoffbahn, die sich teils parallel, teils senkrecht zur Laufrichtung erstrecken. Je größer die Umfangsgeschwindigkeit des Siebzylinders wird, um so stärker treten diese Streifen auf.

Gemäß der Erfindung ist der Siebzylinder mit einem Einsatz versehen, der verhindert, daß die durch die Längstraversen c und Zwischenstücke d im Innern des Siebzylinders entstehenden Strömungen sich nach außen fortpflanzen können. In der gezeichneten Ausführungsform besteht dieser Einsatz aus einem zweiten Siebzylinder f, der die Längsquerstücke und Zwischenstücke umschließt. Der Siebzylinder f kann aus gelochten Blechen gebildet sein, er kann auch gitterartig oder sonstwie hergestellt werden, wesentlich ist nur, daß er die entstehenden Wellen und Strömungen unschädlich macht.

Der Zylinder *f* oder die ihn bildenden Bleche oder sonstigen Teile sind zweckmäßig herausnehmbar angebracht.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für den angegebenen Gegenstand hat der Nachgenannte an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**55 d. T. 18 799.** Liegender Schleudersortierer für Holzstoff und Zellulose mit innerhalb eines Rundsiebes umlaufendem Schleuderrad und Zutritt des Stoffwassers an der einen Stirnseite. Nils Roth Heyerdahl und Jonas Cornelius Falch, Kristiania; Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, Dipl.-Ing. C. Weihe, Dr. H. Weil, Frankfurt a. M., und W. Dame, Berlin SW. 68. 1. 8. 13. Norwegen, 8. 8. 12.

#### 2. Erteilungen.

Auf den hierunter angegebenen Gegenstand ist dem Nachgenannten Patent erteilt, das in der Patentrolle die hinter die Klassenziffer gesetzte Nummer erhalten hat. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluss ist das Aktenzeichen angegeben.

**54 d. 270 911.** Vorrichtung zum Lochen von Papier und Stoffbahnen mittels Patrizienrundscheibe und Matrizenband. Spema Specialmaschinenfabrik G. m. b. H., Berlin. 13. 10. 12. S. 37 383.

#### 3. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

**55 d. 248 021, 252 323, 252 329. 55 f. 115 386, 130 415.**

## Gebrauchsmuster.

#### 1. Eintragungen.

**54 d. 587 719.** Bewegliche Brustschutzhülle an Prägepressen. Fa. Karl Krause, Leipzig. 20. 12. 13. K. 61 321.

**54 d. 587 725.** Stanzmaschine mit schräger Arbeitsfläche. Fa. Karl Krause, Leipzig. 27. 12. 13. K. 61 362.

**54 d. 587 726.** Entnahmekasten für Stanzvorrichtungen u. dgl. Fa. Karl Krause, Leipzig. 27. 12. 13. K. 61 363.

**54 d. 587 862.** Maschine zum Falten von Papierbogen. Jean Haffenrichter, Würzburg, Wohlfahrtsgasse 8. 24. 7. 13. H. 62 026.

**54 f. 587 471.** Krause aus Seidenpapier. Lina Brugger, geb. Frey, Frankfurt a. M., Weberstr. 22. 23. 12. 13. B. 67 294.

**55 c. 587 772.** Mahlgutzuführung mit selbstständig antreibbarem Trichter und Mitnehmerflächen im Innern desselben. William Denso, Forst i. L. 5. 12. 11. D. 21 535.

#### 2. Löschungen.

Infolge Verzichts.

**55 e. 575 458.** Anordnung der Belastungswalze usw.

## Technische Auskünfte

Unsern Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

## Centrifugal Screens.

**Answer II to Question No. 843.** It would perhaps be possible to use centrifugal sorting machines instead of strainers, if the same worked in the same manner as the various kinds of flat and cylindrical strainers, sorting out the knots, splinters, „strings“ etc. I am however not aware of one single case in which such sorting machines replace strainers. As one would not suffice, not only would they require more power and be much more expensive, at least as compared with simple open flat strainers, but the wear of material in the sorting machines is always greater than in strainers and unfortunately they become stopped up with whole stuff more quickly than strainers do. The former work well with mechanical wood pulp which is always short, but not with finished, sized and loaded whole-stuff which is beaten more or less greasy. At any rate I consider the employment of a centrifugal sorting machine unsuitable for packing papers particularly, and also for rotary printing and other ordinary printing papers, and in my opinion such a machine will never be so suitable as a strainer even when fine pulps are to be sorted; for such pulps first-class flat or rotating strainers are always the best and it is not likely that they will be replaced by centrifuges for sorting.

## Zentrifugal-Sortierer.

**Antwort II auf Frage Nr. 843.** Zentrifugal-Sortierer an Stelle der Knotenfänger zu benutzen, wobei dieselben also in ben derselben Weise arbeiten, wie die div. Arten von Plan- und Rundknotenfängern, indem sie die Knoten, Splitter, Katzen usw. aussortieren, wäre vielleicht möglich. Es ist mir aber nicht ein einziger Fall bekannt, in dem solche Sortierer die Knotenfänger ersetzen. Nicht allein, daß dieselben, denn einer genügt nicht, weit mehr Kraft beanspruchen, würden sie auch viel teurer zu stehen kommen, wenigstens gegenüber den einfachen offenen Planknotenfängern, ferner ist der Materialverschleiß bei den Sortierern immer größer als bei Knotenfängern, nicht minder versetzen sie sich leider auch rascher mit dem Ganzstoff als die Knotenfänger. Erstere arbeiten wohl für den immerhin röschen Holzstoff gut, nicht aber für fertigen, geleimten, gefüllten und mehr oder weniger schmierig gemahlenen Ganzstoff. Jedenfalls halte ich für Packpapiere ganz besonders und auch für Rotationsdruck und andere gewöhnliche Druckpapiere, die Anwendung eines Zentrifugalsortierers für unangebracht, ebenso dürfte sich ein solcher meines Erachtens niemals so

gut eignen wie ein Knotenfänger, auch wenn feine Stoffe sortiert werden sollen, für solche sind immer erstklassige Plan- oder rotierende Knotenfänger die besten, und es ist nicht anzunehmen, daß sich diese durch Zentrifugen zum Sortieren verdrängen lassen werden. C. A.

### Trieurs centrifuges.

**Réponse II à la question No. 843.** Il serait peut-être possible d'utiliser les trieurs centrifuges au lieu et place des épurateurs en les faisant travailler de la même façon que les divers genres d'épurateurs plats et ronds, en triant les nœuds, les bûchettes, les filoches, etc. Toutefois, je ne connais aucun cas où des trieurs semblables remplacent les épurateurs. Non seulement parce qu'ils — un seul ne suffisant pas — réclament beaucoup plus de force et qu'ils seraient beaucoup plus chers, tout au moins en comparaison des épurateurs plats ouverts, mais encore parce que l'usure du matériel est toujours plus forte avec les trieurs centrifuges qu'avec les épurateurs; malheureusement ils ne s'obstruent pas moins rapidement avec la pâte raffinée que les épurateurs. Les premiers travaillent bien avec la pâte de bois toujours maigre, mais non avec la pâte raffinée, finie, collée, introduite dans la pile et raffinée plus ou moins grasse. En tout cas, je regarde comme impropre l'emploi d'un trieur centrifuge tout particulièrement pour les papiers d'emballage ainsi que pour le papier à presses rotatives et les autres papiers d'impression ordinaires; je suis d'avis également qu'un trieur semblable ne conviendrait jamais aussi bien qu'un épurateur, même si des pâtes fines doivent être triées; pour ces dernières, des épurateurs plats ou rotatifs de premier ordre seront toujours les meilleurs et il n'y a pas lieu de supposer qu'ils seront supplantés par des appareils centrifuges pour le triage. C. A.

### Rejections in a Sulphite Mill.

**Answer I to Question 845.** This question raises a point well-known to every pulp chemist. The ends of the blocks are always splintery. I have also frequently attempted to cook these ends, but have always met with the same defects which you describe. It is best to separate these end pieces when sorting in the rotating wire-drum and to collect them. When a sufficient number is obtained charge them into a digester, cook them with rather stronger lye at a high pressure into seconds pulp, which makes a very strong, if not quite pure packing paper.

**Answer II to Question 845.** The branches, shavings and knots obtained during the manufacture of chemical pulp are generally sold by small sulphite mills to packing-paper and board mills as they are an excellent raw material for these. When there are considerable quantities of such half disaggregated rejections, however, as may be the case in large sulphite mills, they are worked up by the mill producing them. Chemical pulp mills make of them either thirds pulp or convert this pulp into packing pulp (strong packing paper), whose manufacture pays well. The draining machine must be provided with suitable devices. In practice several forms of machines have proved satisfactory for working up rejections of sulphite mills. For example, all rejected shavings and knots have been

pulped with good results on strongly built edge-runners, whose bottom plate is provided with a steel block. Too large a quantity may not be charged in, however, because when the pulp is charged too thick the stones cannot crush hard knots sufficiently rapidly and energetically. After the pulp has been treated further in the beater a good strong packing paper can be made from it. The paper has, it is true, a very rough structure, and therefore it is preferable to employ not only pulp made from shavings, but to add only certain quantities thereof. A rather better packing pulp is made by grinding rejected wood on grinding apparatus on the so-called Ziegler-Thoma process. The rejected wood is supplied automatically by means of a conveyor belt into the squeezing apparatus where it is continuously squeezed and crushed, then only beaten in a Nacke refining-engine and sorted in the centrifugal sorting machine. The pulp can then be directly worked up into a very strong, light-coloured leather-yellow board on the ordinary cylinder machine, or be converted into packing paper pulp. With 25—30 H. P., 2.5 to 3 tons of pulp weighed dry can be made in 24 hours. U.

### Späne und Knoten bei der Herstellung von Sulfitzellstoff.

**Antwort I auf Frage Nr. 845.** In der Frage wird eine jedem Zellstofftechniker bekannte Erscheinung berührt. Die Enden der Klötze sind stets splittrig. Ich habe auch mehrfach versucht, diese Enden mit zu verkochen, dabei aber stets dieselben Uebelstände gefunden, die Sie schildern. Am besten ist es, man sortiert diese Endstücke in der Sortierung, in der rotierenden Siebtrommel, aus und sammelt sie. Hat sich eine genügende Anzahl davon angehäuft, so füllt man damit einen Kocher und kocht sie mit etwas stärkerer Lauge unter höherem Druck zu Sekunda Stoff, der ein sehr festes wenn auch nicht ganz reines Packpapier ergibt.

**Antwort II auf Frage Nr. 845.** Die sich bei der Zellstoff-Fabrikation ergebenden Aeste, Späne und Knoten werden von kleineren Sulfittfabriken meistens an Packpapier- und Pappenfabriken verkauft, da sie ein ausgezeichnetes Rohmaterial für diese bilden. Wo es sich aber um bedeutende Mengen solcher halb aufgeschlossener Abfälle handelt, wie das in großen Sulfittfabriken der Fall sein kann, werden sie von diesen selbst aufgearbeitet. Die Zellstoff-Fabriken stellen daraus entweder einen IIIa-Stoff her oder verwandeln diesen Stoff in Packstoff (festes Packpapier), dessen Herstellung sich gut lohnt. Die Entwässerungsmaschine muß hierzu mit entsprechenden Einrichtungen versehen werden. Zur Verarbeitung der Holzabfälle, die sich in Sulfitzellstoff-Fabriken ergeben, haben sich in der Praxis mehrere Einrichtungen bewährt. So zerkasert man mit gutem Erfolge alle Rückstände an Spänen und Knoten auf kräftig gebauten Kollergängen, deren Bodenplatte mit einem Stahlgrundwerk ausgerüstet ist. Es dürfen aber nicht zu große Mengen eingetragen werden, weil die Steine bei zu dicker Eintragung des Stoffes harte Knoten nicht schnell und energisch zerdrücken können. Nach weiterer Bearbeitung des Stoffes im Holländer läßt sich aus diesem ein gutes festes Packpapier herstellen. Das Papier zeigt zwar eine recht rohe Struktur, weshalb zu empfehlen ist, nicht ausschließlich Stoff aus

Spänen zu verwenden, sondern diesen nur in gewissen Mengen zuzusetzen. Einen etwas besseren Packstoff erhält man durch Schleifen des Abfallholzes auf Schleifapparaten nach dem sogenannten Ziegler-Thoma'schen Verfahren. Die Holzabfälle werden hierbei mittels Fördertuches automatisch in den Quetschapparat geführt und hier kontinuierlich gequetscht und zermahlt, hierauf in einem Nacke-Raffineur nur gemahlen und in Zentrifugalsortierern sortiert. Der Stoff kann dann direkt in eine sehr feste, hell ledergelbe Papp auf der gewöhnlichen Rundsiebmachine oder in Packpapierstoff verwandelt werden. Mit 25 bis 30 PS sollen 2,5 bis 3 Tonnen trocken gedachten Stoffes in 24 Stunden hergestellt werden können. U.

### Les copeaux et nœuds dans la fabrication de la cellulose au sulfite.

**Réponse I à la question No. 845.** Cette question touche au phénomène connu de tout technicien de la cellulose. Les bouts des blocs comportent toujours des éclats. J'ai essayé aussi maintes fois de lessiver en même temps ces bouts, mais ai toujours rencontré les inconvénients signalés par vous. Le mieux est de séparer ces bouts au triage dans le trieur rotatif et de les recueillir. Dès qu'on a amassé une quantité suffisante de ceux-ci, on en remplit un lessiveur et les y traite avec une lessive et à une pression un peu plus fortes sous forme de pâte secondaire, qui donne un papier d'emballage très résistant quoique pas aussi pur. A.

**Réponse II à la question No. 845.** Les nœuds et les copeaux résultant de la fabrication de la cellulose sont vendus généralement par les petites fabriques au bisulfite aux fabriques de papier d'emballage et de carton, pour lesquelles ils constituent une excellente matière première. Mais là où il s'agit de quantités importantes de ces déchets semi-ramollis, comme cela peut être le cas dans les grandes fabriques au bisulfite, ils sont travaillés par ces dernières elles-mêmes. Les fabriques de cellulose en font une pâte de troisième ordre, ou transforment cette pâte en pâte d'emballage (papier d'emballage résistant), dont la fabrication est rémunératrice. Dans ce cas, le presse-pâte doit être pourvu de dispositifs appropriés. Pour la mise en œuvre des déchets de bois provenant des fabriques de pâte au bisulfite, quelques dispositifs ont fait leurs preuves dans la pratique. C'est ainsi qu'on broie avec de bons résultats tous les déchets (copeaux et nœuds) dans de puissants meuletons, dont la plaque de fond est pourvue d'une platine en acier. Mais la quantité introduite ne doit pas être trop grande à la fois, parce qu'en cas de fournée trop épaisse de la pâte les meules ne sont pas en état d'écraser rapidement et énergiquement les nœuds durs. Après avoir travaillé la pâte dans la pile, on peut en obtenir un papier d'emballage bon et résistant. Le papier a, il est vrai, une structure très grossière et, pour ce motif, il est recommandable de ne pas employer de la pâte composée exclusivement de copeaux, mais de n'ajouter celle-ci qu'en quantité déterminée. On obtient une meilleure pâte pour papiers d'emballage en défibrant le bois de déchet dans des défibreurs d'après le procédé Ziegler-Thoma. Dans ce cas, les déchets de bois sont amenés automatiquement par une toile sans fin au broyeur, où ils sont écrasés d'une manière

continue, pour être raffinés ensuite dans un raffineur Nacke et triés enfin dans un trieur centrifuge. Alors la pâte peut être transformée directement en un carton très résistant de couleur jaune cuir claire sur la machine à forme ronde ordinaire ou en pâte à papier d'emballage. Avec 25 à 30 HP, on arriverait à produire en 24 heures de 2,5 à 3 tonnes de pâte supposée sèche. U.



### Zusammenrollen dünner Papiere von Selbstabnahmemaschinen.

**Antwort I auf Frage Nr. 846.** Diese Frage kann verschiedene Beantwortungen finden, ohne indessen die näheren Verhältnisse zu kennen, oder besser noch, ohne die Maschine selbst gesehen zu haben, läßt sich die Ursache des Fehlers nicht genau feststellen. Abgesehen von der Stoffzusammensetzung, z. B. wenn man recht harte Rohstoffe verwendet, die mit nur wenig oder gar keinen Erdezusatz gearbeitet werden, ist die Ursache des Rollens und Nichtflachliegens der dünnen Papiere vielfach an der Papiermaschine bzw. an der Arbeit derselben zu suchen. Vor allen Dingen müssen die Pressen nachgesehen, und wenn sie nicht gut und lichtdicht schließen, nachgeschliffen werden, am besten mit dem bekannten Schnitzerschen Schleifapparat, denn ungleiches Pressen hat auch ungleiches Trocknen der Papierbahn zur Folge, wodurch dann besonders harte und sonst empfindliche Papiere sehr gern die unangenehme Eigenschaft des Rollens annehmen. Ebenso verursachen die Züge mitunter das Rollen, und zwar dadurch, daß sie zu stramm gehalten werden, und das feuchte Papier verziehen. Sind solche Stoffe dann getrocknet, zeigen sie alle mehr oder weniger die Neigung, sich entsprechend zusammenzuziehen, also zu rollen. Ich habe diese Erfahrung bei einem dünnen Hartpostpapier gemacht. Dieses lag durchaus flach, als man die Züge nicht zu stark ziehen ließ, während es sich vorher rollte. Bei dem Trockenfilzen muß beachtet werden, daß dieselben auf der ganzen Breite der Papierbahn gleichmäßig stramm angespannt sein müssen; ist die Mitte z. B. loser, die Ränder also stramm, so wird das Papier an den Rändern viel trockener und zeigt ebenfalls die Neigung zum Rollen.

Wenn man Papiere, die infolge ihrer Stoffbeschaffenheit leicht zum Rollen neigen, die man aber nicht anders zusammensetzen kann, nach dem Verlassen des letzten Zylinders nochmals über einen Kühlzylinder führt, so erzielt man auch hierdurch ein gutes Flachliegen der Bogen, was ich ebenfalls bei sehr glasigen und harten dünnen Papieren ausprobiert habe. Jedenfalls muß man so trocknen, daß alle Fabrikationsfeuchtigkeit aus dem Papier gewichen ist, wenn es den letzten Zylinder verläßt, es gilt dies nicht allein für Ihr dünnes Spezialpapier auf der Selbstabnahmemaschine, sondern für alle, und besonders für dünne Sorten. Das Papier muß bereits recht gut ausgepreßt auf den Zylinder kommen.

Ferner ist bei der Herstellung flachliegender, dünner Papiere Bedingung, daß sie in der Feuchtmachine und im Kalandrier sachgemäß behandelt werden. Wenn das Papier zu stark geefeuchtet wurde, ist es fast unmöglich, es im Kalandrier wieder richtig trocken zu bekommen; abgesehen davon, daß es hierdurch leicht schwarz wird, rollt solches Papier sich mit Vorliebe. Das Papier darf nur mit ganz geringer Feuchtigkeit vom Kalandrier kommen und läßt man

dann die Rollen etliche Tage liegen, damit sich die denselben anhaftende restliche Feuchtigkeit ausgleicht. Auch läßt man als Vorbeugungsmittel gegen das Rollen im Querschneider einige Rollen entgegengesetzt ablaufen, wodurch ein gewisser Ausgleich im Bestreben der Bogen, sich zu rollen, geschaffen wird. Versuchen Sie das ebenfalls neben den andern Mitteln.

Außer den hier genannten Möglichkeiten, welche das Rollen begünstigen, kann man demselben nun auch durch geeignete Stoffwahl, Behandlung im Holländer und durch Zusätze vorbeugen. In erster Linie bewirkt ein gewisser Erdezusatz, soweit solchen die Papiersorte eben verträgt, immer ein gutes Flachliegen, ferner mahle man nicht zu schmierig, wenn es das Fabrikat gestattet, beschrifte also den Holländer dünner, und nehme schärfere Messer. Man verhindert ferner das Rollen dadurch, daß man dem Stoff im Holländer etwa 10 Prozent eines weicheren Rohstoffes zusetzt, z. B. weichen Sulfistoff, Natron-Buchenholz- oder Aspenzellstoff, wenn man nicht unbedingt an harte Stoffe gebunden ist. Ohne das Papier und Ihre Anlage näher zu kennen, lassen sich weitere Ratschläge nicht gut erteilen. G. H.

**Antwort II auf Frage Nr. 846.** Die Ursache des Zusammenrollens dünner Papiere ist in der Natur des Papiers zu suchen. Alle Papiere, zu deren Herstellung viel Sulfitzellulose genommen wird, neigen besonders stark zum Einrollen, da die Zellstoffaser in hohem Grade hygroskopisch ist, d. h. große Aufnahmefähigkeit für Feuchtigkeit hat. Lagern solche Papiere auch nur einige Zeit in einem feuchten oder unrichtig temperierten Raume, so fangen sie auch schon gleich an, sich an den Rändern zu rollen. Es kann deshalb nicht genug betont werden, daß die Luftfeuchtigkeits- und Temperaturverhältnisse der Arbeits- und Lagerlokale des Papiers diesem genau angepaßt sein müssen. Um nun dem so lästigen Sichrollen von Ursprung auf entgegenzuarbeiten, muß man trachten, auf dem Siebe der Papiermaschine größtmögliche Regelmäßigkeit in der Verschlingung des Fasergefüges nach beiden Richtungen hin zu erzielen. Die Stoffschicht soll ein längs und quer zur Laufrichtung vollkommen gleichmäßiges Gefüge bilden. Je mehr die Querlagerung der Stofffasern durch energische Siebschüttelung in ein gleichmäßiges Verhältnis zur Längslagerung gebracht wird, desto weniger werden die Papiere Neigung zum Rollen zeigen, auch nicht bei Papier, das einseitig gefeuchtet wurde. Infolge der Hygroskopizität findet nämlich ein Aufquellen der Fasern und somit eine Ausdehnung des Papierbogens auf einer Seite statt; diese ist nun naturgemäß am größten in der Richtung, in der die meisten längs gelagerten Fasern aneinanderstoßen, also in der Querriechung des Papierblattes. Beim Anquellen dehnen sich die einzelnen Fasern aus, es übt da, wo sie dicht aneinanderliegen, eine Faser

auf die andere einen Druck aus, der sich von der Mitte bis zu den Rändern fortpflanzt; das Blatt nimmt auf der befeuchteten Seite an Ausdehnung zu, wohingegen die trockene Seite unberührt davon bleibt. Die Folge ist Spannung im Papierblatt und Sicheinrollen nach der trockenen Seite hin. Hauptsache ist also, daß das Papier eine gleichmäßige Faserlage zeigt, wenn es sich nicht rollen soll. Diese Grundbedingungen unterbindet auch oder schwächt wenigstens alle anderen ungünstigen Umstände, die fördernden Einfluß auf das Sichrollen des Papiers haben, ganz bedeutend ab. So z. B. fördert zu große Schmierigkeit des Stoffes das Zusammenrollen um so mehr, bei Außerachtlassung der oben angeführten Bedingung, weil hier die Entwässerung und Trocknung mit besonderen Schwierigkeiten verbunden sind. Läßt hingegen die Regelmäßigkeit des Fasergefüges nichts zu wünschen übrig, so wird selbst ein etwas schmierig gemahlener Stoff kein Rollen verursachen können. Immerhin ist es besser, die Stoffmahlung mehr rösch zu halten, weil röscher Stoff sich leichter und besser verfilzt und außerdem an und für sich ein Flachliegen des Papiers weit eher verbürgt, auch wenn es gefeuchtet ist, als schmieriger Stoff. Je schmieriger der Stoff, desto größer die Schrumpfung, desto größer aber auch die Ausdehnung beim Anfeuchten und desto störender das Zusammenrollen. Die der Natur nach weichen und geschmeidigen Rohstoffe, wie Baumwolle, weiche Zellstoffe, eignen sich daher am besten zur Fabrikation nichtrollender Papiere. Gebleichte Zellulose hat sich in dieser Beziehung besser bewährt als ungebleichte. Ganz ungeeignet ist Strohstoff. Die Wahl der Rohstoffe ist sehr wichtig, da schon geringe Mengen ungeeigneten Stoffes das Uebel herorrufen können. Man nehme nicht zu wenig Füllstoff. Ein Papier mit wenig Erdgehalt neigt mehr zum Einrollen, als ein solches mit mehr Erde. Schließlich sei noch erwähnt, daß die Trockenfilze gut erhalten und immer straff auf die Zylinder aufgespannt sein müssen, daß das Papier möglichst kräftig ausgepreßt wird und daß ein allmählich gesteigertes Heizen der Trockenzylinder sehr günstig auf das Flachliegen des Papiers einwirkt. —p—

### Hintereinanderschalten von Rollenkalender.

**Frage Nr. 847.** In dem Fest- und Ausandheft 1909 dieser Zeitschrift befindet sich auf Seite 167 eine Abbildung von 2 Bogenkalendern, die hintereinandergestellt sind und zusammen arbeiten.

Ist es möglich, daß auch Rollenkalender derart hintereinander geschaltet werden können, so daß eine Papierbahn je nach Erfordernis auch durch beide geführt werden kann? Welche Erfahrungen wurden mit solchen Kalendern gemacht?



## Die deutsche Papier- und Pappen-Produktion in den Jahren 1911 und 1912.

Die Produktionsstatistik des Vereins Deutscher Papierfabrikanten für die Jahre 1911 und 1912 ist von Herrn Generalsekretär Ditges im »Wochenblatt für Papierfabrikation« ver-



öffentlicht worden und geben wir nachstehend die Zahlen derselben wieder. Die Produktion und der Erzeugungswert von etwa 100 Firmen mußte geschätzt werden, da die betreffenden Firmen bedauerlicherweise keine Auskunft gegeben haben.

## 1911

## Papier

| Staat                            | Produktion in kg |                      | Wert in Mark |                    | Durchschnittswert pro kg in Mark |             |
|----------------------------------|------------------|----------------------|--------------|--------------------|----------------------------------|-------------|
| Preußen:                         |                  |                      |              |                    |                                  |             |
| Schlesien . . . . .              | 172 272 605      |                      | 42 444 861   |                    | 0,25                             |             |
| Rheinprovinz . . . . .           | 189 342 928      |                      | 63 536 834   |                    | 0,34                             |             |
| Provinz Sachsen . . . . .        | 100 981 273      |                      | 24 949 466   |                    | 0,25                             |             |
| Westfalen . . . . .              | 55 121 321       |                      | 15 121 655   |                    | 0,27                             |             |
| Pommern . . . . .                | 43 474 516       |                      | 14 951 651   |                    | 0,34                             |             |
| Hannover . . . . .               | 36 785 588       |                      | 14 887 598   |                    | 0,41                             |             |
| Brandenburg . . . . .            | 35 838 106       |                      | 12 929 801   |                    | 0,36                             |             |
| Schleswig-Holstein . . . . .     | 22 448 359       |                      | 4 773 649    |                    | 0,21                             |             |
| Hessen-Nassau . . . . .          | 11 885 874       |                      | 4 716 447    |                    | 0,40                             |             |
| Ost- u. Westpreußen . . . . .    | 3 432 610        | 671 583 180          | 934 947      | 199 246 909        | 0,27                             | 0,30        |
| Königreich Sachsen . . . . .     |                  | 402 822 077          |              | 102 314 050        |                                  | 0,25        |
| Bayern mit Bayr. Pfalz . . . . . |                  | 148 363 104          |              | 41 550 425         |                                  | 0,28        |
| Baden . . . . .                  |                  | 97 815 697           |              | 28 498 449         |                                  | 0,29        |
| Württemberg mit Hohen-           |                  |                      |              |                    |                                  |             |
| zollern . . . . .                |                  | 51 040 053           |              | 19 507 402         |                                  | 0,38        |
| Großherzogtum Hessen . . . . .   |                  | 33 515 406           |              | 9 878 721          |                                  | 0,29        |
| Elsaß-Lothringen . . . . .       |                  | 18 193 022           |              | 6 470 484          |                                  | 0,36        |
| Mitteldeutsche kleine            |                  |                      |              |                    |                                  |             |
| Staaten (Thüring. usw.)          |                  | 59 332 755           |              | 16 793 938         |                                  | 0,28        |
| Norddeutsche kleine              |                  |                      |              |                    |                                  |             |
| Staaten (Mecklenburg,            |                  |                      |              |                    |                                  |             |
| Braunschweig usw.) . . . . .     |                  | 17 780 113           |              | 5 012 956          |                                  | 0,28        |
| <b>Sa. Deutsches Reich</b>       |                  | <b>1 500 445 407</b> |              | <b>429 273 334</b> |                                  | <b>0,29</b> |

## Pappe

| Staat                            | Produktion in kg |                    | Wert in Mark |                   | Durchschnittswert pro kg in Mark |             |
|----------------------------------|------------------|--------------------|--------------|-------------------|----------------------------------|-------------|
| Preußen:                         |                  |                    |              |                   |                                  |             |
| Brandenburg . . . . .            | 41 261 848       |                    | 5 916 200    |                   | 0,14                             |             |
| Schlesien . . . . .              | 38 048 060       |                    | 7 073 732    |                   | 0,19                             |             |
| Rheinprovinz . . . . .           | 31 153 907       |                    | 4 912 850    |                   | 0,16                             |             |
| Westfalen . . . . .              | 21 621 346       |                    | 2 777 852    |                   | 0,13                             |             |
| Hannover . . . . .               | 20 363 057       |                    | 2 523 860    |                   | 0,12                             |             |
| Provinz Sachsen . . . . .        | 16 707 069       |                    | 3 107 775    |                   | 0,19                             |             |
| Pommern . . . . .                | 4 829 499        |                    | 835 807      |                   | 0,17                             |             |
| Ost- u. Westpreußen . . . . .    | 4 776 000        |                    | 726 300      |                   | 0,15                             |             |
| Schleswig-Holstein . . . . .     | 1 013 696        |                    | 179 512      |                   | 0,18                             |             |
| Hessen-Nassau . . . . .          | 899 850          | 180 674 332        | 297 935      | 28 351 823        | 0,33                             | 0,16        |
| Königreich Sachsen . . . . .     |                  | 91 507 429         |              | 15 035 073        |                                  | 0,16        |
| Bayern mit Bayr. Pfalz . . . . . |                  | 19 538 839         |              | 3 080 255         |                                  | 0,16        |
| Baden . . . . .                  |                  | 11 721 262         |              | 2 071 489         |                                  | 0,18        |
| Großherzogtum Hessen . . . . .   |                  | 6 155 533          |              | 873 058           |                                  | 0,14        |
| Elsaß-Lothringen . . . . .       |                  | 5 820 980          |              | 828 845           |                                  | 0,14        |
| Württemberg mit Hohen-           |                  |                    |              |                   |                                  |             |
| zollern . . . . .                |                  | 4 245 615          |              | 744 048           |                                  | 0,18        |
| Mitteldeutsche kleine            |                  |                    |              |                   |                                  |             |
| Staaten (Thüring. usw.)          |                  | 13 718 411         |              | 2 287 548         |                                  | 0,17        |
| Norddeutsche kleine              |                  |                    |              |                   |                                  |             |
| Staaten (Mecklenburg,            |                  |                    |              |                   |                                  |             |
| Braunschweig usw.) . . . . .     |                  | 9 985 520          |              | 1 216 051         |                                  | 0,12        |
| <b>Sa. Deutsches Reich</b>       |                  | <b>343 367 921</b> |              | <b>54 488 190</b> |                                  | <b>0,16</b> |

| 1912<br>Papier                                                               |                      |                    |             |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------|-------------|-------------------------------------|
| Staat                                                                        | Produktion in kg     | Wert in Mark       |             | Durchschnittswert<br>pro kg in Mark |
| <b>Preußen:</b>                                                              |                      |                    |             |                                     |
| Rheinprovinz . . . . .                                                       | 201 605 997          | 69 046 736         |             | 0,34                                |
| Schlesien . . . . .                                                          | 200 931 875          | 49 023 248         |             | 0,24                                |
| Prov. Sachsen . . . . .                                                      | 106 294 110          | 26 858 534         |             | 0,25                                |
| Westfalen . . . . .                                                          | 60 445 759           | 16 377 064         |             | 0,27                                |
| Pommern . . . . .                                                            | 45 875 466           | 15 749 979         |             | 0,34                                |
| Hannover . . . . .                                                           | 38 136 886           | 15 601 088         |             | 0,41                                |
| Brandenburg . . . . .                                                        | 37 524 366           | 13 386 891         |             | 0,36                                |
| Schleswig-Holstein . . . . .                                                 | 27 220 249           | 5 776 649          |             | 0,21                                |
| Hessen-Nassau . . . . .                                                      | 11 762 631           | 4 746 420          |             | 0,40                                |
| Ost- u. Westpreußen . . . . .                                                | 3 329 100            | 928 300            | 217 494 909 | 0,28                                |
| Königreich Sachsen . . . . .                                                 | 422 792 898          | 106 815 175        |             | 0,25                                |
| Bayern mit Bayr. Pfalz . . . . .                                             | 156 121 171          | 43 482 421         |             | 0,28                                |
| Baden . . . . .                                                              | 106 805 069          | 31 255 939         |             | 0,29                                |
| Württemberg mit Hohen-<br>zollern . . . . .                                  | 52 342 034           | 20 341 336         |             | 0,39                                |
| Großherzogtum Hessen . . . . .                                               | 36 014 584           | 10 489 078         |             | 0,29                                |
| Elsaß-Lothringen . . . . .                                                   | 18 296 121           | 6 792 455          |             | 0,37                                |
| Mitteldeutsche kleine<br>Staaten (Thüring. usw.) . . . . .                   | 67 015 514           | 18 635 899         |             | 0,28                                |
| Norddeutsche kleine<br>Staaten (Mecklenburg,<br>Braunschweig usw.) . . . . . | 18 727 502           | 5 076 708          |             | 0,27                                |
| <b>Sa. Deutsches Reich</b>                                                   | <b>1 611 241 332</b> | <b>460 383 920</b> |             | <b>0,29</b>                         |

| Pappe                                                                        |                    |                   |            |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|------------|-------------------------------------|
| Staat                                                                        | Produktion in kg   | Wert in Mark      |            | Durchschnittswert<br>pro kg in Mark |
| <b>Preußen:</b>                                                              |                    |                   |            |                                     |
| Brandenburg . . . . .                                                        | 45 776 710         | 6 543 725         |            | 0,14                                |
| Schlesien . . . . .                                                          | 45 247 220         | 8 229 821         |            | 0,18                                |
| Rheinprovinz . . . . .                                                       | 32 535 917         | 5 148 696         |            | 0,16                                |
| Westfalen . . . . .                                                          | 23 337 652         | 2 977 076         |            | 0,13                                |
| Hannover . . . . .                                                           | 20 623 945         | 2 579 720         |            | 0,13                                |
| Prov. Sachsen . . . . .                                                      | 17 461 872         | 3 220 513         |            | 0,18                                |
| Pommern . . . . .                                                            | 4 732 190          | 839 434           |            | 0,18                                |
| Ost- u. Westpreußen . . . . .                                                | 4 720 000          | 717 500           |            | 0,15                                |
| Schleswig-Holstein . . . . .                                                 | 1 006 196          | 178 612           |            | 0,18                                |
| Hessen-Nassau . . . . .                                                      | 909 850            | 290 935           | 30 735 032 | 0,33                                |
| Königreich Sachsen . . . . .                                                 | 96 072 687         | 17 020 344        |            | 0,18                                |
| Bayern mit Bayr. Pfalz . . . . .                                             | 22 260 837         | 3 676 190         |            | 0,17                                |
| Baden . . . . .                                                              | 12 906 475         | 2 163 662         |            | 0,17                                |
| Elsaß-Lothringen . . . . .                                                   | 5 995 500          | 853 700           |            | 0,14                                |
| Großherzogtum Hessen . . . . .                                               | 5 590 133          | 904 058           |            | 0,16                                |
| Württemberg mit Hohen-<br>zollern . . . . .                                  | 4 615 728          | 822 579           |            | 0,18                                |
| Mitteldeutsche kleine<br>Staaten (Thüring. usw.) . . . . .                   | 14 928 275         | 2 664 228         |            | 0,18                                |
| Norddeutsche kleine<br>Staaten (Mecklenburg,<br>Braunschweig usw.) . . . . . | 10 791 474         | 1 328 231         |            | 0,12                                |
| <b>Sa. Deutsches Reich</b>                                                   | <b>369 512 661</b> | <b>60 168 024</b> |            | <b>0,16</b>                         |

| Papier und Pappe zusammen: |               |             |             |             |           |
|----------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-----------|
|                            | Menge in kg   | Wert in Mk. | Zunahme     | Menge       | Wert      |
| 1912 . . . . .             | 1 980 753 993 | 520 551 944 | 1910 : 1909 | + 18,7 pCt. | + 14 pCt. |
| 1911 . . . . .             | 1 843 813 328 | 483 761 533 | 1911 : 1910 | + 3,1 „     | + 0,2 „   |
| 1910 . . . . .             | 1 790 784 804 | 472 568 821 | 1912 : 1911 | + 7,4 „     | + 7,6 „   |
| 1909 . . . . .             | 1 509 170 344 | 414 734 923 | 1912 : 1909 | + 31,2 „    | + 25,5 „  |

| Papier:        | Menge in kg   | Wert in Mk. |
|----------------|---------------|-------------|
| 1912 . . . . . | 1 611 241 332 | 460 383 920 |
| 1911 . . . . . | 1 500 445 407 | 429 273 334 |
| 1910 . . . . . | 1 436 509 034 | 416 358 305 |

| Zunahme    | Menge      | Wert       |
|------------|------------|------------|
| 1911: 1910 | + 4,4 pCt. | + 3,1 pCt. |
| 1912: 1911 | + 7,4 »    | + 7,2 »    |
| 1912: 1910 | + 12,1 »   | + 10,6 »   |

| Pappe:         | Menge in kg | Wert in Mk. |
|----------------|-------------|-------------|
| 1912 . . . . . | 369 512 661 | 60 168 024  |
| 1911 . . . . . | 343 367 921 | 54 488 190  |
| 1910 . . . . . | 354 275 770 | 56 210 516  |

| Zu- bzw. Abnahme: | Menge      | Wert       |
|-------------------|------------|------------|
| 1911: 1910        | — 3,1 pCt. | — 3,3 pCt. |
| 1912: 1911        | + 7,6 »    | + 10,4 »   |
| 1912: 1910        | + 4,3 »    | + 7,9 »    |

#### Verbrauch auf den Kopf der Bevölkerung nach Einrechnung der Einfuhr und Abzug der Ausfuhr:

|                |          |          |
|----------------|----------|----------|
| 1909 . . . . . | 23,58 kg | 6,48 Mk. |
| 1910 . . . . . | 24,77 »  | 6,44 »   |
| 1911 . . . . . | 25,11 »  | 6,58 »   |
| 1912 . . . . . | 27,33 »  | 7,10 »   |

#### Von der Gesamterzeugung an Papier und Pappe wurden ausgeführt:

|                |           |
|----------------|-----------|
| 1912 . . . . . | 11,1 pCt. |
| 1911 . . . . . | 12,0 »    |
| 1910 . . . . . | 11,8 »    |
| 1909 . . . . . | 11,9 »    |

#### Vergleich mit andern Industrien im Jahre 1910 bzw. 1910/11. \*)

|                                                    | Menge in kg     | Wert in Mk.   |
|----------------------------------------------------|-----------------|---------------|
| Summe aller Bergwerkserzeugnisse                   | 263 167 300 000 | 2 008 708 000 |
| Davon:                                             |                 |               |
| Steinkohlen . . . . .                              | 152 827 800 000 | 1 526 604 000 |
| Braunkohlen . . . . .                              | 69 547 300 000  | 1 786 18 000  |
| Kalirohsalz . . . . .                              | 8 300 700 000   | 91 357 000    |
| Steinsalz . . . . .                                | 1 424 100 000   | 6 440 000     |
| Summe aller aus Lösungen gewonnenen Salze          | 1 769 500 000   | 11 549 700    |
| Gesamtroheiserzeugung . . . . .                    | 14 793 600 000  | 802 651 000   |
| Roh- u. Verbrauchszucker auf Rohzucker angerechnet | 2 589 869 000   |               |

Ditges.

#### Verband Deutscher Rohpappenfabrikanten.

Zur Richtigstellung der Nachricht über die Gründung des Verbandes Deutscher Rohpappenfabrikanten in Heft 7 unserer Zeitschrift wird uns von demselben folgendes mitgeteilt:

Der Verband, dessen Eintragung in das Vereinsregister beantragt wird, darf sich als eingetragener Verein nur mit der Förderung

der ideellen Interessen der Rohpappen-Industrie befassen. Alle die wirtschaftlichen Verhältnisse der Rohpappenfabrikanten betreffenden Fragen, besonders Preispolitik, sind daher von dem Wirkungskreis des Verbandes vollständig ausgeschlossen.

#### Oesterr.-ung. Verein der Zellstoff- und Papierchemiker.

Die Hauptversammlung nahm am 7. Februar unter zahlreicher Beteiligung den programmäßigen Verlauf. Der Vorsitzende, Präsident Spiro, eröffnete die Versammlung und begrüßte mit freundschaftlichen Worten den anwesenden Vorsitzenden des Hauptvereins, Herrn Dr. Max Müller, welcher wieder die außerordentliche Mühe nicht gescheut hatte, den Zweigverein zu besuchen. Nach Dankesworten desselben wurde in die Tagesordnung übergegangen.

Der Tätigkeitsbericht wurde erstattet, vom Kassawart der Jahresbeschluß vorgelegt und die Neuwahlen vorgenommen, die die Wiederwahl der ausscheidenden Mitglieder ergab.

Es wurden ferner das Programm des Fachausschusses, die Ausschreibung von Preisarbeiten und die Abhaltung der Ferienkurse ausführlich besprochen und die Schritte des Vorstandes und des vorbereitenden Komitees gutgeheißen. Die Ferienkurse werden in Wien im Lokal des Ingenieur- und Architektenvereins, I. Eschenbachgasse 9, in der Zeit vom 9. bis 14. März unter Mitwirkung hervorragender Fach- und Hochschulkräfte abgehalten werden. Während der Versammlung fanden schon zahlreiche Anmeldungen statt.

Nach Abwicklung des geschäftlichen Teiles hielt Herr k. k. Oberbaurat vom Technischen Museum einen außerordentlich anregenden Vortrag über dasselbe. Der Vortrag war mit Lichtbildern begleitet. Nach demselben gab Herr Julius Spiro eine Skizze über die im Zuge befindliche Beteiligung der einheimischen Papierfabrikanten an der Einrichtung des Museums, so daß auf eine würdige Vertretung der Papier- und Zelluloseindustrie gerechnet werden kann, der im Museum im Mitteltrakt ein ihrer Bedeutung entsprechender Platz zugewiesen ist.

Es folgte der Vortrag des stellvertretenden Vorsitzenden des Vereins, Dr. Klein, über „Wärmebedarf der Sulfizellulose“. Da der Vortragende leider persönlich nicht anwesend war, wurde der Vortrag vom Schriftführer verlesen. Die Versammlung sprach dem Verfasser für den interessanten Vortrag den Dank aus.

Nachdem der Vorsitzende, Herr Spiro, den Vorsitz übergeben hatte, hielt er seinen angekündigten Vortrag über „Mechanische Reinigung der Abwässer der Papier-, Zellulose-, Pappen- und Holzstoffindustrie“. Die Versammlung folgte mit großem Interesse den klaren und wertvollen Ausführungen und dankte durch reichlichen Beifall.

Eine Diskussion entfiel, weil die Zeit zur Einnahme des Mittagessens, das in den schön ausgestatteten Vereinslokalitäten des Ingenieur- und Architektenvereins eingenommen wurde, sehr knapp bemessen war, um für die für Nachmittag angesetzte Exkursion in das Technische Museum die nötige Zeit zu erübrigen.

Diese Exkursion, ein Verdienst des führenden Herrn Oberbaurat Erhard, verlief sehr angeregt und gab Zeugnis von der außerordentlich wichtigen und bedeutenden Aufgabe, die sich die Museumsleitung gestellt hat.

\*) Die letzten vorliegenden Zahlen aus dem Statist. Jahrbuch für das Deutsche Reich 1912.

Der Abend versammelte die Teilnehmer zu einem Festbankett, das im Hotel Imperial abgehalten wurde und ebenso zahlreich wie der Vorabend besucht war. Die Anwesenheit eines zahlreichen und „schenswerten“ Damenflors verschönte das Beisammensein, das leider nur zu kurz währte. Der anschließende Besuch des Balles der Beamten der Papierfabrikanten bildete einen würdigen Schluß der angenehm verlaufenen Tagung.

### Stand der Flüsse.

Die Nachwirkungen der beiden Hochfluten vor Mitte und am Ende Dezember 1913 veranlaßten im Zusammenwirken mit zeitweise eintretender Schneeschmelze während des ersten Januardrittels noch allerwärts hohes Wasser in den Flußläufen. Wie immer in der kälteren Jahreszeit, war es auch diesmal wieder der Westen, insbesondere die Zuflüsse des Rheins, in deren Bereich die Flüsse ausufern und, wie im Neckar- und Wuppergebiete, weite Strecken des Landes überfluteten. Der Neckar erreichte am 10. bei Heilbronn den selten beobachteten Höchststand von 430 cm, tags zuvor war er nicht über 120 cm gekommen. An der Wupper und deren Zuflüssen mußten die Werke den Turbinenbetrieb einstellen und statt dessen die bei den

| Monat und Jahr | Niederschlags-<br>höhe i. Daderstadt<br>mm | Wutach<br>bei Ober-<br>lauchringen<br>cm | Kinzig bei<br>Wolfsch<br>cm | Murg bei<br>Weisenbach<br>cm | Nidda bei<br>Vilbel<br>cm | Lahn bei<br>Giessen<br>cm | Weisse Elster<br>b. Elsterberg<br>cm | Zwickauer<br>Mulde<br>bei Glauchau<br>cm |
|----------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| Dez. 13        | 89                                         | 69                                       | 91                          | 88                           | 88                        | 169                       | 83                                   | 83                                       |
| Jan. 14        | 23                                         | 76                                       | 89                          | 83                           | 119                       | 128                       | 80                                   | 40                                       |
| » 13           | 34                                         | 80                                       | 93                          | 88                           | 128                       | 175                       | 65                                   | 42                                       |
| » 12           | 47                                         | 87                                       | 99                          | 96                           | 113                       | 149                       |                                      | 30                                       |
| » 11           | 16                                         | 68                                       | 61                          | 67                           | 116                       | 96                        |                                      | 39                                       |
| » 10           | 48                                         | 91                                       | 94                          | 96                           | 135                       | 164                       |                                      | 76                                       |
| » 09           | 27                                         | 71                                       | 68                          | 74                           | 58                        | 60                        |                                      | 4                                        |
| » 08           | 25                                         | 70                                       | 58                          | 65                           | 67                        | 85                        |                                      | 38                                       |
| » 07           | 32                                         | 65                                       | 69                          | 77                           | 117                       | 156                       |                                      | 61                                       |
| » 06           | 42                                         | 84                                       | 108                         | 95                           | 142                       | 211                       |                                      | 58                                       |
| » 05           | 46                                         | 57                                       | 77                          | 73                           | 77                        | 123                       |                                      | 49                                       |
| » 04           | 30                                         | 62                                       | 72                          | 75                           | 62                        | 114                       |                                      | 17                                       |
| » 03           | 32                                         | 87                                       | 93                          | 97                           | 127                       | 157                       |                                      |                                          |

meisten Anlagen vorhandenen Wolfischen Heißdampflokomoiblen in Betrieb nehmen, die wegen ihrer geringen Betriebskosten nur wenig mehr an allgemeinen Produktionsaufwendungen erforderten und deshalb die durch die Hochfluten verursachten Betriebsaufwendungen nicht sonderlich ins Gewicht fallen ließen. Auch in den übrigen Gegenden des Westens und in den Niederlanden waren die Ueberflutungen außergewöhnlich weit ausgedehnt, so daß in den Niederungen vielfach ganze Ortschaften im Wasser standen. Noch verheerender traten die Hochfluten an der Ostseeküste auf, wo das Meer landeinwärts drang und in den abgeschlossenen

Ortschaften große Zerstörungen verursachte. Landeinwärts von Westen und Norden waren die Ueberflutungen zwar nicht so ausgedehnt, brachten jedoch auch in den Mittelgebirgsflüssen, wie der Fulda, Werra, Saale, Mulde und Elster hohes Wasser, das sich nach Osten hin allmählich abflachte.

Im zweiten Januardrittels gingen bei anhaltendem Frost die Flüsse wieder unvermittelt schnell zurück und bildete sich gleichzeitig viel Eis, das die Betriebsstörungen der Hochwasserperiode wiederholte, indem wegen der Treibeismengen Schifffahrt und Krafterzeugung erheblich eingeschränkt werden mußten. Dabei trat in den Gebirgsflüssen noch Wassermangel ein im Umfange wie im Winter 1908/09, der infolge des vorausgegangenen trockenen Herbstes sehr langdauernden Wassermangel aufwies. Gegen Ende der Eisperiode bildete sich im verflossenen Januar vielfach eine starke Eisdecke auf den Flüssen, deren Aufbruch erst im Februar erfolgte.

Die mittlere Höhe der Wassermengen des Januar war meistens kleiner als im Januar der Vorjahre, der höchste mittlere Wasserstand fiel in die milden Winter, in denen im Januar, ähnlich wie im verflossenen Dezember, mehrere getrennte Hochwasserwellen aufeinander folgten, wie dieses im Januar von 1906, 1910 und vereinzelt auch in 1903 der Fall war. Demgegenüber zeigten die Winter mit länger dauernden Eis- und Kälteperioden für Januar niedrige Mittelhöhen, wie das im bereits erwähnten Januar 1908 und 1909 sowie in 1905 der Fall war. Diesen Januarmonaten war ein trockener Herbst vorausgegangen. Der mittlere Stand des Rheins war im Januar auf der oberen Strecke vom Bodensee ab etwa 30 cm über der Normalhöhe des Januar, stromabwärts erhöhte sich diese Abweichung bis auf 80 cm bei Mannheim. In der Zwickauer Mulde bei Glauchau wurde der höchste Stand des Wassers am 6. und 10. mit 68 cm und der niedrigste am 30. mit 26 cm festgestellt.

### Gründung einer Zellulosefabrik in Britisch-indien.

In Indien soll eine Zellulosefabrik mit einem Kapital von 1,6 Millionen Mark gegründet werden. Die „Baib and Wood Pulp Manufacturing Company, Limited“ will eine Anlage am Fuße des Himalaya in Balrampur (nördlich von Benares) errichten und das dort wachsende Bhabargras (*Ischaemum angustifolium*) zu Zellulose verarbeiten, die dann an die Papierfabriken weiter verkauft werden soll. Bisher war es nicht möglich, den dortigen Rohstoff auszunutzen, weil die Fracht für das unverarbeitete Gras bis zu den Papierfabriken zu hoch geworden wäre. In dieser räumlichen Trennung von Zellulose- und Papierfabrikation erblicken die Unternehmer die Lösung der Rohstofffrage, die die Entwicklung der indischen Papierindustrie bisher gehindert hat.

(Bericht des Kaiserl. Konsults in Bombay.)

!!!!!! Stellen- und andere Gelegenheitsanzeigen werden bei direkter Aufgabe zu ermäßigten Preisen berechnet. !!!!!!

**Berlin.**

Die Geschäftsstille hat auch in der letzten Woche angehalten. Es wird besonders schwer empfunden, daß die Sorten, die sonst in großen Mengen gekauft wurden, so wenig gefragt sind. Dazu gehören Zeitungsdruck- und die geringeren Druckpapiere, wie satiniert Druck-, farbig Druck-, Prospekt- und Umschlagpapiere, alle Arten Packpapiere und Pappen. Holzfrei Schreib und Druck ist dagegen besser gefragt und die darin leistungsfähigen Fabriken sind stark beschäftigt. Auch die feineren Stoffe haben normalen Absatz, sie können aber die Fabriken nicht genügend beschäftigen. Aus allem ist ersichtlich, daß die große Masse als Käufer fehlt und darum der Mangel an Aufträgen für die meist gebrauchten Stoffe. Es ist deshalb zu befürchten, daß die mit dem Osterfest abschneidende Saison wieder unbefriedigend verläuft und Ausfälle bringt, die nicht wieder zu ersetzen sind. Für verschiedene, den hiesigen Markt stark beeinflussende Gewerbe fehlen noch die Einkäufer, die in der jetzigen vorgerückten Zeit erwartet wurden. Es muß daher damit gerechnet werden, daß ein großer Teil von ihnen ganz ausbleibt. Das ist aber gleichbedeutend mit Ausfällen, für die es keinen Ersatz mehr gibt. Das trifft die in Frage kommenden Kreise recht empfindlich, denn nach zwei recht schlecht verlaufenen Saisons rechnete man endlich auf bessere Zeiten und nun wieder diese Enttäuschung.

**Chemikalien-Bericht.**

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Die Lage des sizil. Schwefelmarktes ist eine fortgesetzte rede und feste zu nennen. In letzter Woche war namentlich die Nachfrage groß in raffinierten Brocken- und Stangenschwefel seitens diverser Großfirmen für die Zuckerindustrie in Abladungen für Juli-August. Es wurden von div. Firmen tiefere Gebote hierfür abgegeben als der Marktpreis war; doch kamen die bezüglichen Schwefelraffinerien nur in etwas entgegen und wurden auf vereinbarter Basis dann erheblich abgeschlossen. Indem das Konsortium in Rohschwefel und die Schwefelraffinerien in raffinierten Sorten noch auf höheren Preisen reiten, halten sich die diversen Industrien und Großfirmen meist noch zurück mit Einkäufen für spätere Termine, während das Geschäft für die näheren Monate flatter vonstatten geht, weil da der Bedarf vorliegt. Englische Artikel für die Papierindustrie reger und meist bessere Preise.

| Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.      |       |  |
|-------------------------------------------------------|-------|--|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen | 9.35  |  |
| » » » » IIIa » » » »                                  | 9.15  |  |
| » » » » IIIa ous » » » »                              | 9.10  |  |
| » » » » IIIa buona » » » »                            | 9.05  |  |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |  |
| » Brocken (Brockenschwefel) raffiniert, lose          | 10.15 |  |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 10.75 |  |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 11.05 |  |
| » » » » » in 1/2 Ztr.-Geb.                            | 11.30 |  |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 15.35 |  |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 10.60 |  |
| » Rohschwefel gem. » » » »                            | 10.40 |  |

Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei je größeren Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden

Anfragen, cif bezüglichen Ostseehäfen, Rhein- und Mairdampferstationen und cif Genua, Triest.

|                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in 3/4 Ztr.-Gebinden    | 12.25         |
| » » » gemahlen » » » »                            | 13.25         |
| » » Antichlor (Unterschwefels. Natron)            | 11.75         |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra    | 5.55          |
| » » » » » » » » I                                 | 4.95          |
| » » » » » » » » II                                | 4.55          |
| » » » » » » » » III                               | 4.35          |
| » » » » » » » » IV                                | 4.10          |
| » » » » » » » » V                                 | 3.80          |
| » » » » » » » » VI                                | 3.70          |
| » » Talkum » » » » I                              | 8.45          |
| » » » » » » » » II                                | 7.45          |
| » » » » » » » » III                               | 6.55          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.65 bis zu        | 2.95          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.             | 12.10         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.            | 11.75         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach         | 61.50—64.50   |
| » » » » Natron, kristall. Quant. 51.25—54.25      |               |
| franko Waggon deutsche Stationen                  |               |
| » » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb. | 5.45          |
| » » » » » gemahlen » » » »                        | 5.95          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 5.55          |
| » » » » » » » » gut                               | 4.95          |
| » » Satinire für die Papierfabriken in Säcken     | 6.50          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                | 8.75          |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      | 20.50         |
| » » » » 60/62% » » » »                            | 18.50         |
| » » Walkenerde (Fullers earth) in Säcken          | 5.90          |
| Inländ. gelbb. Kali gr. Krist. ab Hamburg         | 105.75—106.75 |
| » » » » kl. » » » »                               | 104.75—105.75 |
| Netto Kasse über Januar bis Dezember 1914.        |               |

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

**Harzmarkt.**

Harz. Der Markt in diesem Artikel ist stetig. Die heutigen Preise lauten, für: B Rm. 19.10, D 19.15, E 19.25, F 19.40, G 19.50, H 19.70, I 19.95, alles per 100 Kilo netto, inkl. Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, zur Lieferung Februar-März-April, Kassa abzüglich 1 Prozent.

Terpentinöl. Die Tendenz ist schwach. Loko kostet heute Rm. 65 1/2, März 66 1/2, April 67 1/2, Mai-Juni 68.25, Juli-Dezember 69,— per 100 Kilo netto, inkl. Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent.

**Sachsen.**

Die warmen Tage in der vergangenen Woche brachten jedenfalls im Gebirge den Schnee stärker zum Schmelzen; denn in Niedersachsen ist erhöhter Wasserstand zu verzeichnen und sind die Flüsse reichlich voll-ufg.

Das Holzstoffgeschäft ist wenig verändert. Abgesehen von den abgeschlossenen Quanten kommt wenig Stoff zum Versand, da Holzstoff freihändig so gut wie gar nicht gehandelt wird. Das Geschäft ist daher noch sehr ruhig. Vorräte haben sich wohl bei den Holzstoff-fabrikanten angesammelt, doch sind dieselben noch keineswegs besorgniserregend und werden bald ver-

schwunden sein, sobald die Beschäftigung der Papierfabriken in holzhaltigen Papieren wieder lebhafter wird. Dann wird sich auch der Markt fester gestalten.

Das Pappengeschäft bewegt sich in den bisherigen Bahnen. Die Nachfrage war in allen Sorten bisher ziemlich gut, hoffentlich hält der stärkere Bedarf noch längere Zeit an, damit auch die Preise sich bessern können.

Im Erzgebirge hat sich die Lage in letzter Zeit nicht viel verändert, das Geschäft ist noch immer sehr flau. Die Abschlüsse werden mit wenigen Ausnahmen abgenommen, doch fanden keine freihändigen Käufe statt. Der Wasserstand war bisher äußerst niedrig, so daß die Produktion dementsprechend gering ausfiel und keine Lager entstanden. Das seit einigen Tagen eingetretene Tauwetter brachte zwar mehr Wasser, dürfte aber mit dem Schnee auch in den höheren Lagen bald aufräumen, so daß auf ein längeres Anhalten des günstigen Wasserstandes nicht zu rechnen ist, selbst wenn Regenfälle eintreten. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen wäre es gut, wenn die Schleifereien etwas mehr zurückhalten und lieber die Produktion einschränken als zu Schleuderpreisen verkaufen würden. Weniger produzieren bei kleinem Gewinn ist besser als viel erzeugen und Verluste haben.

Pappen gehen, mit Ausnahme von Prägepappen, etwas besser. Die Prägeindustrie nimmt erst nach der Leipziger Messe ihre Produktion wieder in vollem Umfange auf.

### Hessen-Nassau.

Der Papiermarkt hat zweifellos eine leichte Besserung zu verzeichnen, die allem Anschein nach aber in den Kreisen der Fabrikanten überschätzt wird, denn neuerdings wird die Erzeugung wieder verstärkt und infolgedessen der Arbeit von neuem schärfer nachgegangen. Es ist keine Seltenheit, daß die Fabrikanten nach einer langen Periode des Niederganges die ersten schüchternen Anzeichen für eine Besserung leicht überschätzen und in dem Bestreben, bei der allgemeinen Aufwärtsbewegung nicht zu kurz zu kommen, der tatsächlichen Aufnahmesteigerung des Marktes voraus-eilen und dadurch hier und da durch zu dringlich gehaltene Angebote von neuem das Mißtrauen des Großhandels und der endgültigen Braucher erwecken, das sich dann sofort wieder in verstärkter Zurückhaltung äußert. Diese Wahrnehmung scheint man in jüngster Zeit zu machen; denn nachdem die Belebung des Bedarfs einen recht guten Anlauf genommen hatte, ist mit einem Schlage wieder das Geschäft ruhiger geworden; die Nachfrage des Großhandels läßt nach und auf die Offerten der Fabrikanten gehen Limite ein, die einmütige Ablehnung erfahren, weil sie dem Fabrikanten keinerlei Nutzen lassen und sich unter den Sätzen bewegen, die vom Großhandel und auch vom endgültigen Verbrauch bereits bewilligt worden sind. Für die Besserung des Marktes spricht aber die Tatsache, daß die Fabrikanten holzhaltiger wie holzfreier Papiere so fest gestimmt sind, daß sie Limite rundweg ablehnen, die ihnen nicht den erforderlichen Nutzen lassen. Das macht zweifellos auf die Verbraucher einen guten Eindruck und hat auch bereits dazu geführt, daß die Forderungen für ordinär holzhaltige Papiere in leichteren Gewichten für Massenreklamen bewilligt worden sind, obwohl man sie noch im Dezember rundweg ablehnte. In Rotations- und Schnellpressendruck sind die Zuteilungen des Verbandes deutscher Druckpapierfabrikanten etwas gestiegen; die Preisverhältnisse sind die gleichen geblieben. Für satiniert Druck ist

der Bedarf stärker hervorgetreten und die Forderungen der Fabrikanten konnten durchgesetzt werden; hier und da zeigten sich daraufhin aber sofort wieder Erzeugungssteigerungen, die mit dem Grundcharakter des Marktes noch nicht in Einklang stehen und möglicherweise wieder zu einer Steigerung des Angebots Anlaß geben können, wenn die Fabrikanten aus der Haltung des Marktes nicht die gegebenen Schlußfolgerungen ziehen sollten. Der Nachgiebigkeit der Fabrikanten setzt nun die Verfassung des Holzstoffmarktes von selbst eine Grenze. Die Abschlußgeschäfte haben ergeben, daß für langfristige Holzstofflieferungskontrakte höhere Preise als in den Vorjahren zugrunde gelegt werden mußten, entsprechend den gestiegenen Holzpreisen. Die gleiche Aufwärtsbewegung hat sich für Zellstoffe gezeigt; auch für die sonstigen Roh- und Halbfabrikate mußten höhere Preise aufgewendet werden. Unter diesen Umständen ist es ganz ausgeschlossen, daß die Papierfabrikation bei den gegenwärtigen Verkaufspreisen für Holzpapiere, Pack- und holzschlifffreie Papiere stehen bleiben kann; sie muß vielmehr auf eine Erhöhung der Preise Bedacht nehmen, erschwert sich aber die Erreichung dieses durchaus notwendigen Zieles sehr erheblich dadurch, daß sie jede kleine Besserung des Marktes zum Anlaß einer Erzeugungsvergrößerung nimmt, wie dies jetzt der Fall ist. Das gleiche gilt auch für das Pappengeschäft; auch hier hat die kleine Belebung des Bedarfs, die kleine Preissteigerungen für gute braune Maschinen- und Lederpappen im Gefolge hatte, schon wieder dazu geführt, daß man erhebliche Erzeugungsvergrößerungen vorgenommen hat, die selbstverständlich im gegenwärtigen Zeitpunkt für die Gesamtentwicklung des Geschäfts nicht gerade förderlich sein konnten. Das Feinpapiergeschäft ist etwas durch das Ostergeschäft angeregt worden; dahingegen ist die Belebung des Geschäfts, die durch größere Nachfrage des Exportgroßhandels zu verzeichnen war, bereits wieder verloren gegangen und es bedarf somit vorsichtiger Dispositionen, um die Aufwärtsbewegung der Verkaufspreise im gegenwärtigen Zeitpunkt nicht ungünstig zu beeinflussen.

### England.

Eine wesentliche Aenderung im Gange der Geschäfte ist nicht zu verzeichnen, im ganzen hat sich im Verlaufe der letzten Wochen der Verkehr gekräftigt und nach den Störungen während und nach den Weihnachtsfeiertagen und Neujahr wieder ein festeres Gepräge erhalten. Die Nachfrage nach Papier- und Papiermaterialien hat sich beträchtlich gehoben und bringt dem Handel wie der Fabrikation mehr Leben; eine starke Zunahme hat der Verbrauch von Pack- und Einschlagpapieren erfahren, wie auch der in feineren Luxus- und Seidenpapieren und den meisten Papier- und Pappwaren. Die Buchbindereien und Verlagsdruckereien sind vollauf beschäftigt und haben ständigen großen Bedarf an Druckpapieren. Die das Geschäft der Papierfabriken in der Provinz und dem Norden des Landes mit dem großen Verbrauchsmarkt Londons hindernden hohen Eisenbahnfrachten werden durch bessere Ausnutzung der Wasserwege, namentlich Küstenschiffahrt, neuerdings mehr und mehr zu umgehen versucht, so trifft z. B. eine der großen Druckpapierfabriken nahe einem der bedeutenderen Hafenplätze an der Ostküste Vorkehrungen, ihre stets zunehmende Produktion in eigenen Dampfern direkt in ihre an der Themse gelegenen Lagerhäuser zu befördern, um so ihre Ware dem Verbraucher direkt ans Haus zu bringen, unter Umgehung der hohen Bahn-

und Umladungsspesen; das ist nur ein Fall von mehreren, die da geplant sein sollen, wo ein solches Verfahren möglich ist, d. h. die Verhältnisse ein solches begünstigen. In den Handelskreisen liegt wenig Veranlassung zu Klagen vor, das Geschäft geht im ganzen befriedigend, wenngleich ab und zu etwas nachgegeben werden muß; im allgemeinen indessen hat sich in den Preisverhältnissen nichts geändert. Das Ausfuhrgeschäft geht gut, es liegt reichliche Arbeit vor und neue Bestellungen gehen recht befriedigend ein; besonders ausgiebig waren einige neuen Abschlüsse in Druck- und Packpapieren für die britischen Kolonien, aber auch das übrige Ausland tätigte einige ausnahmsweise gute Geschäfte, auch in Schreibpapieren, Papiersäcken und Briefumschlägen. Ueberhaupt sind Papierwaren aller Art neben den meisten andern Papiersorten in sehr starker Nachfrage, trotz der scharfen ausländischen Konkurrenz. Im Einfuhrgeschäft ist besonders die starke Zunahme von Rollenpapieren hervorzuheben aus Neufundland und Norwegen; Schweden ist etwas abgefallen und von Deutschland überflügelt worden; die Vereinigten Staaten Nord-Amerikas machen große Anstrengungen, hier ernstlich Absatz für ihre Rollenpapiere zu finden. Die Einfuhr in Druck- und Schreibpapieren nicht in Rollen war etwas schwächer, ebenso Tapeten und andere bedruckte und bestrichene Papiere, dagegen haben sich Pack- und Einschlagpapiere ziemlich gehalten. Die Geschäfte in Stroheckel waren sehr unruhig und weisen einen starken Ausfall in der Zufuhr auf.

Auf dem Chemikalienmarkt herrscht gute Stimmung. Nachfrage ist lebhaft; Bezüge von Bleichkalk gegen Abschlüsse gehen regelmäßig vonstatten. Kaustische Soda, Ammoniak-Alkali, Kristall-Soda gehen flott ab und Notierungen im ganzen sind unverändert. Ausfuhrgeschäft in Bleichkalk ist als befriedigend zu bezeichnen.

**Zellstoffe.** Die drohende Aussperrung hat sich beseitigen lassen. Markt ist kräftig mit starker Nachfrage nach Sulfat- und Sodastoffen, namentlich seitens der Vereinigten Staaten von Nordamerika. Preise für spätere Abnahme ziehen an. Holzschliff. Obgleich die Nachfrage keineswegs stark ist, hat der Markt eine kräftige Stimmung. Die Produktion ist wegen Wassermangel sehr beschränkt, Preise steigen. Esparto. Nachfrage ist gut, Verkäufer aber halten zurück. Lumpengeschäft ist anhaltend gut und mit Ausnahme einiger baumwollenen Sorten, die vernachlässigt sind, halten sich auch die Preise. Harz. Markt ist schleppend, nur wenig Geschäft geht vor sich, bei unveränderten Notierungen. Der Bedarf und die Nachfrage nach allen Sorten Füllungs- und Beschwerungsstoffen ist lebhaft. China Clay, Mineralweiß gehen flott ab und erzielen feste Preise.

### Skandinavien.

**Holzstoff.** Sowohl für prompte Lieferung, als auch für sukzessive Lieferung über dieses Jahr, ist die Nachfrage zurzeit eine zufriedenstellende. Die etwas festere Tendenz des Marktes vermochte sich zu behaupten.

**Zellulose.** Auch für diesen Artikel hat die Geschäftslage sich weiter gebessert. Die Konsumenten zeigen nicht nur für diesjährige Lieferung, sondern auch für mehrjährige Abschlüsse erhöhtes Interesse. Eine festere Haltung des Marktes macht sich bemerkbar.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

#### Von Hamburg

nach Aberdeen, nächster Dampfer der Hamburg-Aberdeen-Linie am 28. Februar; laden: Hübenerkai, Schuppen 16; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Belfast und Dublin, nächste Dampfer am 24. Februar und 3. März; laden: Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Bristol, nächste Dampfer am 27. Februar und 6. März; laden: Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Dampfer der Gehrken-Linie am 24. und 27. Februar, 3. und 6. März; laden: Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken, Hamburg; nach Dublin, siehe unter Belfast; nach Dundee, D. „Sardinia“ am 28. Februar, D. „Corsica“ am 7. März; laden: Hübenerkai, Schuppen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, D. „Corsica“ am 25. Februar, D. „Sardinia“ am 28. Februar, D. „Westphalia“ am 4. März; laden: Hübenerkai, Schuppen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Dampfer der Goole Steam Shipping Comp. am 23., 25., 26., 28. Februar, 2., 4., 5. und 7. März; laden: Kaiserkai, Schuppen 8; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags; laden: Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, D. „Federation“ am 25. Februar, D. „Dresden“ am 28. Februar, D. „Federation“ am 4. März; laden: Sandtorkai, Schuppen 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, D. „York“ am 24. Februar, D. „Darlington“ am 28. Februar, D. „Hull“ am 3. März, D. „York“ am 7. März; laden: Sandtorkai, Schuppen 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, D. „Vienna“ am 27. Februar, D. „Breslau“ am 2. März, D. „Weimar“ am 6. März; laden: Hübenerkai, Schuppen 17; Hugo van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool, D. „Borderland“ am 24. Februar, D. „Greenland“ am 28. Februar, D. „Zealand“ am 5. März; laden: Versmannkai, Schuppen 25; Hugo van Emmerik, Hamburg; nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 25. und 28. Februar, 4. und 7. März; laden: Dalmannkai, Willem Pott, Hamburg; nach London, Dampfer der Kirsten-Linie am 24., 25., 27. und 28. Februar, 3., 4., 6. und 7. März; laden: Kaiserkai, Schuppen 10—11; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Dampfer der Pellbach-Linie am 23., 25., 27. Februar, 2., 4. und 6. März; laden: Sandtorkai, Schuppen O; H. D. Perlbach Nachflg., Hamburg; nach Plymouth, nächster Dampfer am 27. Februar; laden: Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Swansea, nächster Dampfer am 3. März; laden: Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, D. „Strauß“ am 23. Februar, D. „Sperber“ am 24. Februar, D. „Schwan“ am 25. Februar, D. „Schwalbe“ am 26. Februar, D. „Möwe“ am 28. Februar, nächste anschließende Dampfer am 2., 3., 4., 5. und 7. März; Argo-Dampfschiffahrtsges. Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Hull, D. „Reiher“ am 24. Februar, D. „Falke“ am 26. Februar, D. „Phoenix“ am 28. Februar, nächste anschließende Dampfer am 3., 5. und 7. März; Argo-Dampfschiffahrtsges. Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schup-



pen 3; nach Leith alle 10 Tage; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Dampfer der Neuen Dampfer-Comp. Stettin am 26. und 28. Februar, 5. und 7. März; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, D. „Novo“ am 28. Februar, D. „Runo“ am 7. März; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. S. Pach Co., nächste Dampfer am 28. Februar und 7. März; laden: Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; C. G. Reinhold, Danzig; nach Hull, D. „Castro“ Anfang März; C. G. Reinhold, Danzig; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Co., alle 10 Tage; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, nächste Dampfer am 28. Februar und 7. März; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, D. „Castro“ Anfang März; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Comp., alle 10 Tage; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 24., 25. und 28. Februar und 3., 4. und 7. März; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line am 24., 26. und 28. Februar, 3., 5. und 7. März; laden: St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Dampfer der Gibson Line am 24. und 27. Februar, 3. und 6. März; laden: Schiehaven, Berth. F. Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 24. und 28. Februar, 3. und 7. März; laden: Handelskade, Shed C; General Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Dampfer der Gibson Line am 24. und 27. Februar, 3. und 6. März; laden: Handelskade, Loods A; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 24. und 28. Febr., 4. und 7. März; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line am 24., 26. und 28. Februar, 3., 5. und 7. März; laden: Quai D'Hebrauville, Shed 4, Antwerpen-Süd; Ruys & Co., Antwerpen; Quai van Dyck 9; nach Hull, D. „Harrogate“ am 24. Februar; D. „Turo“ am 28. Februar; D. „Harrogate“ am

3. März; D. „Turo“ am 7. März; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Dampfer der Gibson Line am 24. und 28. Februar, 3. und 7. März; laden: Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 25. Februar und 5. März; laden: wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

### Junger Papiertechniker

sucht Stellung als **Betriebsassistent** in einer Papierfabrik des In- oder Auslandes. Er besitzt dank einer 4jährigen Praxis und eines 4semestrigen Studiums gründliche Kenntnisse der Fabrikation von Feinpapieren und Rotationsdruck. Auch ist er in der Lage, sämtliche vor kommenden zeichnerischen und chemischen Arbeiten auszuführen. Gute Zeugn. u. Referenzen stehen zu Diensten. Geil. Angebote erb. unter **P. F. 5393** an die Exped. d. Bl.

### Grundstücks-Verkauf.

Ich beabsichtige, meinen an der Göltzsch liegenden Brandplatz samt Wasserkraft von **105 PS** zu äußerst günstigen Bedingungen zu verkaufen. Auf demselben befand sich vor dem Brande eine große Färberei und Appreturanstalt. Es eignet sich aber der Platz auch zu jedem andern Unternehmen, da täglich etwa 1500 cbm reines Wasser zur Verfügung sind. Falls sich **tüchtiger Fachmann** aus der

#### Papier-Branche

findet, bin ich auch nicht abgeneigt, mit demselben gemeinschaftlich auf dem Grundstück eine Papierfabrik zu errichten bzw. mich an einem solchen Unternehmen finanziell zu beteiligen.

**Carl Hermann Dietzsch**

**Netzschkau** (Weidig).

5367

### Papierprüfungsanstalt

**ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz**

Miquelstraße Nr. 2

liefert

Fernspr. Steglitz 3436

### Untersuchungen aller Papiersorten

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

**Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann**  
**Schumanns** Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

# Holzkoher

mit innerem  
Kupfer-  
Schutzmantel

Lumpen- und Strohkocher, Holzentzündungs- und Waschtrommeln, Turbinenrohrleitungen, Dampfkessel, Dampfüberhitzer. Feuerungen für Stein- und Braunkohle. Flugaschenfänger.

# • VERMISCHTES •

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Alfeld-Gronau.** Die Verwaltung der Hannoverschen Papierfabriken Alfeld-Gronau schlägt vor, von einer Dividendenausschüttung pro 1913 wie im Vorjahre abzusehen, mit Rücksicht auf die allgemeine Lage der Papierindustrie und die hohen Rohmaterialpreise, denen niedrige Verkaufspreise gegenüberstehen. Der Bruttogewinn beträgt etwa 285 000 Mark (275 000 Mk.). Der Reservefonds II erhält 40 000 Mk. (50 000 Mk.), für den Gewinnvortrag verbleiben etwa 35 000 Mk. (25 000 Mk.).

**Barmen.** Julius Krah, Papiergroßhandlung in Barmen. Dem Kaufmann August Habicht in Barmen ist Prokura erteilt in der Weise, daß er berechtigt ist, die Firma mit einem anderen Prokuristen zu zeichnen.

**Berlin.** Leopold Zimmer-Friedmann, Photopie-kartonfabrik, Berlin. Die Firma lautet jetzt: Richard Conrad vorm. Leopold Zimmer-Friedmann, Inhaber jetzt: Richard Conrad, Kaufmann, Berlin-Friedenau. Der Uebergang der in dem Betriebe des Geschäfts begründeten Verbindlichkeiten ist bei dem Erwerbe des Geschäfts durch den Richard Conrad ausgeschlossen.

**Dresden.** Die mit nur  $\frac{1}{2}$  Mill. Mk. Aktienkapital arbeitende Mimosa, A.-G. in Dresden (früher Rheinische Emulsions-Papier-Fabrik, A.-G. in Dresden und Cöln-Ehrenfeld), konnte im beendeten Betriebsjahre einen Gewinn von 208 299 Mk. (i. V. 137 115 Mk.) erzielen, zu dem noch 14 896 Mk. (14 339 Mark) Vortrag treten. Die Verwaltung schlägt vor, angesichts des günstigen Ergebnisses einige Rechnungen auf je 1 Mk. herunterzuschreiben, und zwar die Rezepte- und Schutzrechte, die Geräte und die Lichtanlagen und Heizungen. Ferner wird unter Erhöhung des Sicherheitsbestandes auf 50 000 Mk. (40 000 Mk.) und der Sonderrücklage auf 100 000 Mark (70 000 Mk.) eine Dividende von 15 Prozent (12 Prozent) vorgeschlagen bei 15 027 Mk. (14 896 Mark) Vortrag. Die Steigerung des Umsatzes hat auch im neuen Jahre bisher angehalten.

Onoma Papierwarenfabrik Carl Kujath in Dresden. Die Firma ist erloschen.

**Düren (Rhld.).** In das Handelsregister ist eingetragen worden die Firma Fabrik technischer Papiere J. Kayser & Co., Düren, und als deren Inhaber Jakob Kayser, Kaufmann in Winden, und Johann Heidbüchel, Techniker in Uedingen, Kreis Düren.

**Frankfurt a. M.** Jäckels Großbuchbinderei und Kartonnagefabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Die Firma ist umgeändert in: Jäckel's Briefordner-, Bürobedarf- u. Cartonagen-Fabrik mit beschränkter Haftung.

**M.-Gladbach.** Der Aufsichtsrat der Buntpapierfabrik Hennessen & Jansen in M.-Gladbach brachte die Ausschüttung einer Dividende von 6 Prozent in Vorschlag.

**Hainsberg i. Sa.** In das Handelsregister ist die Firma Hermann Henschel, Papier und Papierwaren en gros, mit dem Sitze in Hainsberg, und als Inhaber der Kaufmann Ernst Julius Hermann Henschel in Coßmannsdorf eingetragen worden.

**Konstanz.** Aus der Kollektivgesellschaft unter der Firma Papierwarenfabrik C. Müller in Konstanz mit gleichnamiger Zweigniederlassung in Kreuzlingen ist Herr Otto Müller infolge Todes ausgeschieden.

**Lörrach.** In das Handelsregister wurde die „Anhänge-Etiketten-Papierwaren und Cartonage-Fabrik Adolf Schelle und Karl Rees Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Lörrach“ eingetragen. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation von Anhangetiketten mit und ohne Druck, Papierwaren und Kartonnageartikeln sowie der Vertrieb derselben. Jedem der beiden Geschäftsführer steht die selbständige Vertretung der Gesellschaft zu. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Die Gesellschafter Adolf Schelle, Buchdruckereibesitzer, und Karl Rees, Kaufmann, beide in Lörrach, mit Sacheinlagen von je 10 000 Mk. sind zugleich die Geschäftsführer.

**Mittweida.** Martin & Camillo Weise, Holzstofffabrik in Mittweida. Der Ingenieur Karl Heinrich Paul Tegetmeyer in Mittweida ist in die Gesellschaft eingetreten.

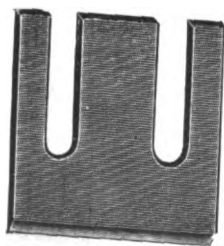
**Münsterberg (Schles.).** In das Handelsregister ist die Firma Wilhelm Fulde, Ober-Pomsdorf (Holzstofffabrik) und als deren Inhaber der Fabrikbesitzer Wilhelm Fulde in Ober-Pomsdorf eingetragen worden.

**München.** Bayerische Geschäftsbücherfabrik u. Buchdruckerei Dietz & Luchtrath, Kommanditgesellschaft. Sitz München. Prokurist: Josef Schulte.

**Passau.** Die Firma „Paul Moseder, Passau, Papier-, Schreibwaren- und Formulargeschäft“, Sitz Passau, wurde geändert in „Paul Moseder, Passau, Buchdruckerei, Papier- und Schreibwaren, Formularenverlag“.

**Posen.** Papierwarenfabrik Julius Rosenthal in Posen. Inh. Kaufmann Julius Rosenthal in Posen. Dem Fräulein M. Wenzel und dem Johannes Gredy, beide in Posen, ist Gesamtprokura erteilt.

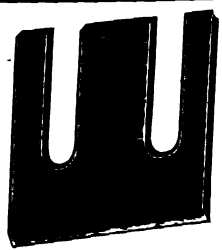
**Sebnitz i. Sa.** In der letzten Aufsichtsrats-sitzung der Papierfabrik Sebnitz, A.-G., wurde beschlossen, für das verflossene Geschäftsjahr nach den üblichen Abschreibungen die Verteilung einer Dividende von 8 Prozent (wie i. V.) in Vorschlag zu bringen. 1 Million Mark junge Aktien nehmen zum ersten Male voll an der Dividende teil.



## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

**Holländer- und Grundwerkmesser**  
**Schaber - Klingen** aus Stahl und Dr. Künzels  
— Phosphor-Bronze —



**Weissenborn b. Freiberg (Sa.).** Bei der am 11. d. M. stattgefundenen Aufsichtsratssitzung der Freiburger Papierfabrik zu Weissenborn gelangte der Rechnungsabschluß für das vergangene Jahr zur Vorlage. Es ist beschlossen worden, aus dem 254.696,89 Mk. betragenden Rohgewinn nach entsprechenden Abschreibungen und Rückstellungen für das Jahr 1913 eine Dividende von 8 Prozent, wie im Vorjahre, zur Verteilung zu bringen. Die Generalversammlung findet am 9. März in Freiberg statt.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Grycksbo** (Schweden). In den Vorstand der Papierfabrik J. H. Munktells Pappersfabriks Aktiebolag trat an Stelle des verstorbenen Martin Nisser William Patrik Nisser ein.

**Göteborg** (Schweden). In den Vorstand der Papierfabrik Aktiebolaget Göteborg-Dals Pappersbruk traten an Stelle von Jan Peter Melin (dem bisherigen Disponenten) und Göran Brynteson, die Händler Ole Christian Olsen und Fredrik Hallencreutz in Göteborg ein, welche zusammen mit Kontorchef J. Jonason zwei gemeinsam die Firma zeichnen.

**Leoben** (Steiermark). Das Kreisgericht Leoben hat über die Firma Holzstoff-, Pappen- und Papierfabrik, Gmeingrube, Gesellschaft m. b. H., vertreten durch die Geschäftsführer Karl Proisinger in Wien und Dr. Hubert Reischl in Leoben, Erzeugung und Verwertung von Holzstoff, Pappe und Papier in Gmeingrube bei Trofaiach, den Konkurs verhängt. Masseverwalter ist Herr Dr. Viktor Glaser in Leoben.

**Prag.** Die Firmen Franz Haney in Nieder-Rochlitz, Joh. Kuna in Ober-Rochlitz, Linke & Stumpe in Jablonetz a. d. Iser und A. Prellog in Nieder-Rochlitz haben im Verein mit Herrn Rudolph Fürth in Prag eine Papier- und Pappenfabrik unter der Firma „Nieder-Rochlitzer Papier- und Pappenfabrik, Fürth, Haney & Komp.“ in Nieder-Rochlitz begründet. Der Ein- und Verkauf wurde dem geschäftsführenden Gesellschafter, Herrn Rudolph Fürth in Prag, übertragen.

**Weissenbach a. d. Enns** (Steiermark). Ernst Alexander von Peez & Co., Zellulosefabrik in Weissenbach a. E. Die Prokura des Wilhelm Heidmann ist infolge Ablebens gelöscht.

**Wien.** Brüder Kranz, k. k. priv. Papierfabriken, Aktiengesellschaft. Emil Scarpa, Rechtskonsulent des Oesterreichischen Lloyd, in Meran ist als Mitglied des Verwaltungsrates eingetragen.

### Todesfälle.

**Göritzheim,** Post Cossen (Bez. Leipzig). Am 12. Februar d. J. verstarb hier nach kurzem Krankenlager Herr Oskar Gerstäcker, Inhaber der Pappenfabrik Ewald Berthold Nachf. in Göritzheim.

**Norrköping** (Schweden). Hier starb, 71 Jahre alt, A. Enderlein, früher Papiermeister bei Holmens Bruks & Fabriks Aktiebolag in Norrköping.

### Brände.

**Saybusch** (Galizien). Wie uns die Saybuscher Papierfabrik mitteilt, ist durch den Brand, über den wir in Heft 7 berichteten, nur das Hadernsortiergebäude eingäschert worden, so daß der Betrieb, mit Ausnahme von Anfertigung einiger Spezialitäten, aufrechterhalten werden konnte.

Wegen Erhöhung des Dampfdruckes sind bei uns je ein

5377

## Doppelkessel

von 200 qm Heizfläche (Unterkessel: 2 Flammrohre, Oberkessel: Siederohre) für 7 bzw. 8½ Atm. Ueberdruck preiswert zu verkaufen. Beide Kessel, Fabrikate der Firma Jacques Piedboeuf-Düsseldorf, sind vorzüglich erhalten und eignen sich besonders zur Erzeugung von Dampf für Kochzwecke usw.

Zu dem Kessel von 8½ Atm. Betriebsdruck ist ein in den Feuerzug zwischen Flamm- und Siederohre einzubauender großer Ueberhitzer verkäuflich, der den gesamten Dampf eines Kessels auf 350° C. zu überhitzen vermag.

**Gebr. Arns, Remscheid.**

## Tapetenpapiere, Kartoneinlagen

maschinenglatt Dickdruck

(über 80 Gramm per Quadratmeter)

sowie

Gerippte Druckpapiere

5369

liefert billigst

**Arnsdorfer Papierfabrik**  
Heinrich Richter Actiengesellschaft  
Arnsdorf, Riesengebirge.

## Schoppers Papierprüfungsapparate

Präzisions-, Papier- und Pappenwagen,  
Mikroskope, Präparier- und Färbemittel,  
Holzschliffreagentien, Faserpräparate.

Vollständige  
Papierprüfungs-  
einrichtungen:

wie an das

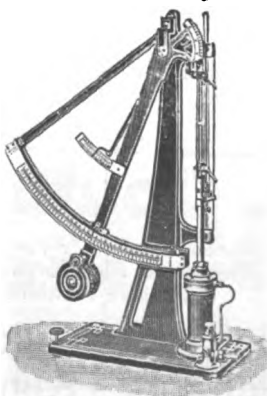
Kgl. Materialprüfungsamt,  
Grosslichterfelde-W.,  
geliefert

**Louis Schopper**

Leipzig, Prudtstr. 27.

Anstalt für Präzisions-Mechanik.

Feinste Referenzen.  
Kataloge auf Verlangen.



## Kleine Mitteilungen

**Technische Hochschule zu Darmstadt.** Die Technische Hochschule zu Darmstadt gewährt eine vollständige wissenschaftliche und künstlerische Ausbildung für den technischen Beruf. In besonderen Abteilungen werden Architekten, Bauingenieure, Kulturingenieure, Maschineningenieur, Papieringenieur, Elektroingenieur, Chemiker, Elektrochemiker und Apotheker ausgebildet; desgleichen in der allgemeinen Abteilung Lehrer für Mathematik und Naturwissenschaften, sowie Geometer. Auch Frauen werden zum Studium zugelassen. Akademisch gebildete Personen und selbständige Männer, die ihrer äußeren Lebensstellung nach nicht als Studierende oder Hörer eintreten können, ebenso Frauen können als Gäste zum Besuch einzelner Vorlesungen und Übungen zugelassen werden. Die Technische Hochschule hat das Recht, auf Grund besonderer Prüfungen den Grad eines Diplom-Ingenieurs und die Würde eines Doktor-Ingenieurs zu erteilen. Infolge Vertrags zwischen der Großherzoglich Hessischen und Kgl. Preussischen Landesregierung besteht Gleichstellung und gegenseitige Anerkennung für die Vorprüfung und erste Hauptprüfung für den Staatsdienst im Hochbau-, Ingenieurbau- und Maschinenbau sowie hinsichtlich der seitherigen vor dem Technischen Prüfungsamt abgelegten Staatsprüfungen als auch hinsichtlich der an deren Stelle getretenen, auf Grund neuer Diplomprüfungsvorschriften abzuhaltenden Diplomprüfungen. Ferner werden an der Technischen Hochschule Fachprüfungen abgehalten. Für die Reichsprüfung der Apotheker ist der Besuch der Technischen Hochschule dem einer Universität gleichgestellt; auch ist der pharmazeutischen Prüfungskommission zu Darmstadt durch Bundesratsbeschluß die Berechtigung zur Erteilung für das ganze Reich gültiger Approbationen gegeben worden. Die Vorbereitung zum höheren Staatsdienst des Großherzogtums Hessen im Forstfach kann teilweise auf der Technischen Hochschule erlangt werden; für die Vorbereitung zum Gymnasial- und Real-Lehramt, soweit dieselbe Mathematik und Naturwissenschaften betrifft, wird das Studium an der Technischen Hochschule dem Studium an Universitäten bis zu drei Halbjahren gleichgerechnet. Besonders ist noch hervorzuheben, daß durch die eingerichteten Herbst- und Osterkurse es möglich ist, zu Ostern oder im Herbst mit dem Studium zu beginnen und somit ohne Zeitversäumnis nach je vier Semestern die Vorprüfung und nach je acht Semestern die Hauptprüfung abzulegen.

## Groß. Technische Hochschule zu Darmstadt.

Abteilungen für Architektur, Ingenieurwesen, Maschinenbau, Papieringenieurwesen, Elektrotechnik, Chemie (Elektrochemie u. Pharmazie). Allgemeine Abteilung (insbesondere für Mathematik und Naturwissenschaften). Kursus für Geometer 1. Klasse. Prüfungen zur Erteilung des Grades eines Diplom-Ingenieurs und der Würde eines Doktor-Ingenieurs. Fachprüfungen, Reichsprüfung für Pharmazeuten und Nahrungsmittel-Chemiker (Gegenseitige Anerkennung der Diplom-, Vor- und Hauptprüfung in Hessen und Preußen für den Staatsdienst im Hochbau-, Ingenieurbau- und Maschinenbau). Beginn des Studiums im Herbst oder zu Ostern. Aufnahmen vom 17. April bis 18. Mai. Beginn des Unterrichts 21. April. Programm gegen postfreie Einsendung von 60 Pfg., Ausland 80 Pfg.

Das Rektorat.

## Papier- und Zellstoff-Techniker

in mittleren Jahren, 12 jährige Praxis, sucht gelegentlich die technische Leitung einer

## Strohstoff-Fabrik

zu übernehmen. Es kommt nur

## STROHSTOFF

in Frage, da in dieser Fabrikation über moderne Spezialkenntnisse verfügend

Off. erbeten unter P. F. 5326 an die Exped. ds. Bl.

## Murbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kleesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfluftstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumentrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.**

**Ökonomiseranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondensstöpsel, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124

## Einbanddecken

• auch als Sammelmappen  
::: bestens geeignet, :::

in eleganter, dauerhafter Ausführung sind zum Preise von 1,50 Mk. für den Ganzband bzw. 2,50 Mk. für 2 Halbbände bei postfreier Zustellung, zu beziehen von der Geschäftsstelle des O „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 24. O

**Papiermacher-Tafelrunde, Altenburg (S.-A.).**

Am 7. Februar 1914 hielt die Papiermacher-Tafelrunde ihre Generalversammlung zwecks Neuwahl des Vorstandes ab. Die Mitglieder waren vollzählig erschienen. Der Vorsitzende, Herr Gustav Roth, eröffnete die Versammlung, und nachdem das Protokoll verlesen war, schritt man zur Wahl. Aus dem Vorstande scheiden aus die Herren: Gustav Roth, Vorsitzender; Carl Gründler, Meister; Curt Seidel, Schriftführer und Albin Schreiter, Bibliothekar.

Neugewählt wurden die Herren: Curt Kaltschmidt, Vorsitzender; Alfons Abramsky, Meister; Franz Felten, Schriftführer, und Carl Vogel, Bibliothekar. Alle Herren nahmen die Wahl an. Den ausscheidenden Herren des Vorstandes wurde für ihre Verdienste der herzlichste Dank zuteil. Der neue Vorstand trat sein Amt mit dem Vorsatze an, in den Fußstapfen seiner Vorgänger weiter zu wandeln und für die P.-T. sein ganzes Interesse zu opfern.

**A. H. V.** Es ist im vergangenen Semester häufig vorgekommen, daß sich ehemalige Tafelrundner nach ihren Kollegen, welche A. H. der P. T. sind, erkundigt haben und deren Adresse zu erfahren wünschten. Es war uns in verschiedenen Fällen nicht möglich, den Herren Auskunft zu geben, da uns von seiten der A. H. der Stellungswechsel bzw. die neue Adresse nicht angegeben war, und so konnten wir uns nur noch auf die Heimatsadresse beziehen. Die A. H. werden also hierdurch ersucht, ihren Wohnungswechsel unverzüglich der P. T. anzugeben, denn dann kann auch nur von einer Stellenvermittlung, bei der es doch darauf ankommt, die A. H. möglichst schnell zu benachrichtigen, die Rede sein.

Otto Schuster, Kurt Kaltschmidt,  
Vorsitzender des A. H. V. Vorsitzender der P. T.

Gleichzeitig werden die A. H. zur Freisprechung am 24. März d. J. höflichst eingeladen. Sämtliche Zugschriften sind von jetzt ab an Herrn Curt Kaltschmidt, Altenburg, Terrassenstraße 5 I, zu richten. K.

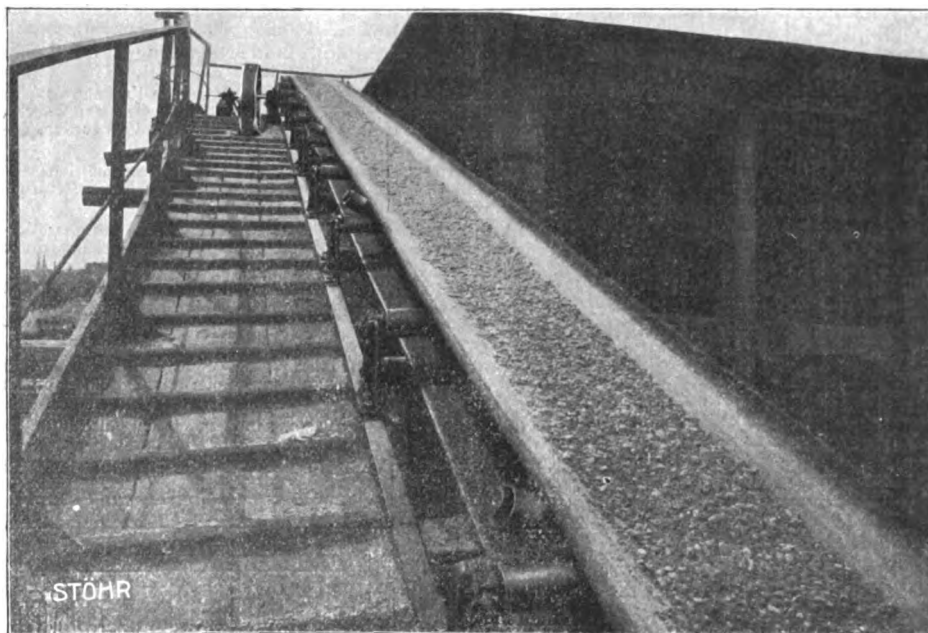
**Auszeichnung.** Dem Betriebsmaterialverwalter Julius Schummer, der fünfzig Jahre bei der Papierfabrik Köslin, Aktiengesellschaft in Köslin, beschäftigt ist, wurde die goldene Ehrenmünze des Verbandes Ostdeutscher Industrieller für langjährige treue Dienste verliehen.

**Unfall.** In der Passauer Mechanischen Papierfabrik an der Erlau kann der Häuslerssohn Max Schmid von Hundsruock durch Ausgleiten mit der linken Hand in den Trockenzylinder und Filz der Maschine, wodurch er am linken Unterarm schwere Verletzungen erlitt. — Der etwa 20 Jahre alte Maschinengehilfe Josef Höfl geriet vor einigen Tagen kurz vor Feierabend in der Papierfabrik Elsentel infolge eines Sturzes in die Walzen der Satiniermaschine und erlitt am rechten Arm schwere Quetschungen, so daß ihm der Arm bis zum Ellenbogengelenk abgenommen werden mußte.

**Tödlicher Unglücksfall.** Die seit 20 Jahren in der Lederpappenfabrik in Eythra beschäftigte Arbeiterin Neidhardt wurde beim Auflegen eines Riemens von der Transmission erfaßt, ins Getriebe gezogen und auf der Stelle getötet.

**Explosion.** Eine schwere Explosion ereignete sich im Papiermaschinenaal 3 der Papierfabrik von Vogel, Bernheimer & Schnurmann in Ettlingen. Der große Trockenzylinder wurde mit einem kolossalen Knall auseinandergerissen. Die umherfliegenden Stücke richteten großen Schaden an; eine eiserne Stützsäule wurde wie ein Zündholz abgeknickt, eine Anzahl Fensterscheiben zerschlagen und Maschinenteile beschädigt. Zum Glück hatte die Arbeit noch nicht begonnen, so daß Menschenleben nicht zu Schaden kamen. Die Ursache dieser eigenartigen Katastrophe ist noch nicht gefunden.

**Photographie einer Papiermaschine.** Besonders günstige Lokalverhältnisse gaben der Firma H. Füllner, Maschinenbauanstalt, Warmbrunn i. Schles., Ge-



Trans-  
porteurs

.....  
Elevatoren

.....  
Aufzüge

**Wilhelm Stöhr, Offenbach (Main) 5**

..... Spezialfabrik für Transportanlagen und Aufzüge .....

legenheit, eine von ihr gelieferte moderne Druckpapiermaschine von 3600 mm Arbeitsbreite, für 150—200 m Geschwindigkeit, in ihrer Gesamtansicht photographieren zu lassen. Nach dieser naturgetreuen, interessanten Aufnahme hat die Firma Füllner größere Vervielfältigungen anfertigen lassen, die sie in einem schmacken Rahmen ihren Geschäftsfreunden zur Verfügung stellt und die einen wirkungsvollen Wandschmuck bilden.

**Bugsierdampfer zum Transport von Papierholz.** Holmens Bruks a Fabriks Aktiebolag in Norrköping kaufte in Hamburg den 1899 erbauten Bugsierdampfer „Hercules“, der unter dem Namen Holmen I. als Schwedens größter Bugsierdampfer zum Bugsieren von Papierholz auf dem Meere zwischen den Ostseehäfen und den Papierfabriken der Firma in Norrköping und (noch im Bau) Hallsta dienen wird. Er wird auch Leichter mit Papier für Ueberseesafuhr nach Stockholm bugsieren. A.

**Das Jubiläum der Leipziger Königlichen Akademie für graphische Künste.** Wie bereits berichtet, feiert die Kgl. Akademie für graphische Künste und Buchgewerbe in Leipzig in diesem Jahre das Jubiläum ihres 150jährigen Bestehens, aus welchem Anlaß bekanntlich unter Führung des Deutschen Buchgewerbevereins die Internationale Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik veranstaltet wird. Die Jubiläumsfestlichkeiten der Akademie finden am 6. und 7. März statt, und zwar mit folgendem Programm: 6. März, um 5 Uhr nachmittags, musikalischer Tee, geboten von den Damen des Lehrerkollegiums, verbunden mit der Eröffnung der historischen Ausstellung von Lehrer- und Schülerarbeiten aus den Jahren 1764 bis etwa 1860; 7. März, vormittags  $\frac{1}{2}$  11 Uhr, Festakt im Alten Theater mit anschließender Aufführung des Festspiels „Oeser und die Seinen“ von Julius Zeitler; abends um 8 Uhr Festabend (Bierabend) im Leipziger Palmengarten. Zu diesen Veranstaltungen werden Einladungen in beschränkter Anzahl versendet.



## Bücherschau

**Das neue Vorlesungsverzeichnis der Handels-Hochschule Berlin** (Verlag von Georg Reimer, Berlin W 10) ist soeben erschienen. Es tritt äußerlich in neuem Gewande auf und ist inhaltlich stark umgestaltet. Die Vorlesungen sind mehr als früher in ihrem inneren Zusammenhang geordnet, so daß der Ueberblick wesentlich erleichtert ist. Neu hinzugefügt ist eine längere Einführung, die den unkundigen Benutzer über das Wesen der verschiedenen Vorlesungen und Uebungen aufklärt und ihm Fingerzeige für die richtige Auswahl gibt.

## Beilagen-Hinweis.

Die Spezialfabrik für Pumpen und Gebläsemaschinen Carl Enke, Schkeuditz bei Leipzig, veranschaulicht in dem beiliegenden Prospekt ihre anerkannt leistungsfähigen Typen von Rotationspumpen für alle Flüssigkeiten, Turbinenpumpen für alle Leistungen und jede Förderhöhe, doppeltwirkende Plungerpumpen für alle Betriebsarten sowie Rotationsluftpumpen, die sich auch für Millspaughapparate an Papiermaschinen vorzüglich bewähren. Die zahlreichen Referenzen bestätigen den Ruf der Firma und ihrer Fabrikate aufs beste.

Wir verweisen ferner auf die in dem beiliegenden Prospekt des Jungborn-Verlag Rudolf Just, Bad Harzburg, angekündigten Schriften und Bücher über die wahre naturgemäße Heil- und Lebensweise sowie über den neuen Obstbau, auf die wir in unserer Bücherschau noch eingehender zurückkommen werden.

**BABCOCK & WILCOX-  
DAMPFKESSEL-ANLAGEN**

Unübertroffen in Leistung und Betriebssicherheit

**Deutsche Babcock & Wilcox-Dampfkesselwerke AG, Oberhausen, Rhld.**



## Technischer Direktor

gesucht für eine größere

### Papierfabrik

mit eigener Holzschleiferei u. Zellulosefabrik in Oesterreich-Ungarn. Rellektiert wird nur auf eine allererste, technisch gebildete Kraft mit langjähriger Praxis in selbständiger, leitender Stellung.

Geil. Offerten mit Gehaltsansprüchen sub **W. A. 5353** befördert  
5383 **Rudolf Mosse, Wien, Seilerstätte 2.**

## Betriebsleiter

Papierfabrik in Skandinavien mit Jahresproduktion von 3500 to. sucht sofort erste Kraft als Leiter. Bewerber müssen mit der Leitung nach jeder Richtung hin vertraut sein. Offerten mit Zeugnissen und Gehaltsansprüchen an **Rudolf Mosse, Annoncen-Exped., Berlin** unt. Mrk. „Skandinavien“ erb.

## 500 Mark und mehr

zahlen wir sofort als Provision tüchtigen Vertretern, welche in der Lage sind, uns größere Aufträge in technischem

### Magnesium-Superoxyd

zu vermitteln. 1a Fabrikat. Konkurrenzfähige Preise. Näheres unter Chiffre „Superoxyd 6“ an die Expedition dieses Blattes. 5396

Drei Stück gebrauchte sehr gut erhaltene

## hydraulische Pressen

System Voith, 125000 kg Druck 850×1100 mm  
Preßfläche, 1800 mm Einsatzhöhe, für Entwässerungs- und Packzwecke geeignet, sind billigst abzugeben

**M. Häusser, Neustadt a/Hdt.**

Spezialfabrik hydraulischer Pressen 5389

## 50 000 Mk.

5357

Stammanteil einer älteren Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Stammkapital 125 000 Mk., Maschinenfabrik mit lohnenden Spezialitäten und zukunftsreichen Neuerungen für die Papier- und Zellulose-Fabrikation, in schöner Stadt von 90 000 Einwohnern, zu zedieren gesucht. Das Kapital wird entweder fest mit 10% verzinst, oder bei tätiger Teilnahme am Gewinn beteiligt. Für Kapitalisten schöne Rente, für Ingenieure oder Techniker der Papier- und Zellulose-Fabrikation dankbare Tätigkeit. Durchschnittsgewinn von 8 Jahren 25%, bedeutend steigerungsfähig. Offerten unter **B. G. 48** an **Rudolf Mosse, Dresden**, erbeten.

Abschluss  
1914

zu verkaufen

Holzpappenabfälle  
Streichpapierabfälle

5395

bunt,

**Heyno  
Nitzsche,**  
Markranstädt

## ? Wer sucht starke Wasserkraft?

In der Bad. Seegegend ist eine **Kunstmühl. Elektrizitätsw.** mit anhängl. Kundschr. sehr bill. bei 40—50000 Ang. zu verkauf. Uebern. ganz n. Wunsch. **Wasserkraft** mindest. 200 HP. Solid, f. jed. Betr. geeign. Gebäud. viel Arbeitskr. Einnahm. f. Strom usw. bar etwa 3500, steigerungsf. **Für Fabrikgründung prima** Gelegenh. Nur etwa 15 Min. v. Bahn. Ausführ. detail. Off. d. **Herrmann, Stuttgart, Rotebühlstr. 7.** Tel. 11352 u. 11353.

## Hilfs-Verein

für die deutsche Papierindustrie.

Unterstützungs-Kasse.

◆◆ Sterbe-Kasse. ◆◆

Aufnahme aller Fachgenossen vor vollendetem 45. Lebensjahr. Auskunft, Bedingungen, Satzungen u. Anmeldeformulare werden auf Wunsch sofort zugesandt.

Der Vorstand des Hilfs-Vereins:

**Ad. Schinkel - Penig.**  
Vorsitzender.

**Klemens Pester, Chemnitz,**  
Annaberger Strasse 81.  
Kassierer.

## Offerten

auf

## Chiffre-Anzeigen

werden nur dann weiterbefördert, wenn sie mit der entsprechenden Frankatur versehen sind ::

## Der Papier-Fabrikant



# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

**Revue hebdomadaire**

**Weekly review**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet

Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort



Anzeigengebühr: pro Nonpareillezeile, einspaltig  
(50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender  
Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach er-  
mäßigtem Tarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen  
Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142  
Teleph.: Amt Moritzplatz, 5040-43 ◀ Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 27. Februar 1914**

**Heft 9**

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 241—246 | Untersuchungen über die Mikro-<br>skopie des Papiers                                                                                      |
| 249—250 | Stofffänger                                                                                                                               |
| 251—252 | Ueber Rechen vor Turbinen-<br>anlagen                                                                                                     |
| 253—270 | Patent-Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>mishtes — Kl. Mitteilungen —<br>Bücherschau |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 246—248 | Recherches sur la microscopie du<br>papier                                                                  |
| 250—251 | Ramasse-pâte                                                                                                |
| 252—253 | Des râteaux devant les installations<br>de turbines                                                         |
| 253—270 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                                  |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 246—248 | Investigations on the Microscopy<br>of Paper                                                                                     |
| 250—251 | Pulp-savers (Save-all)                                                                                                           |
| 252—253 | Rakes in front of Turbine Plant                                                                                                  |
| 253—270 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graphy |

## Untersuchungen über die Mikroskopie des Papiers.

Von Ing. Chem. L. K o l l m a n n.

Der mikroskopischen Untersuchung des Papiers geht in der Regel eine Zerfaserung (Mazerierung) voraus, von jenen Fällen abgesehen, in denen man behufs Untersuchung von Flecken das ganze Papierblatt bei schwächerer Vergrößerung betrachtet. Die mikroskopische Prüfung beschränkt sich meist nur auf die Faserelemente als solche. Sie bilden den Hauptbestandteil des Papiers, und bei der üblichen Art der Mazerierung (Erwärmen mit Natronlauge und Isolieren der Fasern auf einem Siebe) kommen die übrigen Elemente des Papiers, wie Füllstoffe, leimende Substanzen, Stärke usw. für die Mikroskopie nicht in Betracht, da sie teils mechanisch entfernt, teils überhaupt gelöst werden. Das mikroskopische Bild des alkalisch mazerierten Papiers zeigt also in der Regel nur die Faserelemente. Zerteilt man auf dem Objektträger mit der Präpariernadel etwas Papier in Wasser, so wird man auch die Nichtfaser-

elemente beobachten und zum Teil identifizieren können, soweit es sich um charakteristische Füllstoffteilchen handelt. In jedem Falle sieht man bei mazeriertem Papiere, gleichgültig, welcher Flüssigkeit man sich zur Zerteilung bedient, die geformten und ungeformten Elemente außer Zusammenhang, was natürlich von Vorteil ist, wenn es sich um die Erkennung der Elemente an und für sich handelt, und wenn man von ihren räumlichen Beziehungen zueinander und ihrer örtlichen Anordnung im Papiergefüge absieht. Anders ist es, wenn man Papier im ganzen, unmazerierten Zustande unter dem Mikroskope im durchfallenden Lichte betrachtet. In diesem Falle bietet uns das Objekt alle Elemente im unveränderten Zustande und in ihrem ursprünglichen Zusammenhange. Die nachfolgenden Ausführungen behandeln nun die Versuche, in jenem engverschlungenen Gewirre, das man bei der mikroskopischen Be-

trachtung nichtmazerierten Papiere sieht, die einzelnen Elemente zu definieren bzw. überhaupt sinnfällig zu machen.

Beobachtet man unter dem Mikroskope bei kräftiger Beleuchtung und unter Ausschluß seitlich auffallenden Lichtes ein Stückchen nicht allzudickes Papier in Luft bei zirka 200facher Vergrößerung, so wird das ganze Gesichtsfeld von dem mehr oder weniger undeutlichen, infolge des Luftgehaltes bzw. der Lichtbrechung dunklen Gewirre der ineinandergeschlungenen Papierfasern eingenommen. Diese Bildfläche wird je nach der Art des Papiers unter Umständen von Melierfasern, dunkleren Flecken einerseits, von mehr oder minder hellen Stellen verschiedener Größe anderseits unterbrochen, an welch letzteren die Papierfasern teils in dünnerer Lage geschichtet sind, teils ganz aussetzen. Tritt letztere Erscheinung auf, so macht es den Eindruck, als wären Lücken im Papier vorhanden, welche Bezeichnung hier der Einfachheit halber beibehalten bleibt, obwohl eine nähere Untersuchung lehrt, daß es nicht Lücken im wirklichen Sinne des Wortes, d. h. nur mit Luft gefüllte Löcher im Papierblatte sind, sondern Einlagerungen amorpher, glasiger, ungefärbter Elemente in faserfreien Stellen.

Fragt man sich um die Ursache dieser Lücken, so wird man geneigt sein, in erster Linie der verschiedenen Dicke der Papiere das mehr oder weniger häufige Auftreten dieser hellen Stellen zuzuschreiben, da naturgemäß bei einem dicken Papiere Lücken in einer Schicht fast immer von Fasern in einer darüber oder darunter befindlichen Schicht bedeckt werden. Im ganzen und großen trifft dies auch zu, indem dünne Papiere in der Regel weit mehr Lücken zeigen wie dicke. Es gibt aber auch Ausnahmen, welche zeigen, daß nicht nur die Dicke, sondern auch die Dichte des Papiers von Einfluß auf die Menge der Lücken ist. Daneben spielt auch der Mahlungszustand der Fasern eine Rolle. Es zeigte sich z. B. bei der Betrachtung zweier Papiere von gleicher Dicke (ca. 60  $\mu$ ) und gleichem Quadratmetergewicht (83 g), daß das weniger Lücken besitzende Papier reich an ganz kurz gemahlenen (röschen) Fasern war. Was den Einfluß der Lücken auf die Eigenschaften des Papiers anbelangt, so ist die Feststellung zahlenmäßiger Beziehungen aus dem Grunde fast unmöglich, weil z. B. ein Auszählen der Lücken im mikroskopischen Gesichtsfelde infolge ihrer sehr wechselnden Größe und Helligkeit und ihres oft massenhaften Auftretens auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt.

Bei mehrstündigem Liegen von Papier in Wasser tritt eine mehr oder weniger große Aufhellung ein, wobei die Durchsicht wolkiger

wird, wie man mit freiem Auge konstatieren kann. Auch unter dem Mikroskop ist das Gesichtsfeld lichter, die einzelnen Fasern sind leichter unterscheidbar, doch sind andere Elemente noch immer nicht erkennbar. Die im Papier verbliebene Luftmenge verhindert eine völlige Aufhellung.

Verschieden ist das mikroskopische Bild, wenn man zu anderen Einbettungsmitteln greift, wie aus folgendem ersichtlich:

1. **Natronlauge 5 Prozent:** Es tritt eine starke Aufhellung ein, einzelne charakteristische Fasern, z. B. Gefäße mit Hoftüpfeln, sind unter den anderen deutlich unterscheidbar. Auch amorphe Elemente von anderem Lichtbrechungsvermögen als Fasern und Lauge, werden dunkler als ihre Umgebung sichtbar, darunter häufig Kaolinteilchen.
2. **Schwefelsäure 5 Prozent:** Es setzt nur eine partielle Aufhellung ein, wie durch ein stellenweises Herauslösen von Elementen bewirkt (Aluminiumverbindungen, von der Leimung herrührend?), Füllstoffteilchen sind fast gar nicht, Fasern nur wenig erkennbar.
3. **Alkohol abs.:** Geringe Aufhellung, mehr oder weniger partiell, wie bei 2. (stellenweises Herauslösen von Harz?), amorphe Elemente nicht so gut sichtbar wie bei 1., auch Fasern nicht besonders erkennbar.
4. **Benzol:** Es zeigt sich eine fast gänzliche Aufhellung, wobei die Fasern infolge der Lichtbrechung und der geringen Sichtbarkeit der Konturen nur wenig erkennbar sind. Verschiedene amorphe Elemente hingegen sind mehr oder weniger deutlich unterscheidbar.
5. **Petroleum:** Die Aufhellung ist etwas geringer wie bei Benzol, die Fasern sind wenig kennbar, amorphe Elemente ziemlich gut sichtbar.
6. **Olivöl** gibt ein ähnliches Bild wie Petroleum, vielleicht etwas mehr aufgehellt. Auch **Terpentinöl** verhält sich nicht viel anders.
7. **Anilin:** Es tritt wie bei Benzol eine fast völlige Aufhellung ein, die Umrisse der Fasern sind nur sehr wenig erkennbar, amorphe Elemente dagegen sind ziemlich gut sichtbar.
8. **Eisessig:** Partielle Aufhellung und Bild ähnlich wie bei Alkohol. Fast ebenso verhält sich Glycerin.

Beim Einbetten in verschiedene Flüssigkeiten tritt, wie man sieht, infolge der Verdrängung der das mikroskopische Bild verdunkelnden Luft eine mehr oder weniger bedeutende Aufhellung ein. Daneben werden bestimmte Elemente weniger oder fast gar nicht sichtbar, andere wieder erscheinen oder

zeigen sich zumindest deutlicher, welche Erscheinungen eine Folge der Ähnlichkeiten bzw. Verschiedenheiten im Lichtbrechungsvermögen der Elemente des Papiers einerseits, der Einbettungsflüssigkeiten anderseits darstellen. Da nun diese Untersuchungen besonders darauf hinielten, die örtliche Lage und Verteilung der amorphen Elemente der Füllstoffe und der leimenden Verbindungen festzustellen, selbige aber durch die bloße Aufhellung nicht genügend sichtbar und unterscheidbar werden, wurde versucht, durch geeignete Anfärbung diese Elemente leichter erkennbar bzw. ihre Natur feststellbar zu machen. Zu diesem Zwecke wurden kleine Abschnitte eines und desselben Papiers mit verschiedenen Reagentien bzw. Farbstofflösungen behandelt, dann mit Wasser gewaschen und nun entweder in Wasser oder nach dem Trocknen in Benzin eingebettet untersucht. Benzin (Petrolbenzin, aliphatische Kohlenwasserstoffe) wurde deshalb gewählt, weil es einerseits dieselbe Helligkeit des mikroskopischen Bildes ergab wie Benzol ( $C_6H_6$ ), anderseits auf Fichtennadelharz (Kolophonium) weniger lösend wirkt, als fast alle andern organischen Flüssigkeiten, welche für den vorliegenden Zweck in Betracht kommen. Im übrigen ergaben die Färbereaktionen folgendes Resultat:

1. **Jod-Jodkaliumlösung:** Es tritt die gewöhnliche Gelbfärbung der Fasern auf, vereinzelt zeigen sich blauschwarze Stärkekörnchen oder Bruchstücke von solchen. Beim Einbetten in Benzin verschwindet die Gelbfärbung der Fasern, die Blaufärbung der Stärke bleibt bestehen, daneben erscheinen jedoch mehr oder weniger zahlreich bräunlichgelbe, amorphe, ziemlich gut unterscheidbare Partikel.
  2. **Schwefelammon:** Wasser — vereinzelt amorphe, schwärzliche Elemente; Benzin — vereinzelt amorphe, gelbliche Partikel.
  3. **Chromsäure 3 Prozent:** Wasser und Benzin — Vereinzelt Gruppen bräunlichgelber, länglichrunder Elemente.
  4. **Kaliumpermanganat:** Wasser und Benzin — Braunfärbung aller Elemente; nach Behandeln mit Hydrosulfitnatrium verbleiben nur vereinzelt amorphe braune Partikel, welche gut sichtbar sind.
  5. **Kaliumferricyanid:** Wasser und Benzin — es zeigen sich ziemlich viele amorphe blaugrüne Elemente (Berlinerblau).
  6. **Silbernitrat:** Wasser und Benzin — Auftreten zahlreicher kleiner schwarzer und größerer brauner amorpher Partikel.
- Weiter wurden kleine Stückchen desselben Papiers nach vorherigem gründlichen

Durchfeuchten mit Wasser in 0,1 Prozent. Lösungen einer Reihe von Farbstoffen durch sechs Stunden eingelegt, dann gut mit Wasser gewaschen und entweder in Wasser oder in Benzin untersucht, wobei letzteres Einbettungsmittel sich vorteilhafter erwies. Von den Resultaten seien folgende hervorgehoben:

1. **Akridinorange:** Einzelne Fasern und amorphe Elemente färben sich viel intensiver an, als die Gesamtmenge.
2. **Erythrosin:** Viele amorphe Elemente sind teils orange, teils bläulich-rosa gefärbt und von den Fasern gut unterscheidbar.
3. **Capriblau:** Einzelne amorphe Elemente färben sich intensiv blau, während die Fasern mehr oder weniger ungefärbt bleiben.
4. **Nigrosin:** In dem blaßgrauen Gewirr der Fasern erscheinen ziemlich gut unterscheidbar weinrot gefärbte amorphe Elemente und Fasern.
6. **Erganonviolet:** Die Hauptmenge der Fasern bleibt ungefärbt, daneben treten mehr oder weniger große Flächen mit verlaufender blaßvioletter Färbung auf und einzelne intensiv gefärbte, violette, amorphe Elemente.

Färbeversuche wurden ferner noch ausgeführt mit einer ganzen Reihe von basischen, sauren, substantiven und beizenziehenden Farbstoffen, doch wurden in allen Fällen sämtliche geformten und ungeformten Elemente mehr oder weniger angefärbt. Es wurden überhaupt bei der Anfärbung der Nichtfaserbestandteile durch Reagentien bzw. Farbstoffe nur jene Fälle berücksichtigt, bei denen die Fasern fast ungefärbt oder farblos blieben, die andern Elemente jedoch so intensiv gefärbt wurden, daß sich selbst kleine Partikelchen deutlich sinnfällig machten.

Die bisherigen Versuche lehren also, daß einzelne ungeformte Bestandteile des Papiers durch geeignete Behandlung sichtbar und von den Fasern unterscheidbar gemacht werden können. Es blieb nun die Frage zu entscheiden, welcher Natur die sich anfärbenden Elemente sind bzw. ob durch geeignete Methoden eine Unterscheidung der Füllstoffe, des freien Harzes, der Resinate, eventuell der Tonerde und der Stärke möglich ist. Am leichtesten ist das Vorhandensein von Stärkekörnern mittels Jodlösung nachweisbar. Metallisches Eisen oder dessen Verbindungen kann man an der Bildung von Berlinerblau nach kurzem Einlegen in mit etwas Salzsäure angesauerter Kaliumferricyanidlösung erkennen. Frühere Untersuchungen lehrten, daß diese Reaktion mit Vorsicht anzuwenden ist, da sich bei längerem Liegen in der Lösung auch nicht eisenhaltige organische Verbindungen blau färben. Bei kurzer Einwirkung färben

sich jedoch nur Eisenverbindungen an und kann man sich in zweifelhaften Fällen davon überzeugen, daß manche Papiere tatsächlich viel Eisen enthalten, indem man zur Kontrolle einige Quadratcentimeter mit etwas verdünnter Salzsäure unter Zusatz von einigen Tropfen Salpetersäure erwärmt und dann mit Rhodankalium versetzt. Was die amorphe Elemente betrifft, die sich bei der Oxydation mit Chromsäure oder Kaliumpermanganat bräunen, so kann man daraus nur den Schluß ziehen, daß es sich um reduzierende organische Substanzen handelt. Aus dem Verhalten den oben erwähnten Farbstoffen gegenüber läßt sich auch nicht leicht ein Schluß über die Natur jener amorphen Elemente ziehen, welche sich dabei anfärben.

Andererseits lehrten frühere Versuche, daß von Füllstoffen Kaolin zu substantiven, besonders aber zu basischen Farbstoffen, Baryt zu substantiven Farbstoffen ziemliche Affinität besitzen (vergl. das hierüber in dem Aufsatz Seite 209—211 des Blattes Gesagte. Die Redaktion), unter dem Mikroskop jedoch jene Anfärbungen nur von geringer Intensität sind. (Siehe „Der Papier-Fabrikant“ 1911, Nr. 28, S. 846.) Auch beim Behandeln von Harzleimniederschlägen mit Farbstoffen verschiedener Klassen ließ sich keine differenzierende Anfärbung der einzelnen Leimkomponenten erzielen. (Siehe „Der Papier-Fabrikant“, Festheft 1912, S. 83.)

Es wurde daher versucht, in der Weise zum Ziele zu gelangen, daß zwei Proben gefärbt und verglichen wurden, von welchen der einen durch geeignete Behandlung ein Bestandteil entzogen worden war. In Betracht kamen dabei außer der Faser als Substrat die Füllstoffe und die leimenden Substanzen. Erstere (z. B. Kaolin, Baryt) lassen sich ohne völlige Zerstörung des Papierblattes nicht aus letzterem ausziehen, wogegen man die Harzsäure, die Resinate und die Aluminiumverbindungen durch Behandlung mit Alkohol, Aether und Salzsäure entfernen kann. Es wurde unter Berücksichtigung dieser Gesichtspunkte folgender Untersuchungsgang eingeschlagen: Ein Teil des Papiers blieb unbehandelt, ein Teil wurde mit Salzsäure ausgezogen, ein Teil wurde mit Alkohol und Aether ausgelaugt und schließlich ein Teil mit Salzsäure und Alkohol-Aether behandelt. Dann wurden Proben des gesamten Materials in den früher erwähnten fünf Farbstoffen ausgefärbt bzw. mit Chromsäure und ferner mit angesäuertem Kaliumferricyanid behandelt. Der Einfachheit halber wurde das Papier in den einzelnen Stadien bezeichnet als gewöhnlich (unbehandelt), gesäuert (Salzsäure), ausgeäthert (viermal abwechselnd mit Alkohol und Aether extrahiert) und ganz entleimt (gesäuert und ausgeäthert).

Schon beim Betrachten mit freiem Auge zeigten sich mehr oder weniger große Farbenunterschiede, wie aus nachstehendem ersichtlich:

**Akridinorange:** Alles intensiv orange gefärbt. Am hellsten: ausgeäthertes Papier. Dann gewöhnliches und gesäuertes Papier. Am dunkelsten: ganz entleimtes Papier.

Eine befriedigende Erklärung dieser Erscheinung ist schwer zu finden. Daß das gesäuerte Papier dunkler ist als das gewöhnliche, letzteres wieder dunkler als das ausgeätherte, würde dafür sprechen, daß der Farbstoff zu freiem Harz besondere Affinität besitzt. Dennoch ist das ganz entleimte Papier am intensivsten gefärbt.

**Erythrosin:** Fast ungefärbt: gesäuertes Papier, ganz entleimtes Papier. Rosa gefärbt: gewöhnliches Papier, ausgeäthertes Papier.

Es zeigt sich, daß die säurelöslichen Elemente, zu denen wohl in erster Linie die Tonerde zu rechnen ist, sich anfärben, das Harz dagegen zu dem Farbstoffe keine Affinität besitzt.

**Nigrosin und Erganonviolett** verhalten sich wie Erythrosin.

**Capriblau:** Alles intensiv blau gefärbt. Am hellsten: gewöhnliches Papier. Dann ausgeäthertes, dann ganz entleimtes Papier. Am dunkelsten: gesäuertes Papier. Eine Deutung ist schwer möglich. Da das ganz entleimte Papier dunkler gefärbt ist als das ausgeätherte, dieses wieder dunkler als das gewöhnliche Papier, scheint das Harz keine Affinität zu dem Farbstoffe zu besitzen. Dem widerspricht jedoch der Umstand, daß das gesäuerte, also nur Harz enthaltende Papier am intensivsten angefärbt ist.

**Cresylblau:** Verhält sich wie Capriblau.

**Kaliumferricyanid,** angesäuert: gesäuertes und ganz entleimtes Papier bleiben weiß, gewöhnliches Papier hell grünlichblau, ausgeäthertes Papier dunkler grünlichblau. Vorbehandlung mit Salzsäure entzieht dem Papier das Eisen, ausgeäthertes Papier färbt sich intensiver, da das wasserabstoßende Harz dem Papier zum größten Teil entzogen ist.

Die mit Chromsäure behandelten Papierproben zeigten kein untereinander wesentlich verschiedenes Aussehen.

Das Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung ist aus der Tabelle ersichtlich. Es zeigt sich, daß sich nur das Erganonviolett als brauchbar erwies, da sich bei Verwendung von Akridinorange, Capriblau, Nigrosin, Cresylblau trotz verschiedener Vorbehandlung keine wesentlichen Unterschiede im mikroskopischen Bilde bemerkbar machten. Was die Wirkung des Erganonvioletts an-

|                   | Gewöhnliches Papier                                                                  | Ausgeäthertes Papier                                                | Gesäuertes Papier                                      | Ganz entleimtes Papier                                      |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Akridinorange     | Alles $\pm$ intensiv orange-gelb                                                     | Desgleichen                                                         | Desgleichen                                            | Desgleichen                                                 |
| Erythrosin        | Fast alles $\pm$ blass rosa                                                          | Desgleichen                                                         | Wenige blass orange-gelbe amorphe Elemente             | Ziemlich viele $\pm$ intensiv gelbe amorphe Elemente        |
| Capriblau         | Fasern bis auf vereinzelte ungefärbt, viele $\pm$ intensiv blaue amorphe Elemente    | Desgleichen                                                         | Desgleichen                                            | Desgleichen                                                 |
| Nigrosin          | Viele meist sehr blasse, seltener $\pm$ intensiv lila gefärbte, amorphe Elemente     | Ziemlich viele $\pm$ intensiv violette, amorphe Elemente            | Vereinzelt $\pm$ intensiv violette, amorphe Elemente   | Häufig $\pm$ intensiv violette, amorphe Elemente            |
| Cresylblau        | Viele amorphe Elemente und Fasern blau-violett gefärbt                               | Desgleichen                                                         | Desgleichen                                            | Desgleichen                                                 |
| Erganonviolett    | Viele sehr blass violett, seltener $\pm$ intensiv violett gefärbte, amorphe Elemente | Fast alles von $\pm$ intensiv violetten, amorphen Elementen bedeckt | Fast unmerkliche Rosa-färbung vieler amorpher Elemente | Vereinzelt $\pm$ blass orange-gelbe, amorphe Elemente       |
| Kaliumferricyanid | Ziemlich viele kleine, mehr weniger intensiv grau-blaue amorphe Elemente             | Desgleichen                                                         | —                                                      | —                                                           |
| Chromsäure        | Einzelne $\pm$ blass schmutzig orange-gelbe, amorphe Elemente                        | Fast unmerkliche Rosa-färbung vieler amorpher Elemente              | —                                                      | Ziemlich viele $\pm$ blasse, orange-gelbe, amorphe Elemente |

belangt, so färbt es gewisse amorphe Elemente in den nicht mit Salzsäure behandelten Papierproben an. Säuert man Papier mit verdünnter Salzsäure aus und untersucht man den Auszug, so findet man in selbigem hauptsächlich Aluminium, daneben etwas Kalzium, Eisen und Spuren anderer Metalle. Es sind also die Aluminiumverbindungen des Papiers, welche sich mit dem Farbstoffe anfärben. Die Tonerde dürfte im Papier als teilweise anhydriertes Hydrat und als Resinat vorhanden sein. In der Tat färbt sich Aluminiumhydroxyd, durch Fällung von Tonerdesulfat mit Ammoniak erhalten, beim Digerieren mit Erganonviolett lebhaft an. In ausgeäthertem Papiere werden die Aluminiumverbindungen noch intensiver gefärbt, da die wasserabstoßenden, das Papier schwerer be-

netzbar machenden Harz- und teilweise auch die Resinatteilchen die Anfärbung nicht mehr erschweren. Zu den Harzpartikelchen zeigt der Farbstoff keine Affinität, gesäuertes, d. h. vom Aluminium befreites Papier, zeigte keine violetten Elemente mehr. Man besitzt also im Erganonviolett ein Mittel, um im mikroskopischen Bilde dem Auge die Aluminiumverbindungen des Papiers sinnfällig zu machen.

Im übrigen zeigte es sich, daß sich die Kaolinteilchen, die in dem ganz entleimten Papiere zurückblieben, mit einigen der verwendeten Farbstoffe lebhaft anfärbten. Eisen ließ sich auch mikrochemisch in dem gesäuerten und dem ganz entleimten Papiere nicht mehr nachweisen. Das Verhalten der mit Chromsäure behandelten Papierproben ge-

stattete keine weiteren Schlüsse von Bedeutung.

Färbt man zuerst in Erganonviolett, dann in Capriblau aus, so kann man die violett gefärbten Tonerdeverbindungen von den blau gefärbten Kao-linteilchen gut unterscheiden. Die Hauptmenge der Fasern bleibt bei richtiger Kon-

zentration der Capriblaulösung, nicht allzu langer Einwirkung derselben und genügend langem Waschen nach dem Färben nahezu farblos. Es gelingt also auf dem vorgeschlagenen Wege die örtliche Anordnung amorpher, sonst dem Auge nicht sinnfälliger Elemente des Papiers zu ermitteln.

### Recherches sur la microscopie du papier.

Jusqu'ici, les charges minérales, les matières collantes, l'amidon, etc. sont enlevés en partie mécaniquement, en partie dissous dans la préparation du papier pour l'examen microscopique; en même temps, la cohésion des divers éléments est supprimée, ce qui est avantageux en soi pour les reconnaître. Si l'on veut, par contre, reconnaître la situation primitive des fibres et des éléments accessoires les uns par rapport aux autres, il faut considérer la matière à examiner lorsque sa cohésion est encore intacte. Ceci toutefois, est très difficile sans préparation du papier, ou en employant les colorants habituels. Un pêle-mêle à entrelacements étroits avec places claires et sombres ne permet pas le plus souvent de reconnaître les divers éléments.

Différents essais ont eu lieu pour rendre reconnaissables les éléments caractéristiques dans le papier intact. C'est ainsi que la marche ci-après a été proposée: ramollissement pendant plusieurs heures dans de l'eau, solutions à 5% de lessive de soude ou d'acide sulfurique; en outre, immersion dans de l'alcool absolu, du benzol, du pétrole, de l'huile d'olives, de l'aniline, de l'acide acétique et de la glycérine. Mais tous ces essais n'ont eu pour résultat que d'éclaircir plus ou moins la vue d'ensemble totale. Quelques éléments n'ont été rendus que peu visibles ou même ne l'ont pas été du tout.

De plus, on a essayé diverses colorations en traitant de petits morceaux de papier avec divers réactifs ou diverses solutions de matières colorantes, en les lavant ensuite avec de l'eau, et les plaçant ensuite dans de l'eau ou, après séchage, dans de la benzine. (La benzine a été choisie, parce que, d'une part, elle donnait une vue microscopique complètement éclaircie comme le benzol ( $C_6H_6$ ) et que, d'autre part, elle a sur le résine d'écipéa (colophane) une action moins dissolvante que tous les autres liquides organiques entrant en considération pour le but considéré.

Pour les essais de coloration dont il s'agit on a employé une solution d'iodure de potassium avec addition d'iode, de l'hydrosulfate d'ammoniaque, de l'acide chromique à 3%, du permanganate de potasse, du ferri-

### Investigations on the Microscopy of Paper.

The loading materials, sizing substances, starches etc. were heretofore in part removed mechanically and in part dissolved by the preparation of the paper to be microscopically investigated; the connection of the individual elements is simultaneously done away with, which in itself is advantageous for recognising the same. On the contrary, if it is desired to learn the original position of the fibres and of the other constituents in the paper, the material to be investigated must be observed in its preserved condition. This is very difficult, however, without any preparation of the paper, or with the customary dyeing agents. A closely entwined tangle having light and dark spots makes the recognition of separate elements almost impossible.

Very various attempts have been made to render the characteristic elements visible in the non-disintegrated paper. For example, the following were proposed: several hours steeping in water, 5% solutions of soda lye or sulphuric acid, also absolute alcohol, benzol, paraffin, olive oil, aniline, acid, glycerine. All these attempts merely had the result, however, of making the total view under the microscope more or less lighter. Single elements were visible only slightly or not at all.

Further, various tinges were tried by treating small pieces of paper with different reagents or solutions of dye-stuff, washing with water and then immersing them in water, or, after being dried, in benzine. (Benzine was selected because it results, on the one hand, in the same entirely lightened microscopic picture as benzol ( $C_6H_6$ ), and, on the other hand, exercises a less solvent action on spruce-resin (colophonium) than almost all other organic liquids which come into question for the present purpose).

For the above colouring tests iodo-potassium iodide solution, ammonium sulphide, 3% chromic acid, potassium permanganate, potassium ferricyanide, silver nitrate were used. All these careful tests had results not sufficiently characteristic. Therefore small pieces of paper were thoroughly moistened with water and then laid for six hours in 1% coloured solu-

cyanure de potassium, du nitrate d'argent. Tous ces essais faits avec soin ont fourni des résultats trop peu caractéristiques. Pour ce motif, de petits morceaux de papier ont été placés, après humidification parfaite avec de l'eau, dans des solutions colorantes à 0,1% pendant 6 heures, puis lavés convenablement avec de l'eau, séchées, déposés dans de la benzine et examinés. On s'est servi des colorants ci-après: orange d'acridine, érythrosine, bleu de Capri, nigrosine, bleu de Crésyl, violet d'Erganon. En outre, des essais de coloration ont été faits avec un grand nombre de matières colorantes basiques, acides, substantives et adjectives, colorant toutefois plus ou moins régulièrement tous les éléments et, pour ce motif, ne pouvant être employées.

Ce n'est qu'avec quelques-unes des matières colorantes indiquées plus haut que des résultats ont pu être obtenus: elles ne coloraient nettement que les éléments accessoires (charges minérales, résine en liberté, résinates, alumine, amidon et permettaient de bien les distinguer des éléments de fibres à peine colorés. Une autre distinction entre les charges minérales, d'une part, et les matières collantes, d'autre part, a été obtenue en colorant 2 échantillons du même papier et les comparant, après avoir soustrait à l'un d'eux les matières collantes par de l'alcool, de l'éther et de l'acide chlor-

then laid for six hours in 0,1% coloured solutions, then lixiviated well with water and after drying investigated lying in benzine. The following coloured solutions were tried: acridine orange, erythrosin, Capri blue, nigrosin, cresyl blue, erganon violet. In addition tests with a large number of basic, acid, substantival and adjectival dye-stuffs were made which, however, dyed all the elements more or less uniformly and were therefore useless.

Results could be obtained only with some of the dyes mentioned above; they dyed only the secondary constituents (loading materials, free rosin, resinates, alumina, starch) distinctly and rendered them clearly distinguishable from the almost undyed fibre elements. The further differentiation of loading materials on the one hand and sizing substances on the other hand was obtained by two samples of the same paper being dyed and compared, the sizing substances and aluminates being removed from the one sample by alcohol, ether, and hydrochloric acid. An „ordinary“ (untreated), an „acidified“ (extracted with hydrochloric acid) an „ether-extracted“ (extracted four times alternately with alcohol and ether) and a „completely desized“ (treated with hydrochloric acid, alcohol and ether) paper were thus compared. The following table contains the only dyes, namely Capri blue and erganon violet, which resulted in practical results: —

## Fest- und Ausland-Heft 1914

**D**ie nebenstehenden Auszüge aus den nach hundertten zählenden, spontanen Anerkennungen, die auch unserem vorjährigen Fest-Heft seitens der in- und ausländischen Papiermacherwelt gesendet worden sind, bestätigen rückhaltlos die Vorrangstellung unserer dreisprachigen, in allen Erdteilen verbreiteten Sonderausgabe.

Firmen, die auf seriöse Geschäftsanbahnungen besonderen Wert legen und deshalb durch ihre Ankündigungen würdigst repräsentiert zu sein wünschen, bietet unser Fest-Heft die vorteilhafteste Gelegenheit hierzu. Prospekte und Vorschläge für zweckmäßigste Ausgestaltung der Ankündigungen auf Wunsch kostenfrei und unverbindlich.

Berlin S. 42.

»Der Papier-Fabrikant«.

Meine hohe Anerkennung über die geschmackvolle Ausführung und den reichen Inhalt dieses wissenschaftlichen Buches namentlich für Ausländer. Durch die dreisprachige Herausgabe haben Sie namentlich uns Ausländern gedient und sich ein unbezahlbares Verdienst erworben. U.... (Rußland), 24.VI.1913  
J. Th....., Papierfabrik

Mes sincères congratulations pour la belle oeuvre d'art que ce volume représente.

B.... (Spanien), 25.VII.13

S. T.... D...

... a splendid up-to-date Paper Journal.

A.... (Australien), 9.VII.13

V.... Paper Co. Ltd..

(Fortsetzung folgt.)

Mit der verbürgten Mindestauflage von 5000 Exemplaren ist jede Gewähr dafür gegeben, daß unsere Sonderausgabe in die Hände aller namhaften Firmen unter den ca. 4250, auf der ganzen Welt vorhandenen Papier, Pappen, Holzschliff und Zellulose erzeugenden Fabriken gelangt!



hydrique. On a donc comparé un papier „ordinaire“ (non traité), un papier „acidifié“ (traité avec de l'acide chlorhydrique), un papier „éthéré“ (traité 4 fois alternativement avec de l'alcool et de l'éther), et un papier „tout à fait privé de colle“ (traité avec de l'acide chlorhydrique et de l'alcool et de l'éther.) Le tableau ci-après renferme les deux seules matières colorantes donnant des résultats pratiques, notamment le bleu de Capri et le violet d'Erganon:

|                  | Papier ordinaire                                                                            | Papier éthéré                                                         | Papier acidifié                                                       | Papier tout à fait privé de colle               |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Bleu de Capri    | Fibres non colorées, sauf quelques-uns nombreux éléments amorphes d'un bleu intense         | idem                                                                  | idem                                                                  | idem                                            |
| Violet d'Erganon | Nombreux éléments amorphes d'un violet très pâle, plus rarement colorés d'un violet intense | Presque entièrement recouvert d'éléments amorphes d'un violet intense | (Coloration rose presque imperceptible de nombreux éléments amorphes) | Éléments amorphes isolés de couleur orange pâle |

Si l'on colore d'abord au violet d'Erganon, ensuite au bleu de Capri, on peut distinguer clairement les combinaisons d'alumine colorées en violet des particules de kaolin colorées en bleu. La quantité principale des fibres reste presque incolore lorsque la concentration de la solution de bleu de Capri est exacte, que l'action de cette dernière n'est pas trop longue et qu'on lave un temps suffisamment long après la coloration. Par la voie proposée, on arrive donc à déterminer la disposition locale des éléments amorphes du papier et invisibles autrement.

| Dye            | Ordinary paper                                                               | Ether-extracted paper                                     | Acidified paper                                          | Completely desized paper                            |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Capri blue     | Fibres undyed except individual ones, many intensely blue amorphous elements | ditto                                                     | ditto                                                    | ditto                                               |
| Erganon violet | Many very pale violet, rarely intensely violet dyed amorphous elements       | Almost all covered by intensely violet amorphous elements | Almost unnoticeable rose colour, many amorphous elements | Individual pale or orange yellow amorphous elements |

If the paper is first dyed with erganon violet and then with Capri blue the violet alumina compounds can be distinguished well from the kaolin particles dyed blue. The main quantity of the fibres remains almost colourless when the Capri blue solution has the correct concentration, the same does not act too long, and when washed sufficiently long after the dyeing. It is thus possible in this manner to ascertain the local arrangement of the amorphous elements of paper which are otherwise invisible.

## Stofffänger.

„Es ist meine feste Ueberzeugung, daß die meisten Mißerfolge bei der Abwässerklärung auf Fehlern in der ganzen Anlage beruhen und außerdem in der falschen Arbeitsweise zu suchen sind. Hier das Richtige zu treffen, bleibt der mühevollen Arbeit des Fabrikationsleiters vorbehalten, dazu helfen ihm aber weder die Erfinder, noch schöne Zeitungsartikel, da heißt es lediglich: „Selbst ist der Mann.“

Mit diesen Worten schließt Herr G. Schacht seine Mitteilungen über die Untersuchungen der Abwässer in der Cröllwitzer Papierfabrik, A.-G., im „Wochenblatt“.

Schön! Das ist ein rechtes Wort am rechten Ort. Bei meiner langjährigen Erfahrung im Fach kann ich das, und ich glaube auch viele andere Herren, nur voll und ganz bestätigen. In jeder Fabrik besteht in Bezug auf Stoffang-Anlagen ein anderes System.

Verschiedentlich bin ich über meine Ansicht über diese und jene Anlage befragt worden. Will man gerecht sein und nicht nur ein oberflächliches Gutachten abgeben, so muß man sagen, es ist schwer, mit kurzen Worten über ein System zu urteilen. Man muß da die vielen Stoffang-Anlagen vor seinem geistigen Auge vorüberziehen lassen und das Beste vom Guten trennen.

Unsere verehrte Fachzeitung ist nun so recht dazu geeignet, die vielen Gedanken in Reih' und Glied zu bringen, damit es für den Leser ein ewiger Jungborn wird. Nur schade, daß Herr Schacht nicht näher auf die Ergebnisse der Cröllwitzer Fabrik eingeht.

Nicht erst seitdem die bessere Reinigung der Abwässer Pflicht wurde, sondern schon viel früher, war man aus ökonomischen Gründen bestrebt, die möglichst größte Rückgewinnung zu erzielen, denn man erkannte wohl, welch' kostbare Stoffe mit dem Wasser unwiederbringlich in den Fluß liefen.

Da sind nun in erster Linie die Absitzkasten zu erwähnen. Schon Hofmann beschreibt dieselben in seinem praktischen Handbuche, Band I, Seite 648. Ihre Art und Arbeitsweise hier wiederzugeben, ist nicht der Zweck dieser Ausführungen. Gesagt sei nur, daß sie, wenn ordentlich gepflegt, genau so gut wie unsere heutigen Apparate, welche das Absitzverfahren verfolgen, arbeiten; allerdings sind diese Kasten schwieriger zu bedienen, als die modernen Absitzkasten in Trichterform. Allen Absitzsystemen haftet jedoch der Uebelstand an, daß eben alles in einen Topf geworfen wird. Vielfach ließen die Fabriken das Abwasser erst durch die guten, alten Stoff- oder Zeugfänger gehen. Das sind Trommeln mit Sieb-

überzug, ähnlich einer Waschtrommel oder einer Rundsiebmaschine. Diese Apparate arbeiteten sehr gut. Ihrer stiefmütterlichen Behandlung aber und ihrer unzugänglichen Lage (gewöhnlich standen sie unter den Knotenfängern) ist es zu verdanken, daß sie nicht besser beachtet wurden, als sie es in Wirklichkeit verdienten. Ich werde weiter unten nochmals darauf zurückkommen. Der Antriebsriemen war, weil der Apparat zu stark überlastet wurde, meistens heruntergefallen, und das Abwasser lief ungereinigt in die Absitzkasten oder gar zum Fluß. Ueberhaupt kann man öfters die Erfahrung machen, daß die alten einfachen Maschinen besser oder ebensogut arbeiteten, als die modernen, mit ihren komplizierten und von den Bedienungsmannschaften gar nicht verstandenen Vorgängen.

Später kamen die kesselförmigen Behälter auf, welche auf dem höchsten Punkt der Fabrik aufgestellt wurden. Das Abwasser wurde hinaufgepumpt; Holländer und Papiermaschinen entnahmen ihr Speisewasser daraus. Einige Tage ging das auch ganz leidlich, bis die Rohre von Erde, Stoff usw. immer enger wurden; durch Schließen und Oeffnen der Hähne entstanden aber Stöße im Rohr, und es lösten sich zeitweise Mengen von Schlamm oder, um mich zu verbessern, von Erde und Fasern. Diese Brüche überzog beim Arbeiten auf der Maschine, wie Lützows wilde Jagd, das Sieb, kein Sauger zog mehr, alles ging an der Gautschwalze hoch, und nun wurde der gute Stoff unter das Sieb gespritzt. Alle Teile waren verschmiert. Abstellen, reinigen und wieder von vorn anfangen, war das nächste, was man tun konnte. Das war das Verdienst der theoretisch gut ausgedachten Idee; praktisch bewährte sie sich, wenigstens als Speisewasser für die Papiermaschinen, gar nicht.

In Fabriken, in denen viel farbiges Papier erzeugt wird, ist das System auch für die Holländer ungeeignet.

Nachdem kamen die Schmidtschen Stoffwassersortierer auf (Absitzsystem in Trichterform). Gegen diese Apparate ist, soweit ich sie kennen gelernt habe, nichts einzuwenden, und ihre Abwässer sind ziemlich rein. Sollte das Abwasser nicht vollkommen klar sein, so wird der Fehler hauptsächlich in der Ueberlastung zu suchen sein; es kann das Wasser nicht genügend zur Ruhe kommen, und sich dann kein Stoff absetzen. Wenn man den Stoff gleich zu Pappe verarbeitet, d. h. wenn der Stoff vom Trichter gleich auf eine Pappenmaschine läuft, so werden bessere Werte erzielt; man kann die Pappen dann

zum Einschlagen von Papierballen und -rollen verwenden. Einige Absitzkasten im Anschluß an den Schmidtschen Sortierer werden gute Dienste leisten.

Die Füllner-Filter sind wohl so allgemein bekannt, daß sich jeder Fachmann sein Urteil darüber selbst gebildet hat. Ich habe sie in verschiedenen Anlagen gut und schlecht arbeiten sehen. Wenn man sie mit Tittelscher Patentfilzwäsche ausrüstet, arbeiten sie rationeller; der Filz kann, ohne zum Reinigen herausgenommen werden zu müssen, bis zur Unbrauchbarkeit abgenutzt werden. Das eine Mal stehen diese Apparate als reines Schmuckstück in einem besonderen Raum mit anschließenden Stoffkasten; der Wärter packt den Filterstoff fein säuberlich, nach Farbe sortiert, in die Stoffkasten und der Werkführer verarbeitet denselben zur Hebung der Qualität gern, sogar bei besseren Papieren, und hierin liegt ihr eminenter Vorteil. Das andere Mal stehen sie als Mauerblümchen in einem finsternen Loch, arbeiten mit halbem Filz, und

man wundert sich, daß so wenig Fangstoff gesammelt wird; vielleicht arbeiten die Papiermaschinen so vorzüglich, daß nur wenig verloren geht, oder —? Ich glaube, in letzterem Falle sind die Unterhaltungskosten höher als der wiedergewonnene Stoff.

Um nun nochmals auf den alten Zeug- oder Stofffänger zurückzukommen, sei folgendes erwähnt: Ich sah den Apparat in einer österreichischen Feinpapierfabrik an einem guten Platz arbeiten. Die Bauart war die sonst übliche, nur waren die Abmessungen hier verdoppelt. Es arbeiteten für eine Maschine drei solcher Apparate hintereinander, mit immer engerem Siebüberzug. Das Ergebnis war geradezu erstaunlich; ähnlich wie beim Füllner-Filter, konnte der Stoff nach Farbe und Qualität gesondert werden, nur mit dem Unterschied, daß der Füllner-Filter trockener und leichter zu transportieren ist.

Alles in allem aber gilt die oben angeführte Mahnung: „Prüfet alles und behaltet das Beste!“ O. Merz.

### Ramasse-pâte.

Il n'est guère possible de dire en deux mots: tel ou tel ramasse-pâte est le meilleur. Au début on utilisait, pour recueillir les fibres et les matières minérales, les caisses de dépôt, qui présentaient toutefois le désavantage que tout s'y mélange. De nombreuses fabriques ne laissaient passer l'eau résiduaire dans les caisses de dépôt qu'après lui avoir fait traverser la toile à mailles serrées d'une forme ronde et après que la plus grande partie des fibres avaient été cédées. Le traitement en marâtre de ces ramasse-pâte composés d'une forme ronde est cause qu'ils ne sont plus employés. Comme preuve, je dirai qu'une fabrique autrichienne a eu une très bonne expérience de ces appareils; ici se trouvent disposés les uns derrière les autres 3 cylindres à forme ronde avec une toile à mailles devenant de plus en plus étroites; en même temps, le diamètre des cylindres est deux fois aussi grand que d'habitude. Les appareils se trouvaient dans un endroit bien sec et, de même que pour les filtres Füllner, on pouvait maintenir séparée la pâte d'après la couleur et la qualité, avec cette différence toutefois que la pâte était un peu plus humide qu'avec l'appareil Füllner.

Après les machines à forme ronde sont venus les récipients cylindriques, installés au point le plus élevé de la fabrique; l'eau résiduaire y était pompée et la pile ainsi que la machine à papier y prenaient leur eau d'alimentation. Cette disposition travaillait bien pendant quelques jours, jusqu'au moment où la boue qui s'était amassée dans la tuyauterie venait à se dégager et arrivait soudaine-

### Pulp-savers (Save-all)

The question: Is this or that pulp-saver the best? cannot be answered in one word. For catching fibres and loading materials settling vats were first used, but these have the defect that the different colours are mixed. Many mills run the waste water into settling vats only after it has passed through the narrow meshed wire of a cylinder mould and has parted with most of its fibres. The niggardly treatment of these pulp-savers consisting of a cylinder mould is the cause of their not being used more largely. As a proof I may cite that an Austrian mill has now had very good results with such apparatus; three cylinders are connected in series, the cover of the wires being successively narrower, and the diameter of the cylinders twice as large as otherwise. The apparatus stood on a good dry place and the pulp could be kept separate according to colour and quality, as in the Füllner filter, but with the difference that the pulp was rather wetter than that from Füllner's apparatus.

Behind the cylinder moulds came the cylinder shaped tanks which were erected at the highest point of the mill; the waste water was pumped up and the beaters and paper-machine obtained their feed water from it. This worked quite well for some days until the mud which had settled in the piping loosened and suddenly arrived on the wire; the paper web at once rose at the couch-roll, the entire paper-machine was fouled, and the machine had to be stopped, cleaned and started again.

ment sur la toile: de suite la bande de papier s'enroulait sur le rouleau coucheur, toute la machine à papier était salie; il fallait arrêter, nettoyer et recommencer de nouveau. En outre, pour les fabriques produisant beaucoup de papier de couleur ce système ne convient pas du tout pour l'alimentation des piles.

Les trieurs à eau de pâte de Schmidt, qui ont été introduits ensuite, fournissaient une eau résiduaire assez pure et travaillaient d'une manière satisfaisante quand leurs dimensions n'étaient pas trop petites. Souvent on laisse couler la pâte de cet appareil sur une machine à carton et l'on en fait des cartons pour l'emballage du papier fini.

J'ai vu, dans diverses installations, les filtres Füllner travailler bien et mal suivant le traitement dont ils étaient l'objet; dans certains cas, on les trouve placés comme un véritable ornement dans un local spécial, bien éclairé, et le surveillant introduit la pâte recueillie dans des caisses ad hoc en la séparant d'après la couleur; cette pâte est travaillée volontiers par le contremaitre, même pour les bons papiers. Une autre fois ils se trouvent dans un endroit sombre, travaillent avec des feutres déchirés et l'on s'étonne qu'il soit ramassé si peu de pâte. En pareil cas, les frais d'entretien peuvent dépasser la valeur de la pâte recueillie.

In mills making much coloured paper this system is at any rate unsuitable for feeding the beaters.

Schmidt's pulp savers which were then introduced supply a fairly pure waste water and work satisfactorily when they are not made too small. Frequently the pulp from this apparatus is run on to a board-machine, board for packing the finished paper being made.

I have seen Füllner filters work well and badly in various plants according to the treatment they experienced; sometimes they are real ornaments in a specially light room, the attendant packs the collected pulp separately according to colour into stuff chests and the foreman willingly works up this pulp for better grade papers. At other times they are placed in a dark hole, worked with torn felts, and surprise is expressed that so little pulp is collected. In such cases the cost of maintenance may well exceed the value of the pulp collected.

## Ueber Rechen vor Turbinenanlagen.

Die Landesgesetze über die Ausnutzung von Wasserkraften enthalten, soweit mir bisher bekannt wurde, meist nur die allgemeine Bestimmung, daß vor Turbinen ein Schutzrechen angeordnet werden muß, ohne vernünftigerweise bestimmte Maße für lichte Rechenweite vorzuschreiben. Während aber in früheren Jahrzehnten größere Zwischenräume zwischen den Rechenstäben üblich waren und erlaubt wurden, pflegen jetzt die Verwaltungsbehörden immer kleinere Zwischenräume bei der Neukonzessionierung von Wasserkraften oder ihrem Umbau vorzuschreiben, und man ist in vielen Gegenden, z. B. in Thüringen, nach dem Muster von Preußen, anscheinend gleichmäßig für alle Anlagen auf das geringe Maß von 20 mm heruntergegangen. Dieses Maß mag im Interesse der Fischerei in allen den Fällen, wo es sich um kleine Wasserkraften mit dauernd reinem Wasser (Gebirgsbäche) und um schnellaufende Turbinen mit großer Schaufelzahl handelt, seine Berechtigung haben. Enge Rechenzwischenräume sind aber sehr störend und für die Ausnutzung der Wasserkraft außerordentlich hinderlich, wo die Gewässer viel Schlamm, Schlammes, Laub

und Wasserschlingpflanzen führen, und es fragt sich, ob ihre Anordnung auch für die größeren Wasserkraften von Flußläufen ohne weiteres richtig ist und nicht vielmehr im Interesse der Triebwerksbesitzer bekämpft werden muß.

Veranlassung für die Vorschrift der engen Rechen sind zweifellos die Klagen der Fischereiberechtigten, welche bisher mit großem Erfolge die Ansicht vertraten, daß der Fischreichtum der Gewässer seit dem Ausbau der Wasserkraften mit Turbinenanlagen ganz erheblich zurückgegangen sei. Die Fische würden durch die Wirbelbildung der Turbinen zu sehr beunruhigt, der periodische Betrieb der Anlagen erzeuge ein zeitweises Trockenliegen und dann Wiederüberstauen weiter Strecken des Flusses, und die Turbinen wirkten besonders dadurch schädigend, daß sie zahlreiche Fische zerschnitten und töteten.

Ich habe mich seit 12 Jahren bemüht, diese Behauptung zu prüfen und bin auf Grund der Beobachtungen von mir und meinen Arbeitern überzeugt, daß sie irrig, zum mindesten übertrieben sind. Die Aufwirbelung des Wassers durch Turbinen reicht immer nur wenige Meter flußabwärts, ein

periodisches Sinken des Unterwassers kann sich nur bei ganz langen Untergräben, welche übrigens meist dem Triebwerksbesitzer gehören, im Flußbett mitunter bemerkbar machen. Tatsächlich sind Fische an meinem Rechen angeschwemmt worden, welche nachweisbar von einer der vielen oberhalb von unserem Triebwerk arbeitenden Turbinen erschlagen wurden. Daß dies vorkommt, habe ich in der eigenen Anlage allerdings bis vor 10 Jahren auch selbst beobachtet: Meine im Jahre 1880 für eine Holzschleiferei ausgebaute Wasserkraft der Saale besaß einen Rechen von Rundeisenstäben  $\frac{7}{8}$ " stark mit 30 mm weiten Zwischenräumen für ihre drei „altmod'schen“ Turbinen, welche verhältnismäßig recht enge Kanäle hatten. Bei trübem Wasser fanden wir öfters zwischen den Leitschaufeln eingeklemmte Fische, auch mitunter vom Lauf- rad zerschnittene. Das hörte aber völlig auf, als im Jahre 1903 neue, moderne Turbinen mit weiteren Kanälen eingesetzt wurden. Die Fabrikarbeiter gaben es charakteristischerweise sehr bald auf, während des Stillstandes des Betriebes die Kammerschützen herunterzulassen, um die Turbinen nach Fischen zu untersuchen, wie es früher üblich gewesen war. Gleichzeitig mit den größeren Turbinen war freilich auch ein neuer Rechen aufgestellt worden mit 26 mm weiten Zwischenräumen und Flacheisenstäben von  $7 \times 50$  mm Querschnitt, um den gesamten freien Durchlaß, wie erforderlich, zu vergrößern. Ganz gewiß hat aber die Verengung der Zwischenräume um nur je 4 mm es nicht bewirkt, daß hinter diesem Rechen die Turbinen keine „Fischfang-

maschinen“ mehr waren, sondern die geräumigeren Turbinenkanäle haben es verhindert, daß sich durchgeschlüpfte Fische gelegentlich einmal fingen oder verunglückten. Umdrehungszahl und Laufraddurchmesser der neuen Turbinen waren übrigens fast genau dieselben wie bei den alten Turbinen, demnach auch die Durchflußgeschwindigkeit des Wassers die gleiche; die Fische rutschten aber unbeschädigt durch. Im letzten Jahrzehnt hat nun der Turbinenbau weitere große Fortschritte gemacht, hat immer größere, langsamer laufende Turbinen mit geräumigeren Kanälen gebaut.

In unserer seit zwei Jahren neu ausgebauten Anlage befinden sich jetzt Turbinen, welche schon bei halber Beaufschlagung eine Oeffnung der Leitschaufeln von 95 mm haben und bei der dauernd erhaltenen Dreiviertel-Beaufschlagung sogar 140 mm weit geöffnete Kanäle besitzen. Es ist klar, daß eine lichte Rechenweite von nur 20 mm, wie sie von der Behörde bei der Neukonzession vorgeschrieben wurde, zu diesen Kanalweiten in keinem richtigen Verhältnis steht.

Der Rechen hält zwar auch ganz kleine Fischen sicher von den Turbinen fern, durch welche schon ziemlich große Fische, die es jetzt gar nicht mehr geben soll, durchschwimmen könnten; seine Reinhaltung erfordert aber bei uns leider, weil der Fluß sehr häufig und in großen Mengen Laub und Schlammis führt, sehr starken Arbeits- und Kraftaufwand, welcher, ohne daß die Fischerei dadurch geschädigt werden würde, durch Vergrößerung der lichten Rechenweite wesentlich verringert werden könnte. L. K.

### Des râeaux devant les installations de turbines.

La loi allemande ne prescrivait autrefois, pour les installations de turbines, que des râeaux protecteurs généraux, tandis que maintenant, pour les nouvelles installations et les transformations d'installations existantes, il est imposé d'une manière presque générale des prescriptions plus précises quant aux intervalles entre les barreaux des râeaux, intervalles qui peuvent descendre jusqu'à 20 m/m. Ce qui semble convenable dans l'intérêt de la pêche pour les petites eaux restant constamment pures et les turbines à marche rapide avec grand nombre d'aubes, apporte toutefois de grands troubles pour les grandes eaux charriant beaucoup de boues, de restes de plantes, etc. et les turbines modernes avec canaux et orifices larges d'aubes directrices.

Concernant les plaintes de la pêche au sujet de la formation de remous n'apparaissant qu'à quelques mètres en aval, derrière les turbines, et des troubles qui en résultent pour les

### Rakes in front of Turbine Plants.

German laws formerly prescribed for turbine plants protective rakes only generally, whereas now for new plants and altered plants more precise regulations as to the spaces between the individual bars down to 20 mm. are almost universal. A measure that may be suitable and in the interest of fishing rights in the case of small permanently pure rivers and high-speed turbines having a large number of blades however, is very unsatisfactory for larger rivers carrying much mud, vegetable residues etc. and driving modern turbines having wide ports and guide-blade openings.

The complaints of fishing rights as to the formation of eddies, which are met with only a few metres down stream behind the turbines, and the unsettlement of the fish caused thereby are unfounded. Also, emptying and subsequent overfilling of the stretches of river, which mostly belong to the proprietor of the power works, produced by periodic working are at least exaggerated. On the other hand, until

poissons, elles sont sans objet. En ce qui regarde la mise à sec et la submersion d'autres sections du cours d'eau, appartenant encore le plus souvent au propriétaire de turbines et qui sont occasionnées par un service périodique, elles sont aussi exagérées. L'ar contre, on a pu observer il y a encore 10 ans que des poissons étaient encastrés ou déchiquetés dans les aubes directrices. Bien qu'il soit patent que des poissons déjà tués par des installations en amont étaient souvent amenés par le courant, il faut reconnaître que des poissons étaient tués dans l'installation du propriétaire et ce, dans une chute d'eau où cette installation, terminée en 1880, était protégée par des barreaux ronds de  $\frac{7}{8}$  de pouce d'épaisseur avec 30 m/m d'espacement. Si, lors d'une modernisation ultérieure de l'installation, le râteau a été pourvu de fers plats de  $7 \times 50$  m/m écartés de 26 m/m et si des poissons n'y ont plus été pris ou déchiquetés, ceci ne tient sûrement pas à ce que l'écartement des barreaux a été réduit de 4 m/m, mais bien aux canaux plus larges des turbines, permettant aux poissons de s'y glisser. Les turbines y nouvellement montées il y a deux ans ont, pour une  $\frac{1}{2}$  admission, 95 m/m de dégagement et pour une admission de  $\frac{3}{4}$  maintenue constante, même 140 m/m de dégagement.

La disproportion entre la largeur de 20 m/m, imposée maintenant pour l'écartement entre les barreaux, et les chiffres précédents est bien évidente et ne constitue pour le propriétaire de turbines qu'une dépense démesurément élevée de force active, qu'il faut combattre dans l'intérêt du propriétaire de turbines.

10 years ago it could be observed that fish were jammed or cut up in the guide blades.

Even if it is also proved that fish are frequently killed and float down from power stations located upstream it must be admitted that fish were killed in our own power station, namely in an hydraulic station erected in 1880 which was protected with round iron bars  $\frac{7}{8}$  inch thick at 30 mm. apart. The plant was modernized subsequently the rakes were made with  $7 \times 50$  mm. flat iron bars at 26 mm. apart, and if no fish were then caught or cut up, this was certainly due not to the reduction of the space between the bars by 4 mm., but to the wider ports of the turbines which allowed the fish to slip through. The new turbines erected two years ago indeed have passages 95 mm. wide at half admission and 140 mm. wide when the admission is constantly kept at  $\frac{3}{4}$ .

The disparity of the 20 mm. inside width of rake now prescribed to the above numbers is obvious, and will cause the proprietors of power stations an expenditure of energy which is out of proportion and must be fought in the interest of owners of power stations.



### Verfahren zur Herstellung von Paraffin-Papier, -Pappe o. dgl.

D. R. P. Nr. 269963. Klasse 55f, Gruppe 11.

Alfred Lutz in Berlin-Lichterfelde.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 29. März 1912 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Verfahren zur Herstellung von Paraffin-Papier, -Pappe o. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß eine wässerige Emulsion von Paraffin während der Herstellung oder Fertigstellung des Papiers auf die auf der Papiermaschine befindliche Bahn aufgetragen wird.

2. Ausführungsform nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Emulsion dem zum Feuchten des Papiers verwendeten Wasser zugesetzt wird.

Es sind bereits Verfahren bekannt, welche mit einem Zusatz von Paraffin im Stoff arbeiten. Eine

industrielle Anwendung haben diese Verfahren bisher nicht gefunden. Der Grund hierfür liegt hauptsächlich darin, daß weiche, wasserabstoßende Stoffe, wie Paraffin, Asphalt u. dgl. bei Zusatz im Holländer in kurzer Zeit die Siebe und Filze der Papiermaschine undurchlässig, d. h. unbrauchbar machen. Auch bringt ein Zusatz von selbst 50 Prozent Paraffin (auf den trockenen Stoff gerechnet) im fertigen Papier keine besondere Wirkung hervor; es kann sich also nicht darum handeln, die wasserabstoßenden Stoffe im Papierkörper selbst zu verteilen, eine sparsame Anwendung derselben ist vielmehr nur möglich, durch Aufbringen der Emulsion auf die Oberfläche des Papiers. Durch die Beimischung der wasserabstoßenden Stoffe zum Papierbrei wird ferner der Verband der Fasern untereinander gelockert, d. h. die Festigkeit des Papiers herabgesetzt, und gleichzeitig hat man mit einem Verlust an Emulsion durch Abgang im Siebwasser zu rechnen, dessen Höhe

sich nach der Art der verwendeten Emulsion und des Papierstoffes richtet.

Man imprägniert zurzeit Papier mit Paraffin, Asphalt und ähnlichen, leichtschmelzenden, wasserabstoßenden Körpern meist in der Weise, daß man diese Stoffe in geschmolzenem Zustand auf das Papier bringt; dabei wird jedoch verhältnismäßig viel von dem Imprägniermaterial gebraucht. Andererseits ergeben sich durch Anwendung leichtflüchtiger Lösungsmittel, wie Alkohol, Benzin, Aether usw. beim Abdampfen mancherlei Uebelstände.

Ferner ist ein Verfahren bekannt, wonach unter anderem auch Lösungen von Wachs, Harz, Oel und Fett auf das Papier aufgebracht werden, während sich dasselbe in nassem Zustande zwischen der Gaultschpresse und dem ersten Trockenzylinder der Papiermaschine befindet. Beim Aufbringen solcher Lösungen von wasserabstoßenden Stoffen auf Papier während dessen Herstellung oder Verarbeitung hat man nun beobachtet, daß eine gleichmäßige Verteilung dieser Lösungen nicht möglich war, gleichviel ob man sie auf das noch nasse oder halbtrockene oder auch auf das annähernd getrocknete Papier aufbrachte. Diese Beobachtung dürfte sich bei dem noch nassen, etwa 50 bis 80 Prozent Wasser enthaltenden Papier damit erklären lassen, daß Wasser sich mit Lösungen wasserabstoßender Stoffe ungerne oder auch gar nicht mischt. Ebenso ist es auf der Trockenpartie unmöglich, eine gleichmäßige Schicht von gelösten, wasserabstoßenden Stoffen aufzutragen, weil die Verdampfung der Lösungsmittel viel zu rasch vor sich geht, als daß eine homogene, zusammenhängende Schicht der wasserabstoßenden Stoffe entstehen könnte. Stets aber hat man damit zu rechnen, daß das Lösungsmittel auf dem Trockenzylinder verdampft werden muß, den Maschinenraum mit einem explosiblen, feuergefährlichen Gasgemisch erfüllt und das Maschinenpersonal gesundheitlich schädigt.

Demgegenüber benetzt sich nach dem vorliegenden Verfahren sowohl die nasse, wie die trockene Papierbahn rasch und gleichmäßig mit wässrigen Emulsionen wasserabstoßender Stoffe, und die Verteilung der Emulsion auf dem Papier ist eine gleichmäßige, selbst wenn diese Emulsion in der Konsistenz von Schmierseife angewandt wird. Eine Erklärung für die leichtere Benutzbarkeit zwischen Fasern und Wasser gegenüber z. B. Fasern und Alkohol besteht darin, daß zwischen Zellulose und Wasser eine gewisse Verwandtschaft besteht, wie sie gegenüber keinem der bekannten Lösungsmittel wasserabstoßender Stoffe vorhanden ist (s. „Der Papierfabrikant“, Jahrgang 1910, Festheft 46 ff.). Wegen der Verwandtschaft zwischen der Faser und der wässrigen Emulsion und der daraus sich ergebenden leichten Benetzbarkeit ist es möglich, bei der Imprägnierung mit wasserabstoßenden Stoffen die Papiermaschinengeschwindigkeit, d. h. die Papiererzeugung auf der normalen Höhe zu halten.

Erst durch Anwendung der wasserabstoßenden Stoffe in emulgierter Form wird es also praktisch möglich Papier auf der Papiermaschine wasserabstoßend zu machen. Dieses Verfahren bietet weiterhin aber noch folgende Vorteile.

Es werden dadurch gespart:

1. eine besondere Imprägniermaschine (Streichmaschine o. dgl.),
2. eine besondere Vorrichtung zum Trocknen des imprägnierten Papiers, bestehend entweder aus einer Reihe von dampfgeheizten Trockenzylindern oder aus einer wandernden Hängevorrichtung,

3. die Vorrichtung zum Abwickeln und Wiederaufwickeln der Rollen,

4. die zur Bedienung der unter 1 bis 3 genannten Vorrichtungen nötigen Arbeiter (mindestens 2),

5. es fallen weg die Explosions- und Feuergefährlichkeit sowie die gesundheitliche Schädigung der Arbeiter durch Benzin-, Aether- oder Alkoholdämpfe,

6. es genügen zum Imprägnieren des Papiers ganz geringe Mengen Imprägnierstoff, z. B. von Paraffin und Asphalt etwa 1 Prozent.

Die Anwendung der wasserabstoßenden Stoffe erfolgt nach dem vorliegenden Verfahren in der Weise, daß man sie zunächst in eine wässrige Emulsion überführt und diese dann an einer beliebigen Stelle der Papiermaschine auf die Papierbahn aufbringt, z. B. durch Auflaufenlassen auf dem Langsieb mit Hilfe des Diana-Apparates, durch Spritzrohre und Streudüsen, oder indem man die vorgetrocknete Bahn durch einen mit der Emulsion gefüllten Behälter laufen läßt, um dann den Ueberschuß durch Auspressen zwischen zwei Walzen zu entfernen und das Papier auf den dampfgeheizten Zylindern fertig zu trocknen.

Für Papiere, die nachträglich satiniert werden sollen, mischt man nach Patentanspruch 2 die Emulsion einfach mit dem Feuchtwasser, das ohnehin auf das Papier gespritzt wird. Es genügt dabei, die Emulsion nur auf die eine Seite des Papiers aufzutragen, weil vor dem Satinieren das Papier in Rollenform aufbewahrt wird, und sich dabei die Emulsion auch auf die andere Seite des Papiers überträgt. Am besten eignet sich für diese Zwecke die in der Papierfabrikation vielfach verwendete Bürstenfeuchtvorrichtung, in deren Behälter anstatt Wasser die verdünnte Emulsion eingeführt wird. Beim Satinieren kommt dann das Imprägniermittel auf den heißen Kalandervalzen zum Schmelzen und wird durch die zwischen dem Papier und den Walzen stets vorhandene Friktion gleichmäßig verrieben und eingewalzt.

Man hat es in der Hand, sich die meist in der Konsistenz von Schmierseife hergestellten Emulsionen nach Bedarf einfach mit Wasser zu verdünnen, so daß dadurch die Dicke der aufgetragenen Schicht innerhalb weiter Grenzen mit Sicherheit reguliert werden kann. Gerade diese leichte Regulierbarkeit des Grades der Imprägnierung bis herab zur feinsten, hauchartigen, dem Auge kaum bemerkbaren Schicht, eröffnen dem Verfahren Gebiete, die den bisherigen Paraffin-, Asphalt- usw. Papieren verschlossen waren.

Es steht schließlich nichts im Wege, das oben beschriebene Verfahren durch entsprechende Modifikation auch bei der Herstellung von vegetabilischen Pergament, Vulkanfiber, beim Kaschieren von Papier u. dgl. anwendbar zu machen.



### Querschneider für Papier-, Zellulose- oder Holzstoffbahnen.

D. R. P. Nr. 269 530, Klasse 55e, Gruppe 5.  
Peder Christian Schaanning in Christiania.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 10. Dez. 1912 ab.

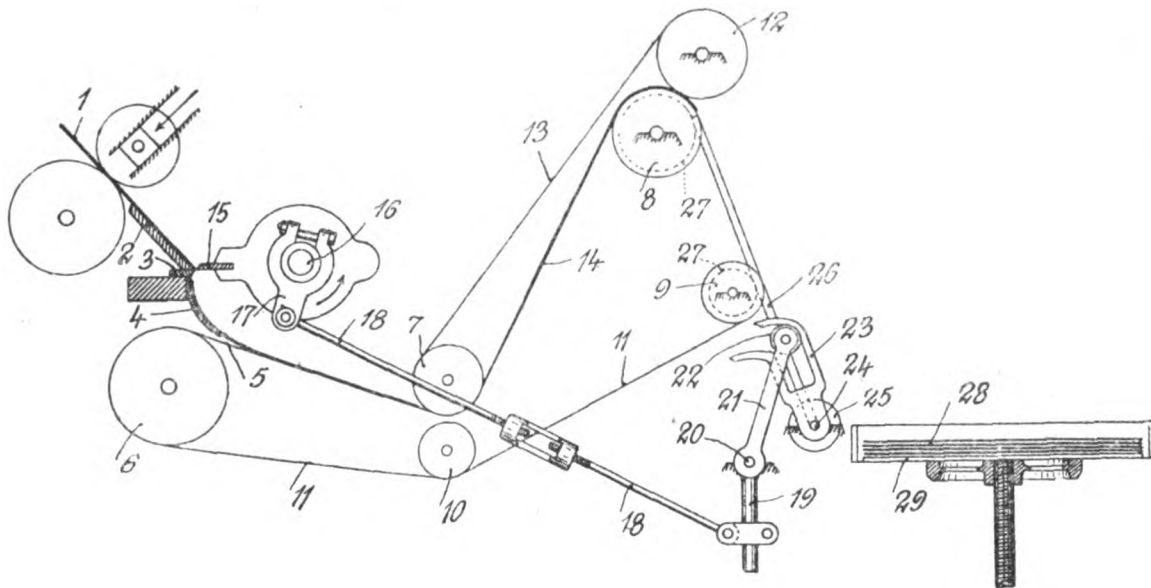
#### Patent-Anspruch:

Querschneider für Papier-, Zellulose- oder Holzstoffbahnen, dadurch gekennzeichnet, daß die Welle (16) des umlaufenden Messers (15) durch eine Kurbel (17) und eine Stange (18) mit einem hin und her schwingenden Hebelarm (19, 21) verbunden ist, dessen Ende (21) mit einer auf der Achse (24) des Ablegers



(26) angeordneten Gabel (23) zusammenwirkt, welche derart gebogen ist, daß der Hebel (21) bei seiner Bewegung von seiner Mittelstellung aus nur in Richtung des Ablegestapels (28) die Gabel (23) mit dem Ablegreichen (26) bewegt.

Die Stoffbahn 1 bewegt sich mit gleichmäßiger Geschwindigkeit abwärts auf der Ebene 2, am Messer 3 vorüber und längs der gekrümmten Platte 4 auf die parallel laufenden Gurte 11. Wenn das vordere Ende der Bahn bis dicht an die Rolle 7 angelangt ist, führt das Messer 15 seinen Schnitt aus und trennt die vorgeschobene Bogenlänge ab, welche gleich danach zwischen die Gurte 11 und 13 hineingelangt und daher mit erhöhter Geschwindigkeit aufwärts längs des Teiles 14 geführt wird, um die Walze 8 abbiegt und sich auf die



Stäbe 26 der Abnahmevorrichtung vorschiebt. In demselben Augenblick, wo der Bogen von den Rollen 8 und 12 frei wird, trifft die Rolle 22, die einen Leergang erst nach links und dann nach rechts ausgeführt hat, auf die Gabel 23 und wird mit ihrer größten Geschwindigkeit die Abnahmevorrichtung schnell nach unten in wagerechter Lage drehen. Der auf den Stäben mitgenommene Bogen wird dadurch auf den Stapel 28 abgelegt, wonach die Abnahmevorrichtung zunächst langsam und dann mit zunehmender Geschwindigkeit in die gezeichnete Lage gehoben wird. Während nun die Rolle 22 ihren Leergang ausführt, wird ein neuer Bogen auf die Abnahmevorrichtung vorgeschoben, und dieselben Arbeitsvorgänge wiederholen sich, indem die Bogen vermöge der größeren Geschwindigkeit der Gurte 11, 13 stets den erforderlichen Abstand voneinander erhalten, der zweckmäßig die Länge eines Bogens beträgt.

Um den Abnahmezeitpunkt regeln zu können, ist sowohl die Länge der Stange 18 als die Winkelstellung der Kurbel 17 auf der Welle 16 verstellbar, wodurch die Bewegung derart einstellbar ist, daß die Abnahmevorrichtung ihre Abwärtsschwingung gerade in demselben Augenblick beginnt, wo der Bogen von der Walze 12 frei wird.

Die Unterlagsplatte 29 des Stapels 28 wird mittels einer Schraubenvorrichtung gleichmäßig mit entsprechender Geschwindigkeit gesenkt, so daß der oberste Bogen des Stapels in der richtigen Höhe liegt. Einer der hin und her schwingenden Teile kann mit einem Zählwerk in Verbindung gesetzt werden.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für den angegebenen Gegenstand hat der Nachgenannte an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**55d.** G. 39 819. Vorrichtung zum gleichmäßigen Abgeben der Trockenstäbe an die Rückförderketten mit Hilfe eines Klinkenmechanismus für Trockner für Papierbahnen in Hängefalten. Grahl & Hoehl, Dresden, u. Anton Hofmann, Arnau, Böhmen; Vertr.: M. Löser u. Dipl.-Ing. H. Knoop, Pat.-Anwälte, Dresden, 25. 8. 13.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**55e.** 271 181. Querschneiderpresse für Papierbahnen. Bruno Lange, Chemnitz, 31. 7. 13. L. 40 125.

**55f.** 271 347. Verfahren zur Herstellung von Zeichen- bzw. Druckblättern. Millergraph Company, New York; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Bloch; Pat.-Anw., Berlin N. 4. 5. 10. 12. M. 49 186.

#### 3. Löschungen.

a) Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

**55a:** 243 725, 264 445; **55d:** 205 837, 250 061.



## Gebrauchsmuster.

#### 1. Eintragungen.

**54a.** 588 352. Ritzapparat für die Kartonnagenfabrikation. Kurt Laube, Dresden, Blasewitzer Straße 68. 31. 12. 13. L. 33 837.

**54d.** 588 351. Klebstoff-Auftragmaschine mit Vorrichtung zum Auftragen von Klebstoff am Rande von flachen Gegenständen. Kurt Laube, Dresden, Blasewitzer Str. 68. 31. 12. 13. L. 33 836.

**55a.** 589 091. Mahlgutzuführung für Holzreißer und Feinmühlen mit Schaufelflächen. William Denso, Forst i. L. 5. 12. 11. D. 26 361.

**55a.** 589 092. Mahlgutzuführung mit selbstständig antreibbarem Trichter. William Denso, Forst i. L. 5. 12. 11. D. 26 362.

**55d.** 589 270. Trockenvorrichtung für gummierte, lackierte und gestrichene Bogen. Maschinenfabrik Wilh. Frenzel, Radebeul. 23. 1. 14. M. 49 618.

**55e.** 588 932. Apparat zum gleichmäßigen Spannen des Papiers vor dessen Eintritt in den Kalander. Thiele & Maiwald, Glatz. 18. 11. 12. T. 15 116.

**55e.** 589 234. Vielwalziger Kalander. Fa. Karl Krause, Leipzig. 27. 12. 13. K. 61 360.

**55e.** 589 241. Gesteuerte Bremse für Querschneider. Fa. Karl Krause, Leipzig. 6. 1. 14. K. 61 494.

## 2. Aenderungen in der Person des Inhabers.

Eingetragene Inhaber der folgenden Gebrauchsmuster sind nunmehr die nachbenannten Personen.

**55a.** 454 995. Vorrichtung zum Auflösen usw. Dr. Siegfried Bing II, Nürnberg, Königsstraße 53. 6. 2. 11. H. 49 802. 24. 1. 14.

**55d.** 456 114. Eigenantrieb der Abgautschvorrichtung usw. Fa. Hermann Wagner, Reutlingen. 18. 2. 11. W. 33 066. 28. 1. 14.



Unsern Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

## Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

## Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

## Rejections in a Sulphite Mill.

**Answer III to Question 845.** You must first see, that the wood to be disintegrated is chopped up as free from splinters as possible; this can be effected by adjusting most chopping machines by placing either the cutter nearer the frame or by running the machine a few revolutions per min. quicker, for the slower the cutter strikes the wood the more likely is the wood splintered, rather than chopped into smooth pieces. Likewise, moist timber has a great tendency to splinter. Accordingly, many splinters cannot be avoided, but I have always had the same sorted out. The chopped wood fell from the machine on to an endless conveyor belt at which girls sat and sorted out branches and, particularly, splinters. I had the splinters broken up further by an invalid with a hatchet; they were then put with the ordinary pulp into the digester without causing any trouble owing to bad disaggregation of the pulp in the separator or the like.

Splinters can be cooked specially just as chips

and bark can also be cooked specially, but when many chips and splinters are obtained owing to improper chopping of the timber this would be evidence of an improper mode of working in the wood-chopping plants; splinters may not be made in such quantities that they cannot be properly dealt with. The rejections resulting from the cooking are preferably pulped in edge-runners. Very tough packing papers are made from them which of course look splintery, for the good fibre can no longer be entirely separated from the splinters, at least this would be a quite unprofitable operation. In addition, I have found that special crushing machines for such dry chips work well, at least those which I am acquainted with. The same work like chopping machines except that they are built heavier. No special defects are met with in their use. In very large plants, of course, a relatively large quantity of splinters is obtained and the same cannot of course be cut up by hand, for which reason machines for cutting them up are very suitable. Moreover, the chips and knots coming from the splinter strainer and the branches can be directly pulped in very heavy edge-runners. This work is facilitated by previously softening the chips etc. for about 12 hours in hot water. Such pulp, however well it may be disaggregated, should never be added to best pulp, but kept separate for making packing papers, e. g. so-called iron packing-paper for nails, screws etc., or the pulp is sold to packing-paper mills which willingly take the same even when some splinters, knots, etc. are contained in it.

E. T.

**Answer IV to Question 845.** It is quite wrong to disaggregate these chips and knots by a forced cooking process, because they are pieces of wood which must first be broken up or opened for the penetration of the lye and which can then be worked up by quite normal cooking into chemical pulp.

You will do good to take the bull by the horns and particularly to examine your chopping machine. When the blades are correctly adjusted and the machine is in order these coarse residues of the chopped wood should be reduced to a minimum. Either the blades are too greatly worn or not sharp enough and the aperture through which the wood falls is too great, so that the remains of the timber are simply knocked through instead of being cut by the blades, and according to your statements this seems to be the case, or the blades are not sufficiently near the guide for the wood.

A minimum quantity of rejections cannot be avoided, of course; they must however be sorted out and cooked separately. In order to open them to the action of the lye I have simply sent them through a machine made myself from two old worn gear-wheels as broad as possible. If these wheels are pressed together by suitable pressure of a lever whilst the the pieces of wood are supplied by a conveyor band to the rotating gear-wheels the teeth split the wood, squeeze it and render it very suitable for absorbing the lye. On this primitive machine I have been able sufficiently to crush all waste from the timber cutting plant and pieces of wood from the board laths, in order to be able to make with standard lye a useful even if rather impure chemical pulp.

W.

## Späne und Knoten bei der Herstellung von Sulfitzellstoff.

**Antwort III auf Frage Nr. 845.** Sie müssen zunächst darauf sehen, daß das zu zerkleinernde Holz möglichst splitterfrei gehackt wird; es kann dies durch Einstellen der meisten Hackmaschinen erreicht werden, indem man entweder die Messerscheibe dem Gestell mehr nähert, oder indem man die Hackmaschine einige Touren rascher laufen läßt, denn je langsamer der Schlag des Messers auf das Holz wirkt, um so eher wird dieses splintern, als zu glatten Stücken zerhackt und geschnitten zu werden. Ebenso neigt feuchtes Holz sehr zum Splintern. Es sind dennoch manche Splitter nicht zu vermeiden, ich habe dieselben aber stets aussortieren lassen. Der Hackstoff fiel von der Maschine aus auf ein endloses Transporttuch, an diesem saßen Mädchen, welche die Aeste und besonders auch Splitter herauslasen. Die Splitter ließ ich von einem Invaliden mit einem Handbeil weiter zerkleinern, sie wurden dann mit dem regulären Stoff in den Kocher gegeben, ohne daß sich je Anstände ergeben hätten, veranlaßt durch schlechtes Aufschließen des Stoffes im Separator oder dergl.

Man kann wohl besondere Splitterkochungen vornehmen, ebenso wie man auch besondere Spankochungen und Schalenkochungen vornimmt, es wäre dies aber, wenn man viel Späne und Splitter durch unsachgemäßes Hacken des Holzes erhält, ein Zeichen unrationeller Arbeitsweise in der Holzzerkleinerungsanlage, es dürfen eben nicht Splitter in solcher Menge vorkommen, daß man ihrer nicht Herr werden könnte. Die bei den Kochungen sich ergebenden Abfälle werden am besten in einem Kollergang aufgeschlossen. Aus ihnen fertigt man sehr zähe Packpapiere, die natürlich splittig aussehen, denn die gute Faser läßt sich von den Splintern nicht mehr ganz trennen, es würde dies wenigstens eine ganz unlohnende Arbeit sein. Uebrigens arbeiten nach meinen Erfahrungen die Spezialzerkleinerungsmaschinen für solche trockenen Späne, wenigstens die ich kenne, gut. Dieselben arbeiten nach Art der Häckselmaschinen, nur sind sie schwerer gebaut. Mängel besonderer Art ergeben sich nicht bei der Benutzung. In sehr großen Anlagen kommen natürlich verhältnismäßig viel Splitter vor und kann man dieselben natürlich nicht mit der Hand zerkleinern lassen, weshalb die Spanzerkleinerungsmaschinen dort sehr am Platze sind. Uebrigens können sie auch die aus dem Splitterfänger kommenden Späne und Knoten sowie Aeste direkt in recht schweren Kollergängen kollern. Diese Arbeit erleichtert man sich, indem man die Späne usw. etwa 12 Stunden in warmem Wasser vorweicht. Solchen Stoff, auch wenn er noch so gut aufgeschlossen ist, setze man aber niemals gutem prima Stoff zu, sondern halte ihn getrennt und fertige Packpapiere, z. B. sogenanntes Eisenpack für Nägel, Schrauben usw., daraus an, oder man verkaufe den Stoff an Packpapierfabriken, die denselben gern nehmen, auch wenn noch vereinzelt Splitter, Knoten usw. in ihm vorkommen. E. T.

**Antwort IV auf Frage Nr. 845.** Es ist ganz falsch, diese Späne und Knoten durch einen forcierten Kochprozeß aufschließen zu wollen, denn es handelt sich um Stücke, die zuerst für das Eindringen der Lauge zerkleinert oder geöffnet werden müssen, und die sich dann durch eine ganz normale Kochung zu

Zellstoff verarbeiten lassen. Sie tun gut, das Uebel an der Wurzel zu fassen und vor allem Ihre Hackmaschine nachzusehen. Es sollen nämlich, wenn die Messer richtig gestellt sind und sich die Maschine in Ordnung befindet, diese groben Reste des zu hackenden Holzes auf ein Minimum beschränkt werden. Entweder sind die Messer zu stark abgenutzt oder überhaupt nicht scharf genug, und die Oeffnung, durch die das Holz durchfällt, ist zu groß, so daß die Reste der Holzstücke einfach hindurchgeschlagen werden, und letzteres scheint nach Ihren Angaben zuzutreffen; oder die Messer liegen nicht genügend an der Holzführung an. Minimale Rückstände sind natürlich nicht zu vermeiden; sie müssen aber aussortiert und separat gekocht werden. Um sie nun der Einwirkung der Lauge zu öffnen, habe ich mir s. Z. einfach dadurch geholfen, daß ich sie durch eine Maschine hindurchgelassen habe, die ich mir aus zwei alten, ausgelaufenen und möglichst breiten Zahnrädern selbst hergestellt hatte. Werden diese Räder nämlich durch passenden Hebeldruck aufeinander gepreßt, während die Holzstücke durch ein Transportband der sich drehenden Verzahnung zugeführt werden, so spalten die Zähne das Holz, zerquetschen es und machen es dadurch recht geeignet zur Aufnahme der Kochflüssigkeit. Ich habe auf dieser primitiven Maschine auch sämtliche Abfälle aus der Schreinerei und von den Packplatten herrührende Holzstücke genügend zerquetschen können, um mit normaler Lauge einen brauchbaren, wenn auch etwas unreinen Zellstoff herstellen zu können.



## Les copeaux et nœuds dans la fabrication de la cellulose au sulfite.

**Réponse III à la question N° 845.** Il faut faire en sorte que le bois à réduire en petits morceaux soit haché aussi exempt que possible de copeaux, ce qui peut avoir lieu par la mise au point de la plupart des machines à refendre, soit en rapprochant du bâti le disque à couteaux, soit en faisant tourner plus vite de quelques tours la machine à refendre, car plus est lent le choc des couteaux sur le bois, plus ce dernier donnera plutôt des copeaux que des morceaux unis hachés et coupés. De même, le bois humide a une tendance à former des copeaux, mais j'ai fait toujours trier ces derniers. La matière hachée tombait de la machine sur une toile sans fin, devant laquelle étaient assises deux ouvrières chargées d'enlever les nœuds et surtout les copeaux. Ceux-ci étaient réduits en petits morceaux par un invalide armé d'une hachette, puis introduits avec la pâte régulière dans un lessiveur sans qu'il se produisît de difficultés, occasionnées par exemple par un mauvais ramollissement de la pâte dans le séparateur.

On peut bien faire des lessivages spéciaux de copeaux, de même qu'on fait des lessivages d'éclats et d'écorces, mais si l'on obtenait beaucoup d'éclats et de copeaux par un hachage non expert du bois, ceci serait un signe que le travail de désagrégation du bois est irrationnel, car il ne doit pas se produire de copeaux en quantité telle qu'on ne puisse s'en rendre maître. Le mieux est de désagréger dans un broyeur à meules les déchets provenant des lessivages. Avec ceux-ci on fait des papiers d'emballage très résistants qui, naturellement, sont remplis de fragments, la bonne fibre ne se laissant plus séparer tout à fait par les copeaux; ce serait tout au moins un

travail sans objet. Du reste, et pour autant que je sache, les machines spéciales de désintégration — tout au moins celles que je connais — travaillent bien pour les éclats secs. Leur travail est analogue à celui des hache-paille, à cette exception près qu'elles sont plus fortement construites. Leur emploi ne comporte pas de défauts spéciaux. Il est bien vrai que dans les grandes installations, il se produit beaucoup de copeaux ne pouvant être réduits naturellement à la main, raison pour laquelle les machines à désintégrer y sont tout à fait indiquées. Pour le reste, vous pouvez broyer aussi les éclats et les nœuds provenant de l'épurateur à bûchettes directement dans de forts meuletons. On facilite ce travail en ramollissant au préalable pendant 12 heures environ les copeaux, etc., dans le l'eau chaude. A une pâte semblable, même si elle est ramollie parfaitement, il ne faut jamais ajouter de la pâte de première qualité, mais la maintenir séparée et en faire des papiers d'emballage comme par exemple celui dit à fer, pour clous, vis, etc., ou bien vendre la pâte aux fabriques de papier d'emballage, qui la prennent volontiers, même si des nœuds, etc. y apparaissent encore isolément. E. T.

**Réponse IV à la question N° 845.** Il est tout à fait faux de vouloir ramolir ces copeaux et ces nœuds par un lessivage forcé, car il s'agit de morceaux devant être d'abord désagregés ou ouverts pour la pénétration de la lessive et se laissant transformer ensuite en cellulose par un lessivage tout à fait normal.

Vous ferez bien d'extirper le mal par la racine en révisant votre machine à refendre. En effet, si les couteaux sont mis au point exactement et si la machine en ordre, ces restes grossiers du bois à refendre doivent être réduits au minimum. On bien les couteaux sont trop fortement usés, ou bien ils ne sont pas suffisamment tranchants et l'orifice par lequel tombe le bois est trop grand, de sorte que les restes des morceaux de bois sont simplement forcés de passer à travers celui-ci au lieu d'être découpés par les couteaux. D'après vos indications, ce dernier cas serait le vrai, ou bien les couteaux ne sont pas suffisamment près du conduit-guide.

Des restes minimes ne peuvent naturellement pas être évités, mais il faut les trier et les lessiver séparément. Pour les rendre accessibles à l'action de la lessive, je me suis tiré d'affaire en leur faisant traverser une machine fabriquée par moi et composée de deux anciens engrenages usés et aussi, larges que possible. Si ces engrenages sont serrés l'un sur l'autre par une pression à levier convenable, tandis que les morceaux de bois sont amenés, par une toile sans fin, aux engrenages qui tournent, les dents divisent le bois, l'écrasent et le rendent ainsi tout à fait propre à absorber le liquide de lessivage. Avec cette machine primitive, j'ai pu écraser tous les déchets d'un atelier de menuiserie et de lattes et obtenir avec une lessive normale une cellulose utilisable, bien qu'un peu impure. W.

### Zusammenrollen dünner Papiere von Selbst-abnahmemaschinen.

**Antwort III auf Frage Nr. 846.** Es können verschiedene Umstände die Veranlassung sein, daß sich das Papier rollt, nachdem es in Bogen geschnitten ist. Sowohl die Zusammensetzung des Stoffes als auch

die Filze der Papiermaschine usw. können Veranlassung zum Rollen des Papiers bieten. Die dünnen, stark mit Holzstoff versetzten Scippapiere bestehen entweder aus Holzstoff und Sulfizellstoff oder aus Holzstoff und Natronzellstoff, und will ich nachstehend einige der Fehlerquellen angeben, welche das Rollen bei diesen Papiersorten veranlassen können, nachdem sie in Bogen geschnitten wurden. Holzstoff: Wenn der Holzstoff zu fein geschliffen ist, so wird derselbe zu schmierig und das Papier wird gern an dem Zylinder der Maschine kleben. Wenn also der Holzstoff etwas gröber geschliffen werden kann, wird der Stoff röcher, geht viel leichter vom Zylinder der Maschine ab und das aus ihm hergestellte Papier zeigt weniger Neigung zum Rollen. Sulfizellstoff: Wenn der Sulfizellstoff nicht genügend ausgewaschen ist und zu viel Säure enthält, so klebt das Papier gern am Zylinder fest und rollt. Diese Säure muß durch irgendwelches Alkali neutralisiert, dann aber auch mehr schwefelsaure Tonerde dem Holländer zugesetzt werden. Wieviel, ist schwer zu sagen, muß vielmehr selbst ausprobiert werden. Natronzellstoff: Auch der Natronzellstoff ist die Ursache der oben erwähnten Eigenschaften, wenn er nicht gut ausgewaschen ist. Der Stoff ist dann zu alkalisch und muß im Holländer durch eine Erhöhung des Zusatzes von schwefelsaurer Tonerde oder auch von Schwefelsäure neutralisiert werden. Der Stoff soll sowohl bei Sulfit- wie Natronzellstoff im Holländer schwach sauer reagieren. Filze der Papiermaschine. Diese spielen eine große Rolle, insbesondere der Filz, der als Abnahmefilz dient. Derselbe darf nicht zu dünn sein, sondern muß gerade die richtige Dicke haben, und habe ich gefunden, daß dieselbe ca. 1100—1200 g per Quadratmeter beträgt. Der Filz muß fein gewebt sein. Zum Schluß will ich noch ein Rezept für einen billigen Leimstoff angeben, welcher zum Teil die unangenehmen Eigenschaften aufhebt, welche diese dünnen Papiere im allgemeinen leicht aufweisen. 900 g kaustische Soda, 9 kg Kartoffelmehl, 600 l Wasser, werden je für sich gelöst und unter Umrühren zusammengegossen. Von diesem Leimstoff werden ca. 15 l für je 100 kg trocken gedachten Stoffes im Holländer verwendet.

### Hintereinanderschalten von Rollenkalandern.

**Antwort I auf Frage Nr. 847.** Ebenso wie man Bogenkalandern hintereinanderschalten kann und die Papierbogen auf diesen in einem Arbeitsgange hintereinander auf zwei Kalandern satinieren kann, kann man auch Rollenkalander hintereinander anordnen. Es ist nur ziemlich schwierig, die Papierbahn durchzuführen, und findet bei der Hintereinanderschaltung von Rollenkalandern leicht ein Reißen der Papierbahn statt, wodurch viel Ausschuß entsteht. Wenn nämlich die beiden Kalandern nicht absolut gleichmäßig schnell laufen, findet naturgemäß bei zu raschem Gang des ersten Kalanders leicht Faltenbildung im zweiten statt, weil dieser das zu rasch nachgeschobene Papier nicht schnell genug abnehmen kann, zieht hingegen der zweite Kalander zu stark, so daß er also schneller läuft als der erste, so reißt die Papierbahn fortwährend entzwei. Bei Bogenkalandern, die hintereinander laufen, spielt eine etwas verschiedene Geschwindigkeit derselben keine so große Rolle, denn die Bogen werden vom Kalander aufgenommen, wie sie kommen. Anders aber verhält es sich bei einer endlosen Papierbahn in den Kalandern. Aus

diesem Grunde, und auch weil man mit einem Kalandrier billiger arbeitet, kam man von dieser Arbeitsmethode ab, namentlich dann, als die immer schnell laufenden großen Kalandrier aufkamen. Man tut heute deshalb besser daran, wenn man an Stelle von Doppelkalandriern lieber einen sehr großen, hohen und sehr vielwalzigen Kalandrier aufstellt, je mehr Walzen derselbe trägt, um so rascher wird das Papier satiniert, und es ist dasselbe, ob man die Papierbahn durch 16 oder 18 Walzen schickt, die zu je 8 oder 9 in zwei hintereinander aufgestellten Kalandriern liegen, oder ob man die Bahn durch einen, dafür großen, schweren und mit sehr vielen Walzen ausgestatteten Kalandrier gehen läßt. Ein solcher arbeitet zweifellos rationeller, sowohl, was den Kraftverbrauch anlangt, als auch, was Wartung, Verbrauch an Schmiermaterial, Instandhaltung usw. anlangt. — Ein derart moderner Kalandrier läuft bis zu 180 m Geschwindigkeit in der Minute und gebraucht nicht mehr als 25 PS., vorausgesetzt, daß ein einwandfreier, gut konstruierter Antrieb des Kalandriers vorhanden ist. Jedenfalls brauchen zwei kleinere Glättwerke zusammen mindestens 30 bis 35 und mehr PS. Wenn man einen solchen großen Kalandrier nicht anschaffen will, und bekommt sein Papier nicht glatt genug, so bleibe man lieber bei der alten Methode und lasse die Rollen zwei- oder dreimal durch einen Kalandrier gehen. Es ist mir zwar nicht bekannt, ob man in allerneuester Zeit Doppelkalandrier für solche Zwecke baut, die sich besser bewähren, eine Umfrage bei den div. Spezialfabriken für Kalandrierbau wird Ihnen sicher weitere Aufklärung geben. Man kann aber sein Papier bei sachgemäßer Maschinenarbeit, Feuchtung usw. in den meisten Fällen auch nach einmaliger Glättung schon gut satiniert erhalten, und wäre es interessant, zu erfahren, aus welchen Gründen Sie Doppelkalandrier anwenden wollen.

M. L.

**Antwort II auf Frage Nr. 847.** Die günstigen Erfolge, die durch kombiniertes Arbeiten von zwei hintereinandergeschalteten Kalandriern für Bogensatinage erzielt worden sind, sind für Rollenpapier nicht zu erwarten. Die Vorteile, wie erhöhte Glanzgebung, bedeutende Ersparnis an Arbeitslöhnen, Wirtschaftlichkeit im Betriebe, die diese Kombination von Bogenkalandriern in der Praxis gezeitigt hat, scheiden vollständig aus, sobald es sich darum handelt, dieselbe Anlage zum Kalandrieren von Rollenpapier zu verwenden. Im übrigen ist die Anordnung fast aller kombinierten Anlagen für Bogensatinage so getroffen, daß, wenn sie als Rollenkalandrier dienen sollen, jeder für sich als Einzelkalandrier arbeitet. Eine derartige Kombination als Rollenkalandrier benutzen zu wollen, böte keinerlei Vorteile. Durchläuft nämlich die Bahn erst alle Walzen des ersten, um dann von der unteren Walze des ersten in die obere des zweiten Kalandriers übergeführt zu werden, um dann diesen zu durchlaufen, so bedeutet das für Rollenpapier eine unnötig komplizierte und unvorteilhafte Manipulation, die man sich durch Aufstellung eines vielwalzigen modernen Kalandriers ersparen kann, wo-

bei man noch den Vorteil hat, einen wirklich zweckentsprechenden Kalandrier zu bekommen. Zum Kalandrieren von Rollenpapier wird deshalb viel besser ein moderner, 16- bis 18walziger Kalandrier benutzt, als zwei hintereinander. Eine Hauptsache bei allen Kalandriern ist, daß die Papierbahn nicht immer an ein und derselben Stelle die Druckebene der Glättwalzen passiert, vielmehr ist hier fortwährendes Wechseln unbedingt nötig, denn dadurch werden kleine Unregelmäßigkeiten im Papier ausgeglichen, sowie auch etwaige Markierungen der Walzen, da eine Walze etwaige Fehler der anderen ausgleicht. Daß sich das nun bei den vielen verschiedenen großen Walzen eines 16 walzigen Kalandriers weit mehr erreichen läßt als bei zwei 8 walzigen, ist selbstverständlich. Zudem ist ersterer in der Anschaffung und im Betriebe erheblich billiger als eine Anlage von zwei Kalandriern. Aber auch aus papiertechnischen Gründen ist bei Rollenpapier der Einzelkalandrier dem kombinierten System vorzuziehen, hauptsächlich der Streckung des Papiers wegen. So erleidet z. B. das Papier beim Glätten in einem 8walzigen Kalandrier eine größere Streckung als in einem 16 walzigen. Mit dieser geringeren Streckung, dem sog. Schlupf, ist eine verminderte Schädigung der Papierfestigkeit und eine sehr vorteilhafte Verringerung der Ausschubmengen beim Glätten verbunden, was der Bau- und Betriebsart solcher Kalandrier hohen Wert verleiht, um so mehr, als dadurch die Schönheit der Glätte nicht die geringste Einbuße erleidet. Die modernen vielwalzigen Kalandrier liefern infolge der sehr hohen Druckbelastung höchsten Glanz beim Glätten, unter Aufwand geringster Energie im Betriebe, da eben der Schlupf hier ganz gering ausfällt, wobei die Festigkeitseigenschaften des Papiers aufs günstigste beeinflußt werden.

Technik des Papierglättens.

**Antwort III auf Frage Nr. 847.** Es ist wohl möglich, Rollenkalandrier hintereinanderschalten, doch würden sich hierbei Nachteile ergeben, die die erzielten Vorteile weit überschreiten. Vor allem würde es schwierig sein, die Geschwindigkeit der beiden Kalandrier so genau zu regeln, daß sie vollkommen gleichmäßig ist und kein Reißen der Papierbahn infolge des starken Zuges des zweiten Kalandriers oder ein Hängen der Papierbahn und dadurch Faltenbildung eintritt. Ein großer, vielwalziger Kalandrier wird übrigens zwei kleinere in jeder Beziehung ersetzen und ist außerdem billiger und nimmt weniger Kraft und Raum in Anspruch. Zwei große vielwalzige Kalandrier hintereinanderschalten, würde aber auch unpraktisch sein aus den eingangs angeführten Gründen.



### Verderben von Anilinfarben.

**Frage Nr. 848.** Können Anilinfarben verderben? Durch welche äußeren oder inneren Einflüsse, und wie äußern sich diese Einwirkungen beim Färben?

## Sie genießen gewisse Vorteile

wenn Sie Ihren Bedarf bei den Inserenten des »Papier-Fabrikant« decken und bei Ihrer Bestellung ausdrücklich auf unsere Zeitschrift bezugnehmen.

# WIRTSCHAFTLICHER TEIL

## Die Leistungen des Angestelltenversicherungsgesetzes und ihre Voraussetzungen.

Trotzdem das Versicherungsgesetz für Angestellte bereits länger als ein Jahr in Kraft getreten ist, herrscht in den Kreisen der Angestellten über die Leistungen des Gesetzes und, was gerade für das Jahr 1914, als das für die meisten Angestellten zweite Jahr der versicherungspflichtigen Beschäftigung, sowie für die folgenden Jahre von großer Wichtigkeit ist, über die Voraussetzungen, an welche das Gesetz die Erlangung dieser Leistungen knüpft — Erhaltung der Anwartschaft, Erfüllung der Wartezeit, Eintritt des Versicherungsfalls! — große Unklarheit. Diese besteht in gleicher Weise darüber, in welchen Fällen die von dem Angestellten selbst entrichteten Beiträge zurückerstattet werden. Die folgenden Ausführungen mögen zur Aufklärung dienen.

Die Angestelltenversicherung bezweckt Versorgung der Angestellten bzw. ihrer Hinterbliebenen und zwar Versorgung der Angestellten für den Fall ihrer Berufsunfähigkeit und für den Fall ihres Eintritts in das 65. Lebensjahr (Ruhegeld), Versorgung der Hinterbliebenen aber nach dem Tode der Angestellten (Hinterbliebenenrente).

Ruhegeld erhält derjenige, bei dem folgende Voraussetzungen erfüllt sind: Einmal muß er die Wartezeit erfüllt und die Anwartschaft aufrecht erhalten haben, sodann muß bei ihm der Versicherungsfall eingetreten sein, d. h. er muß entweder das 65. Lebensjahr vollendet haben, oder er muß dauernd berufsunfähig sein, oder seit mindestens 26 Wochen berufsunfähig sein, ohne daß er für immer berufsunfähig ist.

Unter Erfüllung der Wartezeit versteht man das Zurücklegen einer bestimmten Anzahl von Beitragsmonaten. Tritt der Versicherungsfall vor Erfüllung der Wartezeit ein, so wird kein Ruhegeld gewährt. Die Wartezeit ist verschieden, je nachdem die Versicherten gezwungen (Pflichtversicherung) oder freiwillig (freiwillige Versicherung) der Angestelltenversicherung angehören, die freiwillig Versicherten haben eine längere Wartezeit zu erfüllen, auch der Unterschied des Geschlechts beeinflußt die Dauer der Wartezeit, diese ist

bei den weiblichen Versicherten kürzer als bei den männlichen Versicherten.

Die Wartezeit beträgt nach § 48 im Falle der Pflichtversicherung: für männliche Versicherte 120 Beitragsmonate, für weibliche Versicherte 60 Beitragsmonate, im Falle der freiwilligen Versicherung: für männliche Versicherte 150 Beitragsmonate, für weibliche Versicherte 90 Beitragsmonate.

In der Uebergangszeit — in den ersten drei Jahren nach dem Inkrafttreten des Gesetzes, also bis zum 31. Dezember 1915 — kann die Wartezeit mit Genehmigung der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte nach vorhergehender ärztlicher Untersuchung durch Einzahlung des entsprechenden Kapitals (Prämienreserve) abgekürzt werden (§ 395 a. a. O.). Tritt dann der Versicherungsfall ein, so werden die Leistungen des Gesetzes (Ruhegeld und Hinterbliebenenrente) sofort gewährt. Der Antrag auf Abkürzung der Wartezeit ist an die Reichsversicherungsanstalt für Angestellte, Berlin-Wilmersdorf, Hohenzollerndamm 193/195, zu richten.

Aufrechterhaltung der Anwartschaft heißt: vor Erfüllung der Wartezeit. Der Angestellte muß der Angestelltenversicherung fortgesetzt angehören, und zwar muß er innerhalb eines Jahres eine bestimmte Zahl von Beitragsmonaten zurückgelegt haben. Nach Erfüllung der Wartezeit: Der Angestellte braucht keine Beiträge zu entrichten. Tut er dies nicht, so muß er die erworbene Anwartschaft durch Zahlung einer Anerkennungsgebühr erhalten. Zur Aufrechterhaltung der Anwartschaft müssen nach dem Kalenderjahr, in welchem der erste Beitragsmonat zurückgelegt worden ist, innerhalb der zunächst folgenden 10 Kalenderjahre mindestens 8, und nach dieser Zeit mindestens 4 Beitragsmonate während eines jeden Kalenderjahres zurückgelegt werden. (§ 49 a. a. O.) Nach Zurücklegung von 120 Beitragsmonaten kann die bis dahin erworbene Anwartschaft an Stelle der Weiterzahlung der Beiträge durch Zahlung einer Anerkennungsgebühr von 3 Mark erhalten werden. (§ 15 a. a. O.)

Ist z. B. ein Angestellter im Jahre 1913 in die versicherungspflichtige Beschäftigung

eingetreten, so braucht er im Jahre 1913 nur einen Beitragsmonat zurückzulegen (Beitragsmonat zurücklegen heißt: in einem Monat oder in einem Teil eines Monats eine versicherungspflichtige Beschäftigung ausüben und dementsprechend Beiträge an die Reichsversicherungsanstalt entrichten, bei der freiwilligen Versicherung entfällt natürlich die Voraussetzung der Ausübung der versicherungspflichtigen Tätigkeit), im Jahre 1914 aber muß er 8 Beitragsmonate zurücklegen, desgleichen in den folgenden Jahren, bis einschließlich 1923, vom Jahre 1924 ab muß er in jedem Jahre 4 Beitragsmonate zurücklegen. Tritt der Angestellte im Jahre 1914 in die versicherungspflichtige Beschäftigung ein, so braucht er in diesem Jahre nur einen Beitragsmonat zurücklegen, vom Jahre 1915 ab bis einschließlich 1924, jedoch muß er 8 Beitragsmonate und vom Jahre 1925 ab 4 Beitragsmonate zurücklegen.

Bei längerer Stellungslosigkeit bzw. Nichtausübung einer versicherungspflichtigen Tätigkeit besteht deshalb die Gefahr, daß im Laufe eines Jahres weniger als 8 bzw. 4 Beitragsmonate zurückgelegt werden. Das Gesetz hat für diesen Fall — wie natürlich auch dann, wenn die versicherungspflichtige Tätigkeit überhaupt aufhört bzw. nicht wieder aufgenommen wird, zur Erhaltung der Anwartschaft die Möglichkeit gegeben, die Versicherung in der bisherigen oder in einer niedrigeren Klasse, also auch in der Gehaltsklasse A mit einem monatlichen Beitrag von 1,60 Mark, freiwillig fortzusetzen, § 15 a. a. O. Die freiwillige Weiterversicherung empfiehlt sich aber auch dann, wenn ein Verlust der Anwartschaft nicht zu befürchten steht; denn die zukünftigen Leistungen richten sich nach der Höhe der entrichteten Beiträge. Auch ein Wiederaufleben der Anwartschaft durch Nachzahlung der rückständigen Beiträge innerhalb des dem Kalenderjahre der Fälligkeit der Beiträge oder der Anerkennungsgebühr folgenden Kalenderjahres ist vom Gesetz vorgesehen. Auf vor Ablauf dieser Frist gestellten Antrag können dann auch die rückständigen Beiträge von der Reichsversicherungsanstalt gestundet werden (s. § 50 a. a. O.).

Berufsunfähigkeit eines Versicherten liegt dann vor, wenn seine Arbeitsunfähigkeit auf weniger als die Hälfte derjenigen eines körperlich und geistig gesunden Versicherten von ähnlicher Ausbildung und gleichwertigen Kenntnissen und Fähigkeiten herabgesunken ist. (§ 25 a. a. O.) Sind diese Voraussetzungen (Eintritt des Versicherungsfalles, Erfüllung der Wartezeit, Aufrechterhaltung der Anwartschaft) erfüllt, so richtet sich die Höhe des Ruhegeldes nach den eingezahlten

Beiträgen, und zwar beträgt das jährliche Ruhegeld nach den §§ 55 und 56 a. a. O.: Für männliche Versicherte ein Viertel der in den ersten 120 Beitragsmonaten entrichteten Beiträge und ein Achtel der übrigen Beiträge; für weibliche Versicherte nach 60 bis 120 Beitragsmonaten ein Viertel der in den ersten 60 Beitragsmonaten entrichteten Beiträge, nach mindestens 120 Beitragsmonaten ein Viertel der in den ersten 120 Beitragsmonaten entrichteten Beiträge und ein Achtel der übrigen Beiträge.

Versicherungsfall für die Hinterbliebenenrente ist der Tod des Versicherten. Die weiteren Voraussetzungen sind hier die gleichen wie beim Ruhegeld. Es muß also auch für die Hinterbliebenenrente die Wartezeit erfüllt und die Anwartschaft aufrechterhalten sein. Die Wartezeit beträgt hier nach § 48 a. a. O.: im Falle der Pflichtversicherung 120 Beitragsmonate, im Falle der freiwilligen Versicherung 150 Beitragsmonate. Für die Uebergangszeit — in den ersten zehn Jahren nach dem Inkrafttreten des Gesetzes, also in der Zeit bis zum 31. Dezember 1922 — genügt nach § 396 a. a. O. zur Erfüllung der Wartezeit bei den Hinterbliebenenrenten das Zurücklegen von 60 Beitragsmonaten auf Grund der Versicherungspflicht. (Für die freiwillig Versicherten verbleibt es also auch in dieser Zeit bei der Wartezeit von 150 Beitragsmonaten.)

Die Hinterbliebenenrente umfaßt die Witwenrente, Witwerrente und Waisenrente.

Witwenrente erhält die Witwe nach dem Tode ihres versicherten Mannes (§ 28 a. a. O.)

Waisenrente erhalten nach dem Tode des versicherten Vaters seine ehelichen Kinder unter 13 Jahren und nach dem Tode einer Versicherten ihre vaterlosen Kinder unter 18 Jahren. Als vaterlos gelten auch uneheliche Kinder. (§ 29 a. a. O.)

Witwerrente erhält der erwerbsunfähige Ehemann nach dem Tode der versicherten Ehefrau für die Zeit seiner Bedürftigkeit, wenn die versicherte Ehefrau den Lebensunterhalt ihrer Familie ganz oder überwiegend aus ihrem Arbeitsverdienste bestritten hat. In diesem Falle steht auch den Kindern unter 18 Jahren Waisenrente zu. (§ 30 a. a. O.)

Bei Verheiratung und Wiederverheiratung kommt die Hinterbliebenenrente in Wegfall.

Die Höhe der Hinterbliebenenrente: Die Witwen- und Waisenrente beträgt zwei Fünftel des Ruhegehaltes, das der Ernährer zur Zeit seines Todes bezog oder bei Berufsunfähigkeit bezogen hätte. Waisen erhalten je ein Fünftel, Doppelwaisen je ein



Drittel des Betrags der Witwenrente (§ 57 a. a. O.).

Witwen-, Witwer- und Waisenrente dürfen zusammen den Betrag des Ruhegeldes nicht übersteigen, das der Ernährer zurzeit seines Todes bezog oder bei Berufsunfähigkeit bezogen hätte (§ 58 a. a. O.).

**Rückerstattung der von dem Versichertenselbst eingezahlten Beiträge:** Scheidet eine weibliche Versicherte nach Ablauf der Wartezeit für das Ruhegeld infolge Verheiratung aus der versicherungspflichtigen Beschäftigung aus, so werden ihr die Hälfte der für sie geleisteten Beiträge zurückerstattet (§ 62 a. a. O.). Voraussetzung ist hier also, daß die Wartezeit erfüllt ist (Zurücklegung von 60 Beitragsmonaten); ferner, daß die Verheiratung in ursächlichem Zusammenhange mit dem Ausscheiden aus der versicherungspflichtigen Beschäftigung steht. Ist die Wartezeit noch nicht erfüllt, so werden Beiträge nicht zurückerstattet. Die weibliche Versicherte kann sich indessen, wenn sie 6 Beitragsmonate auf Grund der Versicherungspflicht zurückgelegt hat, freiwillig weiterversichern. An Stelle dieser freiwilligen Fortsetzung der Versicherung, desgleichen an Stelle der Aufrechterhaltung der erworbenen Anwartschaft (§ 15 a. a. O.), oder der Erstattung von Beiträgen (§ 62 a. a. O.) wird der weiblichen Versicherten eine Leibrente gewährt, deren Höhe sich nach dem Werte der erworbenen Anwartschaft auf Ruhegeld und nach dem Alter der Antragstellerin richtet (§ 63 a. a. O.).

Stirbt eine weibliche Versicherte nach Ablauf der Wartezeit vor Eintritt in den Genuß eines Ruhegeldes oder einer Leibrente und besteht kein Anspruch auf Hinterbliebenenrenten, so werden die Hälfte der für die Versicherte bis zu ihrem Tode eingezahlten Beiträge zurückgewährt. Anspruchsberechtigt sind nacheinander der Ehegatte, die Kinder, der Vater, die Mutter, die Geschwister, wenn sie mit der Versicherten zur Zeit ihres Todes in häuslicher Gemeinschaft gelebt haben oder von der Versicherten wesentlich aus ihrem Arbeitsverdienst unterhalten worden sind (§ 60 a. a. O.).

Diese Bestimmung ist indessen in der

Uebergangszeit — in den ersten 15 Jahren nach dem Inkrafttreten des Gesetzes, also bis zum 1. Januar 1928 — zum Teil gegenstandslos. Denn für diese Zeit hat das Gesetz weitergehende Ansprüche vorgesehen. Tritt nämlich der Versicherungsfall — sowohl bei männlichen wie bei weiblichen Versicherten — vor dem 1. Januar 1928 ein, ohne daß ein Anspruch auf Leistungen nach diesem Gesetze geltend gemacht werden kann, so steht beim Tode des Versicherten der hinterlassenen Witwe oder dem Witwer oder, falls solche vorhanden sind, den hinterlassenen Kindern unter 18 Jahren ein Anspruch auf Erstattung der Hälfte der für den Verstorbenen eingezahlten Beiträge zu. Bei der freiwilligen Versicherung werden drei Viertel der von dem freiwillig Versicherten eingezahlten Beiträge zurückerstattet (§ 398 a. a. O.). Es ist indessen zu beachten, daß bis zum Eintritt des Versicherungsfalls (Berufsunfähigkeit oder Tod) die Anwartschaft aufrechterhalten sein muß.

**Das Heilverfahren:** Gegenstand der Angestelltenversicherung ist nicht die Krankenversicherung. Die Reichsversicherungsanstalt kann jedoch, ohne hierzu verpflichtet zu sein, um die infolge einer Erkrankung drohende Berufsunfähigkeit abzuwenden, ein Heilverfahren einleiten. Dasselbe gilt, wenn zu erwarten ist, daß ein Heilverfahren den Empfänger eines Ruhegehaltes wieder berufsfähig macht (§ 36 a. a. O.). Der Antrag auf Einleitung eines Heilverfahrens ist an die Reichsversicherungsanstalt für Angestellte Berlin-Wilmersdorf, Hohenzollern-damm 193/195 zu richten. Es ist zu bedenken, daß das Heilverfahren von der Reichsversicherungsanstalt lediglich ihres — d. h. der Gesamtheit der Angestellten — eigenen Vorteils wegen eingeleitet wird. Droht infolge der Erkrankung nicht die Berufsunfähigkeit, oder verspricht das Heilverfahren bei der Art und dem Grad der Erkrankung des Angestellten keinen Erfolg, so besteht für die Reichsversicherungsanstalt zur Einleitung des Heilverfahrens keine Veranlassung. Gegen den Bescheid der Reichsversicherungsanstalt, durch welchen Antrag auf Einleitung des Heilverfahrens abgelehnt wird, ist eine Beschwerde nicht gegeben.

## Oesterreich-ungarischer Verein der Zellstoff- und Papierchemiker.

**Abhaltung von Fortbildungskursen.** Der österreichisch-ungarische Verein der Zellstoff- und Papierchemiker hat in seiner letzten Vorstandssitzung beschlossen, Fortbildungskurse

für das technische Personal von Papier-, Zellulose-, Holzstoff- und Pappenfabriken abzuhalten. Diese Kurse verfolgen den Zweck, die Teilnehmer mit wichtigen Neuerungen auf

den verschiedenen Gebieten der Papierfabrikation und ihrer Hilfszweige vertraut zu machen, ihnen die neuesten Erfahrungen zu vermitteln, neue Maschinen, neue Methoden und Verbesserungen zu erklären, damit sie diese Errungenschaften der modernen Technik in den Betrieben, in denen sie tätig sind, nutzbringend verwerten. Die Kurse finden in der Zeit vom 9.—14. März d. J. täglich zwischen 9 und 12 Uhr vormittags und 3 bis 7 Uhr nachmittags im Hause des Oesterreichischen Ingenieur- und Architektenvereins und, sofern sie mit Experimenten und Besichtigungen verbunden sind, im physikalischen Institut der k. k. Universität, im chemischen Institut der k. k. technischen Hochschule und im Elektrotechnischen Institut in Wien statt.

Bei verschiedenen Vereinigungen anderer Industriegebiete besteht die Institution solcher Kurse seit längerer Zeit und hat sich überall sehr gut bewährt.

In dem beigegeführten Programm sind die in Aussicht genommenen Kurse in fünf Gruppen zusammengestellt. Die erste Gruppe bezieht sich auf die allgemeinen Gebiete der Physik und Chemie, die zweite Gruppe erstreckt sich auf das engere Gebiet der Zellstoff- und Papierfabrikation und behandelt so ziemlich alle Neuerungen, die auf diesem Gebiete zu verzeichnen sind. In die dritte Gruppe sind die wichtigsten Wasserfragen aufgenommen; hier hat insbesondere das Gebiet der Abwasserfrage eingehende Berücksichtigung erfahren. In der vierten Gruppe ist das Gebiet der Dampf-, Wärme- und der Elektrotechnik mit einigen, das wichtigste aus diesem Gebiete betreffenden Kursen und Vorlesungen vertreten. Die fünfte Gruppe umfaßt allgemein technische und wirtschaftliche Themen.

Wie aus den Angaben über die Vortragenden ersichtlich, sind für die einzelnen Kurse Kapazitäten ihres Faches, Professoren und Dozenten sowie in der Praxis stehende Männer von Ruf gewonnen.

Der Verein verspricht sich von diesen Kursen große Erfolge für die Fortbildung der Leiter, Beamten und Angestellten der Papier-, Zellulose-, Holzstoff- und Pappenfabriken und erlaubt sich hiermit zur Teilnahme an diesen Kursen höflichst einzuladen.

Der Beitrag für die Teilnahme an allen Kursen und Vorlesungen beträgt 100 Kronen für einen Teilnehmer, 50 Kronen für jeden weiteren Teilnehmer einer Firma.

Wien, 1. Febr. 1914, I., Schwangasse 1.

Oesterreichisch-ungarischer  
Verein der Zellstoff- und Papier-  
chemiker.

#### Programm der Fortbildungskurse für Direktoren, Betriebsleiter, Betriebsingenieure, technische Beamte und Meister.

Die Kurse finden, wo nicht anders angegeben, im Hause des Oesterreichischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, Wien I, Eschenbachgasse 9, in der Zeit vom 9. bis 14. März 1914 statt.

##### A. Kurse und Vorlesungen über Physik und Chemie.

1. Neue Ergebnisse der physikalischen Forschung. Im physikalischen Institut der k. k. Universität (mit Experimenten). Anschließend an diesen Vortrag findet eine Besichtigung des neuen physikalischen Institutes statt. (Hofrat Professor Dr. Ernst Lecher, Vorstand des I. physikalischen Institutes der k. k. Universität in Wien.)

2. Die Fortschritte auf dem Gebiete der anorganischen Chemie. Im chemischen Institut der k. k. technischen Hochschule (mit Experimenten). (Professor Dr. Max Bamberger, Professor an der k. k. technischen Hochschule in Wien.)

3. Neuere Untersuchungen auf dem Gebiete der Holzchemie, mit besonderer Berücksichtigung der Einwirkung von Holz und aus Holzstoff verfertigter Papiere auf lichtempfindliche Emulsionen. (Dr. Alois Jencic, Dozent am k. k. technologischen Gewerbemuseum in Wien.)

##### B. Kurse und Vorlesungen über Zellulose und Papierfabrikation.

4. Technische Neuerungen in der Zellulosefabrikation. (Dr. Artur Klein, Budapest.)

5. Neuerungen im Bau von Papiermaschinen. (Oberingenieur Richard Lang, Heidenheim.)

6. Neuerungen im Bau von Hilfsmaschinen für die Zellulose- und Papierfabrikation. (Oberingenieur Richard Lang, Heidenheim.)

7. Das Färben des Papiers. (Dr. Wilhelm Maisel, Ludwigshafen.)

##### C. Kurse und Vorlesungen über die Abwasserfrage, über Wasserbeschaffung, Wasserkraftanlagen und Pumpen.

8. Die Abwässer von Papier- und Zellulosefabriken. (Diplomierter Ingenieur Josef Klaudy, k. k. Professor am k. k. technologischen Gewerbemuseum in Wien.)

9. Die Reinigung der Abwässer durch Bakterien. (Professor Dr. Heinrich Zikes, Universitätsdozent, Wien.)

10. Neuere Erfahrungen im Bau und Betrieb von Wasserkraftanlagen. (Prof. Artur Budau, Leiter der Lehrkanzel für Wasserkraftmaschinen an der k. k. technischen Hochschule in Wien.)

11. Neuerungen im Bau von Wasserkraftmaschinen und Pumpen. (Prof. Artur Budau, Leiter der Lehrkanzel für Wasserkraftmaschinen an der k. k. technischen Hochschule in Wien.)

12. Wassersuchen und Wasserfinden. (Dr. Roman Grengg, Assistent an der Lehrkanzel für Mineralogie und Geologie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.)

##### D. Kurse und Vorlesungen über Elektrotechnik und über Dampf- und Wärmetechnik.

13. Die Fortschritte auf dem Gebiete der Elektrotechnik, mit besonderer Berücksichtigung der elektrischen Kraftübertragung. Im physikalischen Institut der k. k. Universität. Verbunden mit einer Besichtigung des k. k. Elektrotechnischen Instituts. (Professor Dr. Max Reithoffer, Professor an der k. k. technischen Hochschule in Wien.)

14. Neuerungen auf dem Gebiete der elektrischen Beleuchtung. (Regierungsrat Prof. August Grau, Direktor der k. k. Staatsgewerbeschule im X. Bezirk, Wien.)

15. Der elektrische Antrieb der Papiermaschine. (Ingenieur Johann Perl, behödl. autor. Zivilingenieur, Wien.)

16. Die Fortschritte der Dampf- und Wärmetechnik. (Ingenieur M. Gerbel, behödl. autor. Zivilingenieur und Dampfkesselinspektor, Wien.)

**E. Kurse und Vorlesungen allgemeinen Inhaltes.**

17. Der Fabrikbau, mit besonderer Berücksichtigung der Papier- und Zellulosefabriken. (Architekt Leopold Simony, Professor an der k. k. technischen Hochschule, Wien.)

18. Gesetze und Verordnungen im Dampf- und Maschinenbetrieb. (Ingenieur Peter Zwiauer, Direktor der Dampfkesseluntersuchungs- und Versicherungsgesellschaft, Wien.)

19. Gesetze und Verordnungen auf gewerbepolizeilichem Gebiete. (Ingenieur Karl Hauck, Vorstand des k. k. Gewerbeinspektorates II, Wien.)

## Gotthardt Enge†.

Am 19. Februar starb infolge eines Schlaganfalles der Fabrikbesitzer Herr Gotthardt Enge im 53. Lebensjahre, Mitinhaber der Firma J. G. Enge Papier- und Holzstoff-Fabriken, Petersdorf i. R. Der Verstorbene hat für die Entwicklung und das Gedeihen seiner Firma über drei Jahrzehnte in Gemeinschaft seiner Geschwister in vorbildlicher Weise gewirkt.

Derselbe war weit über den engeren Heimatskreis durch die Förderung wohlthätiger und gemeinnütziger Bestrebungen bekannt.

Als Mitbegründer und langjähriger Brand-

direktor der Freiwilligen Feuerwehr, als Förderer des Sanitätswesens, als Kirchen- und Schulvorsteher, Gemeindevertreter und Standesbeamter hat er der Gemeinde wertvolle Dienste geleistet. Auch war er ein Vater aller Waisen und ein Helfer für alle Notleidenden.

Sein lauterer Charakter, seine Herzensgüte und Opferwilligkeit sichern ihm nicht nur von der gesamten Arbeiterschaft und den Beamten, sondern auch von seinem großen Freundes- und Bekanntenkreis ein dankbares Andenken über das Grab hinaus.

F.



### Berlin.

Ueber das Geschäft läßt sich auch heute nichts Erfreuliches sagen. Es schleppt sich träge, lustlos und ohne jede Anregung fort. Nur das Notwendigste wird in Auftrag gegeben. Die Quantitäten werden aufs äußerste eingeschränkt. Die Bestellungen erfolgen im letzten Augenblick, doch rechnet jeder mit der denkbar kürzesten Lieferfrist, ohne darin fehlzugehen. Wenn das Geschäft den erwarteten Umfang annehmen sollte, müßten wir uns jetzt bereits mitten darin befinden. Da das nicht der Fall ist, muß damit gerechnet werden, daß wieder eine verfehlte Saison zu verzeichnen sein wird. Wenn auch in diesem Jahre der Ostertermin recht spät fällt, hätten die Vorbereitungen dafür bereits im vollen Gange sein müssen. Da das nicht der Fall ist, ist mit erheblichen Ausfällen zu rechnen. Für diese gibt es keinen Ersatz mehr. Was jetzt nicht hereinkommt, muß als verloren gelten.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Es liegen vom sizilianischen Schwefelmarkt Nachrichten vor, welche mitteilen, daß ein ruhiger, aber fester Geschäftsgang sich bemerkbar mache. Die Nachfrage ist noch immer in den raffinierten Sorten, namentlich in Brocken- und Stangenschwefel, seitens der Großfirmen für Zuckerindustrie in Abladung Juni-Juli-August, auch die Zellulose- und Gummiwarenwerke sind in Raffi-

naden lebhafter in Nachfrage für Termine über 1914- und 1915-Raten. Für letztere Sichten sind aber ziemlich höhere Preise noch gefordert, teilweise wollen die Raffineure hierfür noch keine Preise abgeben, weshalb die Reflektanten meist noch abwarten wollen. In Rohschwefel kaufen die sizilianischen Schwefelraffinerien jetzt wieder stärker auf, weil sie sich für Raffinaden decken müssen, um allen laufenden Verbindlichkeiten gewachsen zu sein. In billigeren Sorten Rohschwefel kaufen auch seit einigen Wochen diverse chemische Werke, um bessere und hochprozentige Schwefelsäure daraus herzustellen. Englische Artikel für Papierindustrie sind zum Teil in reger Nachfrage und aufgebesserten Preisen.

Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. IIa ungem. lose verladen | 9.35  |
| » » » » IIIa » » » »                                  | 9.10  |
| » » » » IIIa aus » » » »                              | 9.15  |
| » » » » IIIa buona » » » »                            | 9.00  |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |
| » Brocken (Brockenschwefel) raffiniert, lose          | 10.15 |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 10.80 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 11.05 |
| » » » » in 1/8 Ztr.-Geb.                              | 11.25 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 15.40 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 10.65 |
| » Rohschwefel gem. » » » »                            | 10.55 |

Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto, Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei je größeren Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden

Anfragen, cif bezüglich Ostseehäfen, Rhein- und  
Maindampferstationen und cif Genua, Triest.

|                                                          |               |
|----------------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in $\frac{5}{8}$ Ztr.-Gebinden | 12.25         |
| » » » gemahlen » $\frac{5}{8}$ »                         | 13.25         |
| » » Antichlor (Unterschwefels. Natron)                   | 11.80         |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra           | 5.60          |
| » » » » » » » I                                          | 5.05          |
| » » » » » » » II                                         | 4.65          |
| » » » » » » » III                                        | 4.40          |
| » » » » » » » IV                                         | 4.15          |
| » » » » » » » V                                          | 3.85          |
| » » » » » » » VI                                         | 3.75          |
| » » Talkum » » » I                                       | 8.40          |
| » » » » » » » II                                         | 7.40          |
| » » » » » » » III                                        | 6.40          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.70 bis zu               | 2.95          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                    | 12.15         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.                   | 11.75         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach                | 61.50—64.50   |
| » » » Natron, kristall. Quant.                           | 51.25—54.25   |
| franko Waggon deutsche Stationen                         |               |
| » » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.        | 5.40          |
| » » » » » gemahlen » »                                   | 5.90          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra              | 5.65          |
| » » » » » » » gut                                        | 5.05          |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken            | 6.50          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                       | 8.85          |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln             | 20.25         |
| » » » » 60/62% » »                                       | 18.25         |
| » » Walkelerde (Fullers earth) in Säcken                 | 5.95          |
| Inländ. gelbbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg               | 105.50—106.50 |
| » » » kl. » » »                                          | 104.50—105.50 |
| Netto Kasse über Januar bis Dezember 1914.               |               |

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif  
Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren  
Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. —  
Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten  
amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt ist ruhig. Die heutigen  
Preise lauten wie folgt: B Rm. 18,70, D 18,80, E  
18,90, F 19, G 19,10 H 19,15, J 19,50, alles p r 100  
Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14%, zur Lieferung  
Februar März/April/Mai ab Lager Hamburg, Kassa  
abzüglich 1%.

Terpentinöl. Der Markt ist flau. Loko  
kostet Rm. 64. Februar 64, März 65, April 66,  
Mai/Juni 66,75, Juli—Dezember 68, alles per 100  
Kilo netto, inklusive Barrel, Original Tara, ab Lager  
Hamburg, Kassa abzüglich 1%.

### Sachsen.

Der Wasserstand der Flüsse in Niedersachsen  
war in vergangener Woche durch die erneuten Nieder-  
schläge wieder etwas mehr gestiegen, so daß dieselben  
volles Wasser führen. Doch war durch die Regenfälle  
das Wasser sehr verunreinigt, so daß die Fabrikation  
behindert wurde.

Das Holzstoffgeschäft ist noch immer sehr flau.  
Der Versand erstreckt sich nur auf die abgeschlossenen  
Quanten. Nachfrage ist gar nicht vorhanden, doch  
sind auch die Vorräte nicht übermäßig groß. Wenn  
auch einzelne Werke größere Lager besitzen, haben  
andere wenig oder gar keine Lager.

Der Holzmarkt zeigt noch immer feste Preise. Doch  
liegen schon viele Angebote vor, und könnte man  
daraus den Schluß ziehen, daß die hohen Preise  
auf die Dauer von seiten der Händler nicht mehr  
gehalten werden können, denn die Händler bringen  
Schleifholz nicht mehr so leicht unter. Ob sie aber  
vorübergehend Konzessionen machen werden, hängt

wohl von der weiteren Gestaltung des Holzstoff-  
marktes ab.

Der Pappmarkt ist wenig verändert. Im all-  
gemeinen sind die Fabriken gut beschäftigt, und da  
die Nachfrage anhält, hofft man auch auf Besserung  
der Verkaufspreise.

### Norddeutschland.

Der norddeutsche Papier- und Pappenmarkt  
zeigt größte Ruhe. Der Großhandel hält sich von  
neuem von allen größeren Geschäften fern, und  
auch der endgültige Verbrauch ruft nur den drin-  
gendsten Bedarf ab, um sich nicht zu übernehmen.  
Die Tatsache, daß die Hannoverschen Papier-  
fabriken Alfeld-Gronau abermals dividendelos blei-  
ben und ihren Gewinn den Rücklagen und dem Ge-  
winnvortrag zuführen, hat jedoch in den Kreisen  
der Fabrikanten sowohl als auch der Papierver-  
braucher Eindruck gemacht und sowohl Fabrika-  
nten wie Verbrauchern gezeigt, wie ernst die Lage  
des Papier- und Pappenmarktes ist. Daß für alle  
holzhaltigen Papiere eine neuerliche Abschwächung  
Platz gegriffen hat, ist unverkennbar, denn das Ge-  
schäft ist überall stiller geworden, und nur die be-  
reits auf das äußerste gedrückten Preise lassen  
ein weiteres Nachgeben nicht zu. Die kleinen An-  
zeichen einer Besserung, die sich vor etwa Monats-  
frist gezeigt hatten, haben vielfach dazu Anlaß ge-  
geben, sofort wieder mit Erzeugungssteigerungen  
vorzugehen, und die Folge war, daß der in seiner  
Gesamtheit noch nicht aufnahmefähigere Markt in  
der Stimmung umschlug, um so mehr, als das Ex-  
portgeschäft gleichfalls wieder stiller wurde. Holz-  
haltige Papiere werden in jüngster Zeit dringender  
denn je angeboten, besonders satiniert Druck-,  
farbig Druck- und Prospektpapier, auch für weiße  
und farbige Affichen, Umschlags- und ordinäre  
Druckpapiere bleibt die Aufnahmefähigkeit des  
Marktes klein, während die Angebote sich dringen-  
der und zahlreicher gestalten. Rotationsdruck-  
papiere liegen gleichfalls matt; die Ausfuhr nach  
England und Brasilien hat nachgelassen, außerdem  
befriedigen die Preise im Exportgeschäft unter dem  
Einfluß der verschärften skandinavischen Konkur-  
renz nicht. Maschinenglatt und satiniert Schnell-  
pressendruck ist gleichfalls matter, die Buchdrucke-  
reien und die Zeitungsdruckereien sind noch nicht  
besser beschäftigt, ihr Papierbedarf ist sogar viel-  
fach erheblich zurückgegangen. Dazu ist auch  
noch die vom Verein Deutscher Zeitungsverleger  
empfohlene absichtliche Zurückhaltung gekommen,  
die doch in fühlbarer Weise sich bemerkbar  
macht, als es bisher den Anschein hatte. Auch  
Packpapiere, besonders die zellstoffhaltigen, in  
leichteren Gewichten, ferner die sogen. Pergamyn-  
papiere, sind recht vernachlässigt, so daß man sich  
wundern muß, wie es überhaupt noch möglich ist,  
angesichts des stillen Geschäftes die Preise zu hal-  
ten, die allerdings jetzt den Gesteungskosten fast  
gleich kommen. Noch ungünstiger liegen die Ver-  
hältnisse für bedruckte und bestrichene Papiere;  
das Tapetenpapiergeschäft ist das schlechteste seit  
vielen Jahrzehnten; die Tapetenfabriken vermögen  
kaum ihre Muster, geschweige denn ihre Erzeugung  
an den Mann zu bringen; wenn sich das Baugeschäft  
nicht bald günstiger anläßt, geht die Tapeten-  
industrie schweren Zeiten entgegen. Auf dem  
Pappenmarkte haben sich die Verhältnisse dadurch  
verschlechtert, daß die Textilindustrie und das All-

gemeingeschäft in der Konfektion wie im gesamten Wirtschaftsleben überhaupt trotz der starken Entspannung des Geldmarktes sich nach einem ganz kurzen Anlauf eher wieder verschlechtert hat. Weiße Holzpappen für die Kartonnagenindustrie werden zu Preisen angeboten, die überhaupt jede Verzinsung des Anlagekapitals der Betriebe von vornherein ausschließen; braune Hand- und Maschinenlederpappen können mit Mühe ihren Preisstand behaupten, während sie in Wirklichkeit angesichts der Preise für Holzstoff und der sonstigen Selbstkosten 5 Prozent höher notieren müßten. Ordinäre Pappen werden unter den Selbstkostenpreisen verkauft. Das Holzstoffgeschäft bewegt sich in engen Grenzen bei festen Preisen; die Handelsschleifer weisen darauf hin, daß Holz und auch das Schleifsteinmaterial teurer geworden seien und daß sie billigere Anstellungen eben nicht machen könnten, da sie ohnehin bei den jetzigen Preisen schon Geld zulegen. Zellulose ist gleichfalls teuer, nur das Papier bleibt billig, ein merkwürdiger Widerspruch. Holzfreie Papiere, besonders Druck-, auch Schreib- sowie Postpapiere, werden durch das bevorstehende Osterfest günstig angeregt und sind gut gefragt bei durchweg auskömmlichen Preisen, während das Feinpapiergeschäft in stilleren Bahnen verkehrt.

#### Skandinavien:

Holzstoff: Namentlich feuchter Holzschliff ist für prompte Lieferung wieder reichlicher

angeboten, da die Schleifereien in Norwegen und in einem Teile Schwedens infolge der milden Witterung ihre Produktion erhöhen konnten. Das gesteigerte Angebot blieb bisher ohne Einfluß auf die Marktlage, indessen zeigen sich die Käufer in der Erwartung eines Preisrückganges wieder mehr zurückhaltend.

**Zellulose:** Das Geschäft ist andauernd recht lebhaft. Naturgemäß sind die Umsätze für diesjährige Lieferung nicht bedeutend, da nur noch verhältnismäßig geringe Quantitäten unverkauft sind, vielmehr erstreckt sich das Geschäft in der Hauptsache auf Lieferung über mehrere Jahre ab 1915. Die Preise zeigen eine steigende Tendenz.

## VERMISCHTES

### General-Versammlungen.

**Holzstoff- und Papierfabrik zu Schlema bei Schneeberg.** Am 14. März 1914, vormittags 10½ Uhr, findet im Restaurant „Centralhalle“ in Niederschlema eine außerordentliche Generalversammlung statt. Tagesordnung: 1. Bericht über den von einem Aktionär erhobenen Widerspruch gegen die Richtigsprechung der Jahresrechnung für 1912. 2. Vorlage der abgeänderten Gewinnverteilung. 3. Antrag des Aufsichtsrates: a) auf Richtigspre-

# 50 000 Mk.

5357

Stammanteil einer älteren Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Stammkapital 125 000 Mk., Maschinenfabrik mit lohnenden Spezialitäten und zukunftsreichen Neuerungen für die Papier- und Zellulose-Fabrikation, in schöner Stadt von 90 000 Einwohnern, zu zedieren gesucht. Das Kapital wird entweder fest mit 10% verzinst, oder bei tätiger Teilnahme am Gewinn beteiligt. Für Kapitalisten schöne Rente, für Ingenieure oder Techniker der Papier- und Zellulose-Fabrikation dankbare Tätigkeit. Durchschnittsgewinn von 8 Jahren 25%, bedeutend steigerungsfähig. Offerten unter **B. G. 48** an **Rudolf Mosse, Dresden**, erbeten.

## Papierbranche.

### Fachmann als Direktor gesucht.

Derselbe muß imstande sein, die Oberleitung der Fabrik u. auch den Verkauf der Fabrikate zu übernehmen. Es wird nur auf eine erste Kraft reflektiert. — Diejenigen Herren, die sich mit etwas Kapital beteiligen können, erhalten den Vorzug. Ausführliche Offerten, deren streng diskrete Behandlung zugesichert wird, erbeten an **Hugo Flegenheim, Frankfurt a. M., Miquelstr. 1.**

## 500 Mark und mehr

zahlen wir sofort als Provision tüchtigen Vertretern, welche in der Lage sind, uns größere Aufträge in technischem

## Magnesium-Superoxyd

zu vermitteln. 1a Fabrikat. Konkurrenzfähige Preise. Näheres unter Chiffre „Superoxyd 6“ an die Expedition dieses Blattes.

5396

## Krepp-Karton!

Bin regelmäßiger großer Abnehmer. Stärke ca. 1 mm, weiß od. beige Farbe. u. bitte um Off. mit Muster unter **R. 216** an die Ann.-Exped. **Rosiefsky, Bonn.**

## Papiermaschinen-Verkauf

Eine noch in bestem Zustande befindliche **Langsiebpapiermaschine** von 210 cm beschnittener Arbeitsbreite wird wegen beabsichtigter Anschaffung einer breiteren Maschine preiswert abgegeben. Die Maschine ist mit 3 Nasspressen und genügend grossem Trockenapparat für eine **Tagesproduktion von 10 000 Kilo** satiniert od. masch.-gl. Druck ausgestattet. Dieselbe kann von ernstlichen Reflektanten z. Z. noch im Betriebe besichtigt werden. — Angebote unter **F. F. 5400 a. d. Geschäftsstelle d. Bl.** erbet.

chung der Jahresrechnung für 1912, b) auf Erteilung der Entlastung, c) auf Genehmigung der vorgeschlagenen Gewinnverteilung.

In einer vor der ordentlichen Generalversammlung stattfindenden Versammlung der Holzstoff- und Papierfabrik zu Schlema bei Schneeberg soll über den von einem Aktionär erhobenen Widerspruch gegen die Richtigsprechung der Jahresrechnung für 1912 berichtet, ferner die abgeänderte Gewinnverteilung zur Genehmigung vorgelegt werden.

**Freiberger Papierfabrik zu Weißenborn.** Die zweiundvierzigste ordentliche Generalversammlung findet Montag, den 9. März 1914, vormittags 11 Uhr, zu Freiberg, im Hotel de Saxe, statt. Tagesordnung: 1. Vortrag des Geschäftsberichts und der Bilanz über das Jahr 1913. 2. Beschlußfassung über die Bilanz und Entlastung des Vorstandes. 3. Entlastung des Aufsichtsrates. 4. Beschlußfassung über die Verwendung des Reingewinns. 5. Aufsichtsratswahl.

**Gesellschaft für Holzstoffbereitung, Basel.** Die außerordentliche Generalversammlung der Gesellschaft für Holzstoffbereitung, die am 14. d. M. stattfand und bei welcher 30 Aktionäre und 3934 Aktien vertreten waren, genehmigte nach ausführlichen Referaten des Direktors Ritter vom Schweizerischen Bankverein und des Zentraldirektors Hokenjos diskussionlos und einstimmig die Anträge des Verwaltungsrates bezüglich der Errichtung einer neuen Fabrik in Frankreich und der Erhöhung des Aktienkapitals um 1600 neue Stammaktien, die zu 850 ausgegeben werden und erstmals im Jahre 1915 mit 50 Prozent dividendenberechtigt sein sollen.

## Geschäfts-Berichte.

**Freiberger Papierfabrik zu Weißenborn.** Die im allgemeinen für die Papierfabrikation wenig günstige Geschäftslage des Berichtsjahres 1913 ist auch an der Gesellschaft nicht spurlos vorübergegangen. Gleichwohl konnte sie es ermöglichen, den Gewinn des Vorjahres nahezu zu erreichen, so daß die gleiche Dividende zur Verteilung kommen kann. Für Neuanschaffungen wurden im Jahre 1913 verausgabt: 51 914,79 Mk., welche in der Bilanz den betreffenden Titeln zugeschrieben worden sind. Die Papierproduktion betrug 5 410 245 Kilo (gegen 5 509 490 Kilo in 1912), woraus sich einschließlich des Vortrages vom vorausgegangenen Jahr ein Rohgewinn von 254 696,89 Mark ergeben hat. Davon kommen in Abzug 87 564,79 Mark für unmittelbare Abschreibungen, ferner nach Genehmigung der Generalversammlung 9000 Mk. Zuweisungen an die Wohlfahrtseinrichtungen, endlich, den Statuten entsprechend, für Tantiemen 7296,16 Mark an die Direktion, 5994,25 Mk. an den Aufsichtsrat. Danach verbleiben 144 841,69 Mk. zur Verfügung der Generalversammlung. Im Einverständnis mit dem Aufsichtsrat beantragt der Vorstand, davon eine Dividende von 8 Prozent mit 132 000 Mk. auszuzahlen, für Talonsteuer 2000 Mk., für den Wehrbeitrag 800 Mk. zurückzustellen und den Rest von

100 41,69 Mk. auf das Jahr 1914 vorzutragen. — Gewinn- und Verlustkonto. Soll: Allgemeine Unkosten 70 959,33 Mk., Abgaben, Feuer-, Kranken-, Invaliditäts-, Alters- und Angestellten-Versicherung 41 218,03 Mk., Zinsen und Diskont auf Wechsel 18 020,37 Mk., Prioritätenzinsen 23 760 Mk., Unfallreserve 7000 Mk., Kursverlust auf Staatspapiere 633,35 Mk., Ueberschuß 254 696,89 Mk.; zusammen 416 287,97 Mk. Haben: Vortrag aus 1912 12 208,82 Mark, Feldpacht 269,37 Mk., Wohnungsmiete 2075 Mark, Gewinn aus dem ganzen Betriebe 401 734,78 Mark; zusammen 416 287,97 Mk.

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Ueberschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Berlin.** Innerhalb der Verhaltung der Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke, A.-G. in Berlin-Breslau, wird zurzeit, der „Voss. Ztg.“ zufolge, die Frage einer Werkserweiterung durch den Bau einer neuen Fabrik erörtert. Es handelt sich um eine Erweiterung der Stettiner Werke. — Die Dividende wird wieder mit 12 Prozent in Vorschlag gebracht, und zwar auf das gesamte Aktienkapital von 8 Mill. Mk. bei wesentlich größeren Abschreibungen und Rückstellungen als im Vorjahre.

— Felix Brandt & Co., Fabrik technischer Papiere, Berlin. Dem Felix Brandt, Köln-Nippes, dem Adolf Lange, Köln, und dem Wilhelm Herrmann, Köln, ist derart Gesamtprokura erteilt, daß zwei von ihnen berechtigt sind, zusammen die Gesellschaft zu vertreten. Der Gesellschafter Joachim Heinrich Knaack ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. Zur Vertretung der Gesellschaft ist fortan nur der Gesellschafter Caroline Knaack geb. Lange ermächtigt.

— Bernhard Deseler, Photographie-Kartons. Inhaber ist jetzt Paul Müller, Kaufmann in Berlin. Die Prokura des Herrn Emil Schneider in Steglitz ist durch Uebergang des Geschäfts erloschen und ihm von dem Erwerber Paul Müller wieder erteilt.

**Cöln (Rhein).** „Poensgen & Heyer“, Papiergroßhandlung und Papierwarenfabrik, Cöln. Die Prokura von Ernst Wulff ist erloschen.

**Dresden.** Dresdner Kartonnagen-Fabrik und Präge-Anstalt Halbach & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Dresden. Der Handlungsgehilfe Johann Josef Lorenz ist nicht mehr Geschäftsführer.

**Oberschmitt.** Papierfabrik Oberschmitt W. & J. Moufang, Aktiengesellschaft zu Oberschmitt. Kaufmann Friedrich Voltz ist zum weiteren Vorstandsmitglied der Papierfabrik Oberschmitt W. & J. Moufang A.-G. bestellt worden.

## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

Holländer- und Grundwerkmesser  
Schaber - Klingen aus Stahl und Dr. Künzels  
— Phosphor-Bronze —

**Ausländische Geschäfts-Nachrichten.**

**Breiskallen**, Norwegen. Die Holzpappenfabrik mit Holzschleiferei Aktieselskabet Vardal Trämassefabrik, Hauptkontor in Kristiania, erhöhte ihr Aktienkapital von 200 000 auf 250 000 Kr. und änderte ihre Firma zu Aktieselskabet Vardal Trämasse- og Papfabrik. A.

**Krumau** (Böhmen). Böhmisches Krumauer Maschinenpapierfabriken, Ignaz Spiro & Söhne. Prokura ist erteilt dem Herrn Hans Spiro, Ingenieur in Pötschmühle.

**Mjøndalen**, Norwegen. Die Sulfittfabrik Aktieselskabet Krogstad Cellulosefabrik beschloß in der am 16. Februar in Drammen abgehaltenen Hauptversammlung, für 1913 wieder 6 Prozent Dividende zu verteilen (wie im Vorjahre). Der Vorsteher im Vorstande, Konsul Bull Kiøsterud, wurde wiedergewählt. A.

**Sandbäckshult**, Kalmar Län, Schweden. Die Holzschleiferei und Pappenfabrik Karlsfors wurde von Aug. Melin, Axel Strömgren und Oscar Berg für 31 000 Kr. in Aktien an eine mit 60 000 Kr. Minimumkapital gebildete Aktiengesellschaft verkauft. Die Fabrik soll erweitert werden. A.

**Kleine Mitteilungen**

**50jährige treue Arbeit.** In der Maschinenfabrik Escher Wyß & Cie., Ravensburg, in welcher erst im Jahre 1912 zwei Angestellte das 50jährige Jubiläum ihrer ununterbrochenen Wirksamkeit im Hause begehen konnten, fand am 19. Februar 1914 wieder eine derartige Feier statt. Die Former, Herr Georg Kieferle und Herr Johannes Stolz vollendeten an diesem Tage das 50. Jahr ihrer Tätigkeit im Hause Escher Wyß & Cie., Ravensburg.

**Mürbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.****Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.**

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung**, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.

**Vorwärmanlagen** für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.

**Speisewasserreinigungsanlagen** mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.

**Kiesfilter** für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.

**Deckenheizung** mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.

**Kanaltrocken- und Raumentrockenanlagen** für Pappen und andere Stoffe.

**Exhaustoren**, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.

**Kesselspeisepumpen** für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.

**Ökonomisieranlagen** mit unserer Spezialeinrichtung: Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.

**Künstlicher Zug** zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.

**Kondensstöpfe**, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzyylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.

**Ratschläge** und Projektaussarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124

Drei Stück gebrauchte sehr gut erhaltene

**hydraulische Pressen**

System Voith, 125 000 kg Druck 850 × 1100 mm  
Preßfläche, 1800 mm Einsatzhöhe, für Entwässerungs- und Packzwecke geeignet, sind  
billigst abzugeben

**M. Häusser, Neustadt a/Hdt.**

Spezialfabrik hydraulischer Pressen

53E9

**Einbanddecken**

auch als Sammelmappen bestens geeignet

in eleganter, dauerhafter Ausführung sind zum Preise von 1,50 Mk.  
bei postfreier Zustellung zu beziehen von der Geschäftsstelle des

„Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42.

**Bandeisenschlösser**

liefert billigst



**Jos. Hölzgens,**  
Langerwehe (Rhld.)

**Abschluss**

1914

zu verkaufen  
weisse

**Holzpappenabfälle**  
**Streichpapierabfälle**

5395

bunt,

**Heyno**  
**Nitzsche,**  
Markranstädt

**Export Ägypten. Gutfund.,** rührende  
**Agentur-Firma**  
mit Fachmann der Branche **wünscht**  
**Vertretungen** leistungsfäh. Fabrik-  
spez. auch f. **Cigarettenpapier**. Intensive  
Bearb. u. strengste Wahr. d. Inter. Beste  
Ref. Off. a d. Exp. d. Bl. unt. **P. F. 540 J.**



burg. Die beiden Jubilare erhielten, gleich den früheren, seitens der Direktion ein Ehrengeschenk und wurden von dem Tage an mit einem lebenslänglichen Ruhegehalt, in Höhe ihres derzeitigen Einkommens, pensioniert. Ihre Arbeitsplätze waren festlich dekoriert, und seitens der Kollegen wurden sie gleichfalls mit Geschenken bedacht. Herr Kieferle und Herr Stolz sind auch mit der König-Karl-Jubiläums-Medaille ausgezeichnet, welche bis jetzt 11 Mann in obigem Betrieb besitzen; ein zwölfter soll sie dieses Jahr erhalten. Bekanntlich sind hierfür 35 Jahre ununterbrochener Tätigkeit in ein und demselben Betrieb erforderlich.

**Treue Arbeit.** Sein 25jähriges Arbeitsjubiläum in der München-Dachauer Papierfabrik Steinmühle beging der Maschinist Ferdinand Keil, der auch mit wertvollen Geschenken bedacht wurde.



## Bücherschau

**Lockwood's Directory of the Paper, Stationery and Allied Trades.** 39. Ausgabe, 1914. Lockwood Trade Journal Co., New York, Nassau Street 150.

Das jährlich erscheinende, bestens eingeführte Adreßbuch enthält die Adressen der Papier- und Papierstofffabriken in den Vereinigten Staaten von Amerika, Kanada und Mexiko in geographischer Anordnung sowie die Adressen der Papierhändler und -Agenten. Ferner sind in dem Buch die Adressen der papierverarbeitenden Fabriken aufgenommen. Der Abschnitt „Paper-Specialities“, der im Jahrgang 1913 begonnen wurde, umfaßt eine Liste der Unternehmungen, die Papier zu verschiedenen neuen Zwecken verwenden. Neu aufgenommen in das

Adreßbuch wurden die Rubrik „Statistical Information“, die Statistiken über die Papier- und Papierstoff-Industrie der Vereinigten Staaten nach dem Zensus von 1910 enthält. Ein Verzeichnis von Warenzeichen und Fabrikmarken, die Handelsvereinigungen usw. vervollständigt das Buch, das allen denen, die sich für die amerikanische Papierindustrie interessieren, wertvolle Dienste leisten wird. Der Preis des gut gebundenen Buches ist 3 Dollar.

\*

**Neues Wörterbuch der französischen und deutschen Sprache für den Schul- und Handgebrauch.** Von Prof. Ernst Pfohl. Französisch-Deutsch

## Tapetenpapiere, Kartoneinlagen

**maschinenglatt Dickdruck**

(über 80 Gramm per Quadratmeter)

sowie

**Gerippte Druckpapiere**

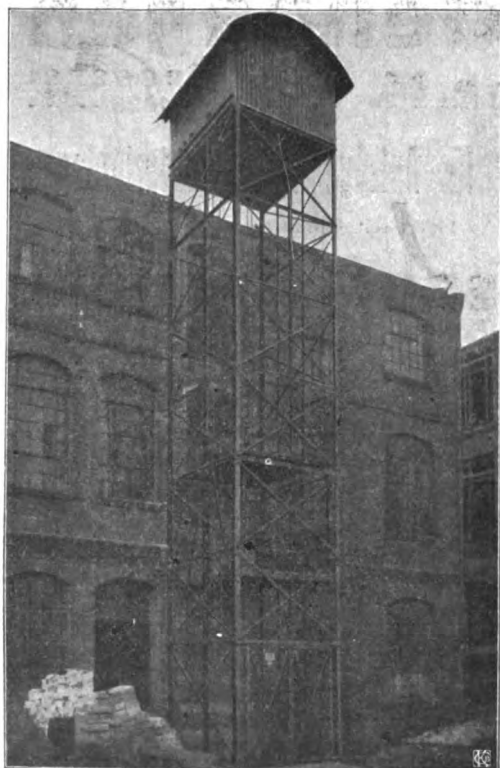
5369

liefert billigst

**Arnsdorfer Papierfabrik**

**Heinrich Richter Actiengesellschaft**

**Arnsdorf, Riesengebirge.**



# Aufzüge

♦ ♦ ♦

# Elevatoren

♦ ♦ ♦

# Transporteure

## Wilhelm Stöhr

### Offenbach (Main) 5

**Spezialfabrik für Transportanlagen  
und Aufzüge**

und Deutsch-Französisch. III. Auflage. Verlag von F. A. Brockhaus, Leipzig. 1914. Preis geb. 7 Mark. Das Pfohlsche Wörterbuch soll eine Lücke zwischen den umfangreichen Schul-Wörterbüchern und den kleinen, nur beschränkt brauchbaren Taschenwörterbüchern ausfüllen und wird dieser Aufgabe vollkommen gerecht.

Ein ganz besonderer Wert wird dem Wörterbuch aber dadurch verliehen, daß Tausende von neuen wichtigen Wörtern, wie z. B. Doppeldecker, Fixhaber, Steckkontakt u. a., in dasselbe aufgenommen worden sind, und zwar sowohl in deutscher wie in französischer Sprache. Andere gänzlich veraltete Ausdrücke sind dagegen weggelassen. Das neue Wörterbuch, das sich durchweg der neuen Rechtschreibung bedient, wird rasch große Beliebtheit in kaufmännischen und technischen Kreisen erlangen. Außer durch seinen Inhalt und seine Billigkeit zeichnet es sich noch durch seine Handlichkeit aus.

### Beilagen-Hinweis.

**Lager-Weißmetalle.** Bei der Auswahl von Lager-Weißmetall ist große Vorsicht geboten, denn es wird in diesem Artikel nicht selten eine Ware auf den Markt gebracht, die nichts weniger als prima ist. Aus der Farbe und aus dem Bruch lassen sich leider keine Schlüsse auf die Zusammensetzung dieser Legierung ziehen, deren Güte davon abhängt, daß in ihr nicht das billige Blei, sondern die wertvolleren härteren Metalle überwiegen. Die Legierung muß auch so hergestellt sein, daß die in ihr vereinten Metalle nicht aussaigern und auch nach dem Umgießen

ein homogenes, in seiner Härte ganz gleichförmiges Gefüge bilden. — Das Weißmetall der Firma W. Nicolai & Co. in Siegen empfiehlt in dem beiliegenden Prospekt, auf den wir unsere Leser besonders hinweisen, eine anerkannt gute und preiswerte Legierung.

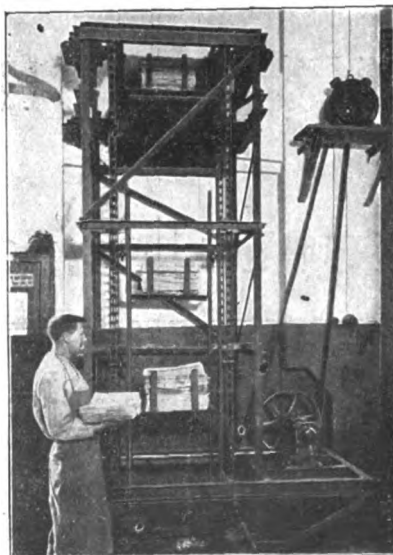
**Métal blanc pour paliers.** Il faut apporter un grand soin dans le choix du métal blanc pour paliers, car il n'est pas rare que, pour cet article, il soit mis sur le marché des produits qui sont loin d'être de premier choix. Malheureusement, il est impossible de se rendre compte, par la couleur et la cassure, de la composition de l'alliage, dont la bonne qualité dépend, non de la présence de plomb à bon marché, mais de la prédominance de métaux durs d'un prix plus élevé. L'alliage doit être fabriqué aussi de façon que les métaux y réunis ne ressuient pas et qu'ils donnent à la refonte une texture homogène, absolument régulière dans sa dureté. Le métal blanc de la maison W. Nicolai & Co. à Siegen, recommande dans le prospectus annexé — sur lequel nous attirons l'attention de nos lecteurs — un alliage reconnu bon et d'un prix avantageux.

**White metal for bearings.** When selecting white metal for bearing great care is advisable because not seldom goods which are only second rate are put on to the market. Unfortunately no conclusions can be drawn from the colour and fracture as to the composition of this alloy, whose quality depends on not cheap lead but more valuable harder metals preponderating in it. The alloy must also be so made that the metals united in it do not separate out, but after being cast form a homogenous structure of quite uniform hardness. Messrs. W. Nicolai & Co. of Siegen advertises white metal in the enclosed list, to which we draw the special attention of our readers as an alloy acknowledged to be of good quality and moderate price.

# Wilhelm Fredenhagen

**Maschinenfabrik**  
Gegr. 1872

**Offenbach a. M. Eisengiesserei**  
Gegr. 1829



Elevator für Zeitungen.

## Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen

liefert seit Jahrzehnten:

## Transport-Anlagen

zum Fördern von:

Holzstoff, Holzabfällen, Zellulose, Zeltungen, Kisten  
Säcken, Papierrollen usw.

ferner automatische Kesselbekohlungs-Anlagen

und

## Aufzüge bis zu den schwersten Lasten, mit und ohne Führerbegleitung

— Man verlange Prospekt No. 25 über ausgeführte Anlagen —

Prima Referenzen erster Firmen der Branche

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

**Revue hebdomadaire**

**Weekly review**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet

Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort



Anzeigengebühr: pro Nonpareillezeile, einspaltig  
(50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender  
Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach er-  
mäßigtem Tarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen  
Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142  
Teleph.: Amt Moritzplatz, 5040-43 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 6. März 1914**

**Heft 10**

## Inhalt:

## Sommaire:

## Contents:

| Seite   |                                                                                                                  | Page    |                                                                                    | Page    |                                                                                                     |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 271—275 | Die Bereitung von Holzschliff aus Fichte                                                                         | 275—280 | La préparation de la pâte mécanique d'épicéa                                       | 275—281 | The Grinding of Spruce for Mechanical Pulp                                                          |
| 281     | Harz in Sulfitzellstoff                                                                                          | 282     | De la résine dans la cellulose au bisulfite                                        | 282     | Rosin in Sulphite Cellulose                                                                         |
| 282—300 | Patent - Umschau — Technische Auskünfte — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes — Kl. Mitteilungen | 282—300 | Revue des brevets — Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles | 282—300 | Review of Patents — Technical Questions and Answers — Markets — Miscellanea — Publications received |

## Die Bereitung von Holzschliff aus Fichte.

Von J. H. Thickens, Chemical Engineer in Forest Products.

Wir berichteten in Heft 41—43, Jahrgang 1912, über einen Vortrag, betitelt: „The effect of variable grinding conditions on the quality and production of mechanical pulp“, welcher vor dem Internationalen Kongreß für angewandte Chemie gehalten wurde. Die dem Vortrag zugrunde liegenden Versuche waren von Mc Garvey Cline und J. H. Thickens in dem Versuchslaboratorium der amerikanischen Forstbehörde zu Madison, Wisconsin, ausgeführt. Inzwischen hat Herr J. H. Thickens in einer besonderen, von der amerikanischen Forstbehörde herausgegebenen Schrift eingehender berichtet über die hier in Rede stehenden Versuche. Wir möchten hier nur das wiedergeben, was neu hinzugekommen ist, nämlich die weitergehenden Angaben und Abbildungen, welche den Zusammenhang zwischen dem Zustand des Holzes (grün, gelagert, gedämpft) und dem Kraftverbrauch beim Mahlen sowie der Beschaffenheit des erhaltenen Stoffes zeigen sollen.

Zweifelloos ändert sich der Reibungskoeffizient zwischen dem Stein und dem Holz je nach der Beschaffenheit des Holzes. Dies wird durch nachstehende Ueberlegungen zahlenmäßig erwiesen. Der Reibungskoeffizient ist proportional einer Zahl  $C = \frac{H}{PS}$ ;

hierin bedeutet H die Anzahl der durchschnittlich vom Schleifer aufgenommenen Pferdestärken, P den Druck in Pfund auf den Quadratzoll der Schleifkastenfläche, S die Umfangsgeschwindigkeit des Schleifsteins in Fuß in der Minute. Die Beziehungen zwischen dem Pressendruck und der Zahl C, welche sich aus den Versuchen ergaben, sind in Figur 6 dargestellt, und zwar einmal für ungedämpftes Holz und dann für gedämpftes

Holz. In dem Diagramm ist die Zahl  $C = \frac{H}{PS}$  horizontal, der Pressendruck vertikal aufgetragen. Die Ringe bezeichnen ungedämpftes

tes, die vollen Punkte gedämpftes Holz. Man sieht auf den ersten Blick, daß durch das Dämpfen des Holzes der Reibungskoeffizient kleiner wird. Weiter ist ersichtlich, daß der Reibungskoeffizient kleiner wird, wenn man den Schleifdruck steigert.

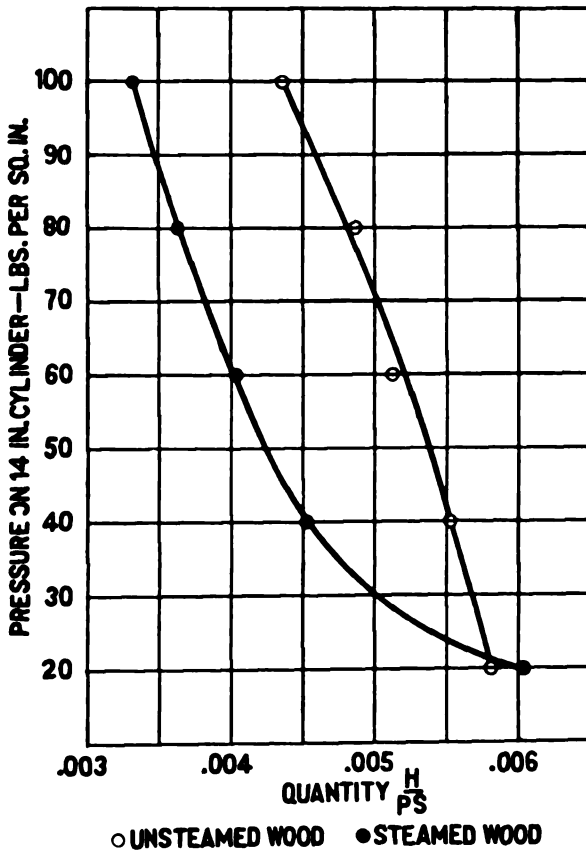


Fig. 6.

Im weiteren Verlaufe der Schrift behandelt der Verfasser noch allgemein die Frage, in welcher Weise die Beschaffenheit des Hol-

### Physikalische Beschaffenheit des Holzes.

Papierholz lagert meist längere Zeit, und es tritt dabei ein gewisser Verlust infolge von Fäulnis ein, auch bekommt das Holz eine dunklere Färbung. Schliff aus lange Zeit gelagertem Holz fällt in der Faser kürzer aus als solcher aus grünem Holz. Durch Dämpfen oder Kochen des Holzes wird die mittlere Faserlänge des Schliffes erhöht. Durch Dämpfen kann man auch solches Holz für Holzschliff verwenden, welches sonst einen zu kurzfasrigen Stoff liefern würde. Auch solche Hölzer, die sich infolge großen Harzgehaltes sonst schlecht schleifen lassen, werden durch Dämpfen brauchbar für den Schleifprozeß. In der Praxis kommt es häufig vor, daß man das Holz vor dem Schleifen lange im Wasser liegen läßt; leider stand solches Holz für die Versuche nicht zur Verfügung.

Einfluß auf den Kraftverbrauch und die Tagesleistung.

In dem oben erwähnten Aufsatz („Papier-Fabrikant“ 1912, Seite 1198) wurde gezeigt, daß der Kraftverbrauch für die Tonne Schliff bei Holz, das sechs Stunden unter einem Druck von 60 Pfund auf den Quadratzoll gedämpft war, sich wenig änderte, wenn man im Pressendruck einen Wechsel eintreten ließ. Dagegen ist ein deutlicher Unterschied vorhanden in den Kurven für den Kraftverbrauch zwischen gedämpftem und ungedämpftem Holz, wie dies aus Figur 15 hervorgeht. Auch hier bedeuten die Ringe das ungedämpfte, die vollen Punkte das gedämpfte Holz.

Auf Grund von weiteren Versuchen ist in Fig. 16 dargestellt, wie sich das Verhältnis des Kraftverbrauchs zwischen grünem (green), gelagertem (seasoned) und gedämpftem (stea-

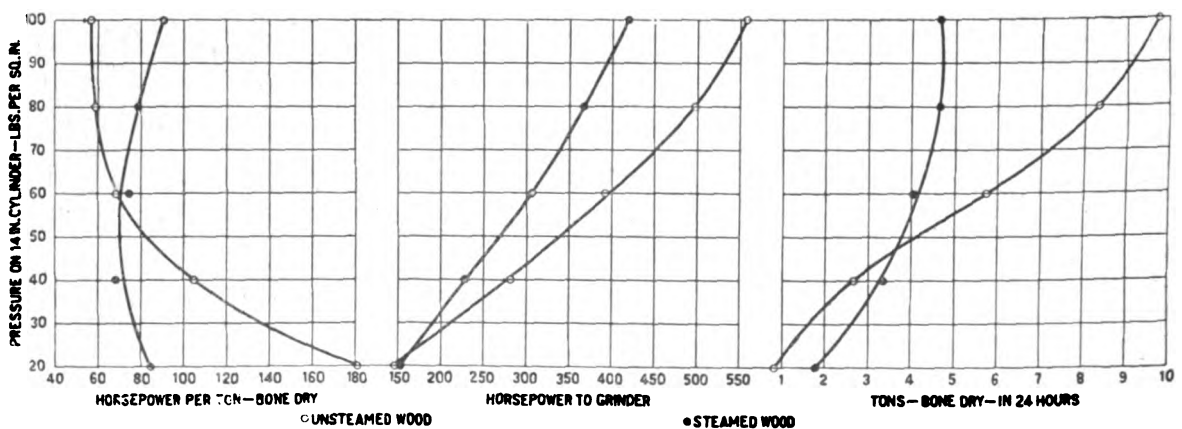


Fig. 15.

zes auf die Vorgänge beim Schleifen und die Güte des Schliffes wirkt. Dabei wird etwa folgendes ausgeführt:

med) Holz stellt. Der Kraftverbrauch für die Tonne Schliff ist bei niedrigem Pressendruck für gelagertes Holz höher als für gedämpftes,

während für hohen Druck das Umgekehrte gilt. Für grünes Holz ist der Kraftverbrauch geringer als für gelagertes oder gedämpftes. Die Anzahl Pferdestärken, welche vom Schleifer

100 Kubikfuß Festmaß), welche sich unter den gleichen Bedingungen ergab, und zwar links für ungedämpftes, rechts für gedämpftes Holz. Das Dämpfen war während 6 Stunden bei

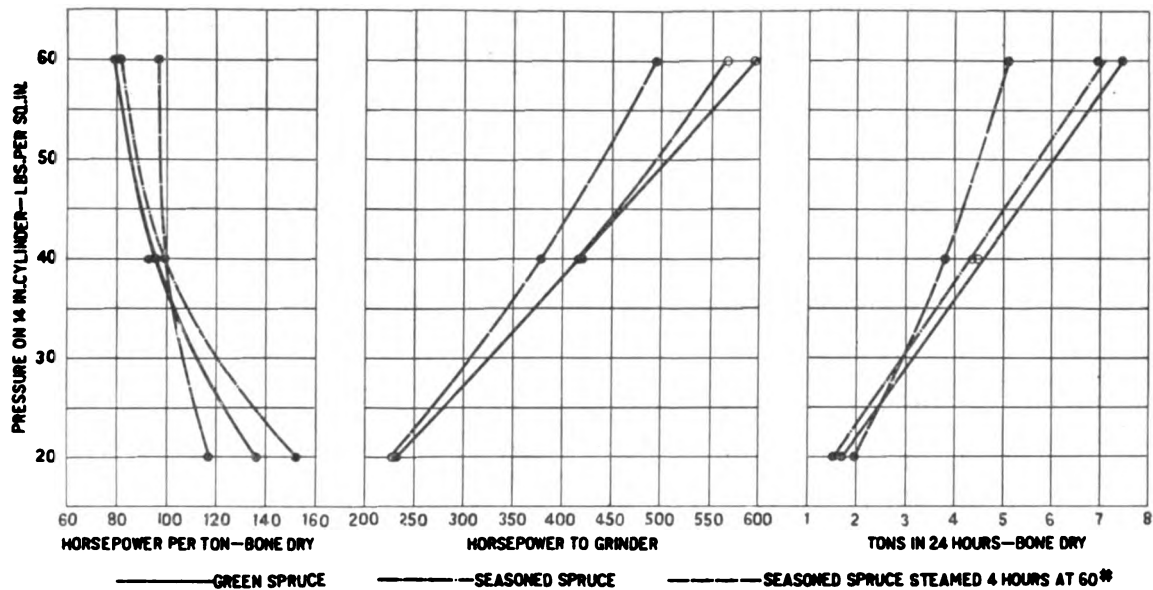


Fig. 16.

aufgenommen werden, ist für gelagertes und grünes Holz bei gleicher Umfangsgeschwindigkeit und gleichem Druck praktisch unverändert, aber sie ist kleiner bei gedämpftem Holz; dies beruht zweifellos auf der mehr schlüpfrigen Beschaffenheit des gedämpften Holzes. Die Tagesleistung ist bei grünem

einem Druck von 60 Pfund ausgeführt worden. Die verwendeten Holzarten, deren Nummern mit denen im Schaubild übereinstimmen, sind:

1. Pinus ponderosa,
2. Pinus contorta,
3. Larix occidentalis,
4. Pinus contorta,

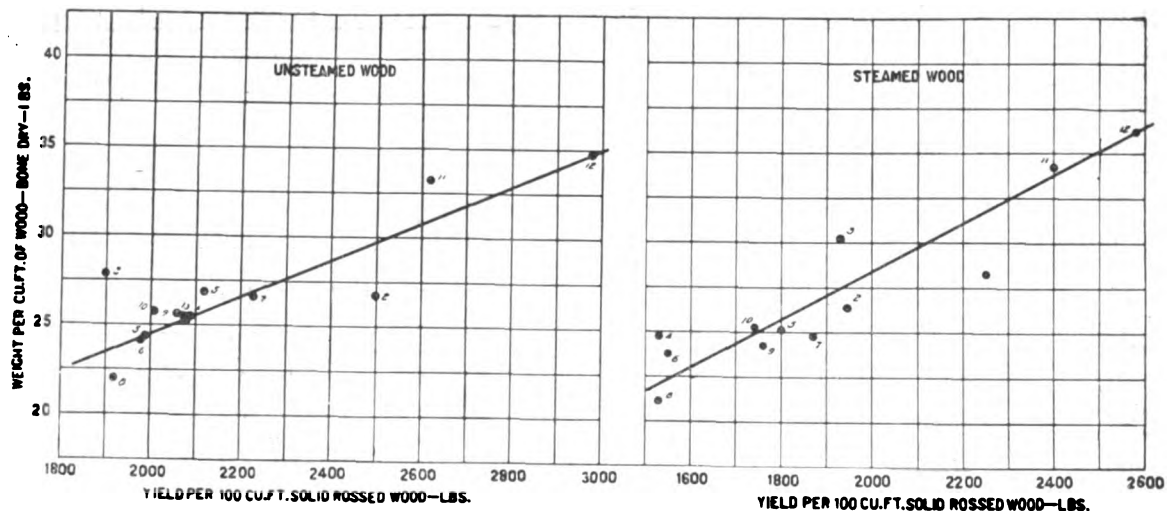


Fig. 17.

Holz größer als bei gelagertem oder gedämpftem Holz.

Einfluß auf die Ausbeute und die Güte des Stoffes.

Das Schaubild Figur 17 zeigt für verschiedene Hölzer das Gewicht in Pfund auf den Kubikfuß und die Ausbeute (in Pfund auf

5. Picea canadensis,
6. Abies magnifica,
7. Populus tremuloides,
8. Abies balsamea,
9. Pinus divariata,
10. Tsuga canadensis,
11. Larix laricina,

12. *Betula papyrifera*,
13. *Picea sitchensis*,
14. *Tsuga heterophylla*,
15. *Picea canadensis*.

Die Ausbeute ist in allen Fällen fast genau proportional dem Absoluttrockengewicht des Holzes.

Die Ausbeute an Stoff aus 100 Kubikfuß Festholz scheint annähernd dieselbe zu sein bei gelagertem und bei grünem Holz. Die Ausbeute an Stoff ist für gedämpftes Holz ein gut Teil niedriger als für gelagertes oder grünes Holz; dies dürfte beruhen auf der lösenden Wirkung des heißen Wassers, eine Annahme, die weiter dadurch gestützt wird, daß bei längerem Dämpfen oder bei erhöhtem Druck die Ausbeute weiter zurückgeht. Die Beziehungen zwischen der Dauer des Dämpfprozesses und der Ausbeute sind aus Figur 18 ersichtlich. (Vertikal ist die Ausbeute aus 100 Kubikfuß Festmaß in Pfund, horizontal die Dämpfdauer eingetragen. Die obere Kurve bezieht sich auf einen Dampfdruck von 20 Pfund, die untere auf einen solchen von 60 Pfund auf den Quadratzoll.) Es ist ferner wahrscheinlich, daß die Ausbeute von lange gewässertem Holz infolge der lösenden Wirkung des Wassers geringer ist als von trockenem oder grünem Holz.

Der Feuchtigkeitsgehalt des Holzes oder das Gewicht für den Kubikfuß übt auf die Güte des Stoffes keinen deutlichen Einfluß aus. Dagegen wird durch das Dämpfen des Holzes vor dem Schleifen die Festigkeit sehr vergrößert, allerdings wird gleichzeitig die Färbung dunkler. Am besten ist der Unterschied zu ersehen aus den Abbildungen Fig. 20 und Fig. 21, von denen die letztere, aus gedämpftem Holz hergestellte, wesentlich längere Fasern enthält, als der ungedämpfte Stoff (Fig. 20).

#### Anderer Einflüsse

Kraftverbrauch bezogen auf die Festigkeit des Papiers.

Fig. 19 zeigt den Einfluß des Kraftverbrauchs auf die Festigkeit des aus dem Schliff hergestellten Papiers. Die Zugfestigkeit (Schopper Test) und der Berstdruck (Mullen Test) des Papiers nehmen in dem Maße zu, als mehr Kraft auf das Schleifen verwendet wurde; offenbar aber wird schließlich ein Höchstpunkt in der Festigkeit und im Kraftverbrauch erreicht, und wenn man darüber hinausgeht, nimmt die Festigkeit ab.

Dies weist darauf hin, daß für Zeitungsdruck von bestimmter Festigkeit ein gewisses günstigstes Verhältnis zwischen dem Kraftverbrauch beim Schleifen und der Menge des zugesetzten Sulfitstoffs vorhanden sein muß, ein Punkt, der leicht aufzufinden ist, wenn man die Selbstkosten für den unter ver-

schiedenen Bedingungen hergestellten Schliff und für den Sulfitstoff kennt.

#### Ausbeute.

Man erhält im allgemeinen in dem Holzschliff 88 v. H. der Trockensubstanz wieder, welche in dem entrindeten Holz enthalten ist. 12 v. H. gehen also verloren durch Splitter und durch das Abwasser; davon sind 2 bis 7 v. H. zu rechnen für aussortierte Splitter und für im Abwasser abgehende Fasern; der Rest von 5 bis 10 v. H. geht mit dem Abwasser als lösliche oder unlösliche, organische oder anorganische Substanz weg. Man sollte

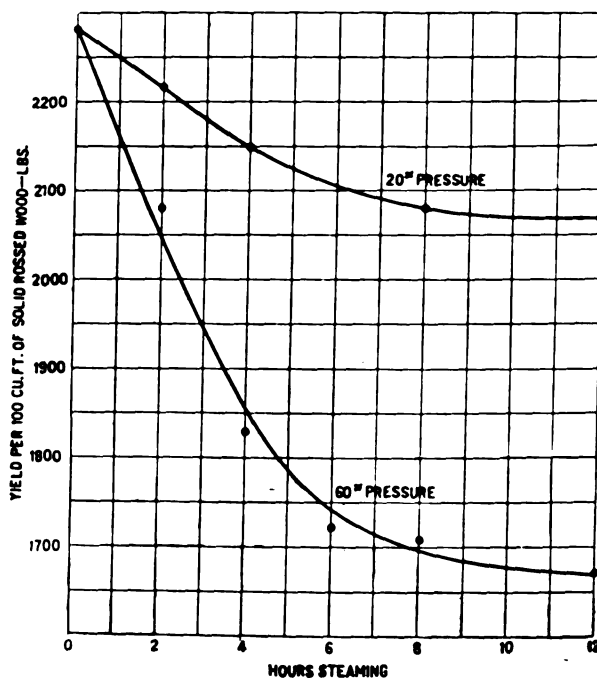


Fig. 18.

annehmen, daß beim Schleifen unter sehr hoher Temperatur durch das Wasser mehr herausgelöst wird und wegfließt als beim Kaltschleifen\*). Ebenso dürfte dieser Verlust größer sein, wenn der Stoff längere Zeit mit dem Wasser in Berührung bleibt, als wenn er unmittelbar über die Entwässerungsmaschine läuft.

Die Schlüsse, zu denen Herr Thickens am Ende seines Berichts kommt, stimmen im wesentlichen überein mit dem auf Seite 1223 bis 1224, Jahrgang 1912 Gesagten, und sie können deshalb hier wegb bleiben. Den Schluß des Buches bilden 18 Seiten Tabellen. Die Tabelle 2 enthält alle wünschenswerten Einzelheiten über die Bedingungen, unter denen man in 108 amerikanischen Schleifereien arbeitet; Tabelle 3 liefert genaue Angaben über die Durchführung der Schleifversuche

\*) Andererseits ist in Betracht zu ziehen, daß beim Heißschleifen viel weniger Wasser in Berührung mit dem Stoff kommt als beim Kaltschleifen. Die Red.

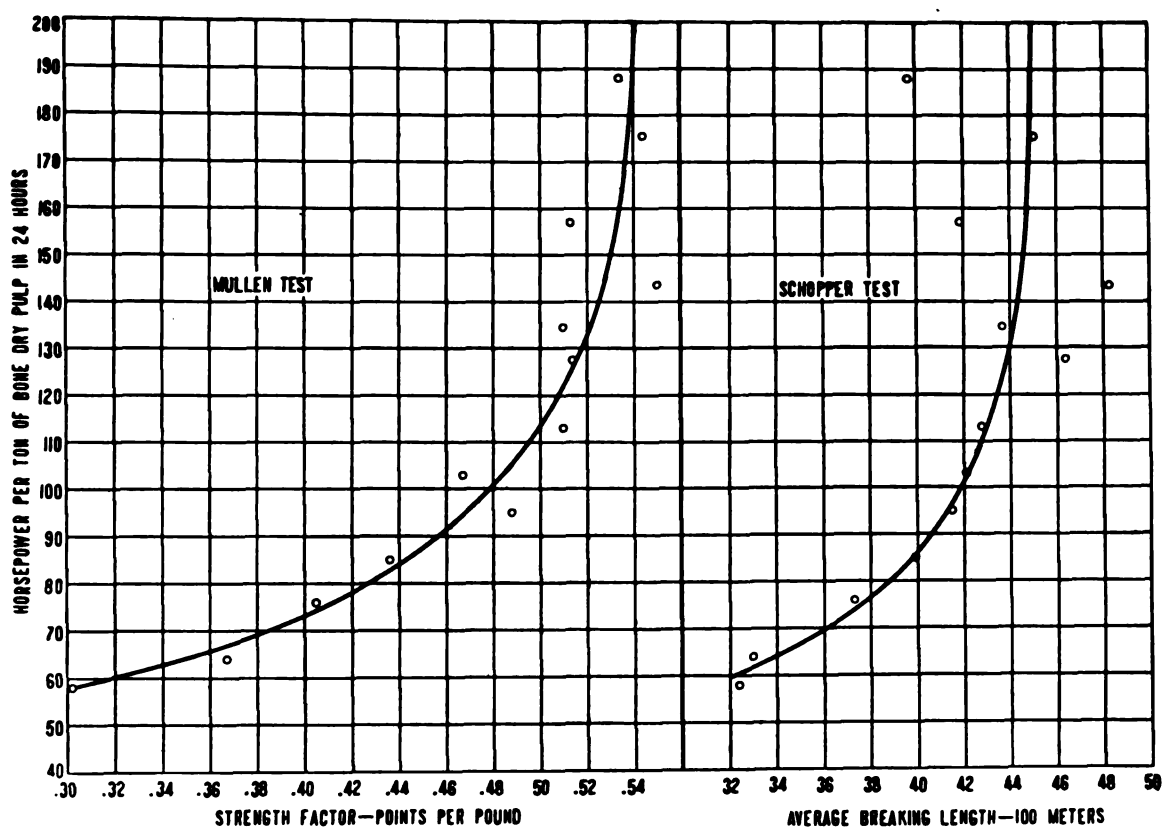


Fig. 19.

mit grünem und gelagertem Fichtenholz. In Tabelle 4 sind weitere Versuche mit grünem, gelagertem und gedämpftem Holz wiedergegeben; Tabelle 5 enthält die Prüfungsergebnisse der Papiere, welche aus dem bei den Schleifversuchen gewonnenen Stoff

hergestellt wurden. Leider sind die Tabellen zu umfangreich, um hier Platz finden zu können, und es sei daher jedermann, der sich eingehender mit diesen Fragen befassen will, empfohlen, die Schrift des Herrn Thickens im Original zu lesen.

### La préparation de la pâte mécanique d'épicéa.

Par J. H. Thickens, Chemical Engineer in Forest Products.

Dans les Nos 41—43, année 1912, nous avons entretenu nos lecteurs d'une communication intitulée: „The effect of variable grinding conditions on the quality and production of mechanical pulp“ faite au Congrès International de Chimie appliquée. Les essais ayant servi de base à cette communication avaient eu lieu par les soins de MM. Mc. Garvey Cline et J. H. Thickens au Laboratoire d'essais de l'Administration forestière américaine, à Madison, Wisconsin. Entretemps, M. J. H. Thickens a fait, sur les essais en question, un grand rapport spécial que publie l'Administration forestière américaine. Nous ne reproduirons ici que les données nouvelles qu'il contient, notamment les indications détaillées et les gravures appelées à montrer la relation entre l'état du bois (vert, séché,

### The Grinding of Spruce for Mechanical Pulp.

By J. H. Thickens, Chemical Engineer in Forest Products.

In Nos. 41—43 of Vol. 1912 we reported a lecture entitled „The effect of variable grinding conditions on the quality and production of mechanical pulp“ before the International Congress for Applied Chemistry. The tests on which the lecture was based had been made by McGarvey Cline and J. H. Thickens in the experimental laboratory of the American Department of Forests at Madison, Wisconsin. In the meantime Mr. J. H. Thickens has reported in detail on the tests in question in a special pamphlet issued by the American Department of Forests. We here reproduce only the new matter, namely the additional details and figures which show the connection between the condition of the wood (green, seasoned, steamed) and the consumption of power when grinding, as well as the nature of the pulp obtained.



étuvé) et la force consommée au raffinage, ainsi que la nature de la pâte obtenue.

Il est incontestable que le coefficient de frottement entre la meule et le bois varie suivant la nature du bois. Ceci est prouvé par la réflexion suivante: le coefficient de frottement est proportionnel à un nombre  $C = \frac{H}{PS}$  où H signifie le nombre des chevaux-vapeur absorbés en moyenne par le défibreux, P la pression en livres par pouce carré de la surface de la caisse de défibrage, S la vitesse périphérique de la meule en pieds par minute.

There is no doubt that the coefficient of friction between the stone and the wood varies according to the nature of the wood. This is numerically proved by the following considerations.

The relation between pressure on the grinder cylinder and a quantity, C, derived from the formula  $C = \frac{H}{PS}$ , where H is the average horsepower to the grinder, P, the pressure in pounds per square inch of pocket area, and S, the peripheral speed in feet per minute, is shown in figure 6. The quantity C



Fig. 20. **Ungedämpftes Holz;** beim Verschleifen gebraucht 89.9 Tages-PS. auf die Tonne.

Les rapports entre la pression de la presse et le nombre C obtenu par les essais sont représentés à la fig. 6, et ce, d'une part, pour le bois non étuvé, et, d'autre part, pour le bois étuvé.

Dans le diagramme, le nombre  $C = \frac{H}{PS}$  est horizontal, la pression de la presse, verticale. Les cercles sont relatifs au bois non étuvé, les points pleins au bois étuvé. On voit immédiatement que l'étuvage du bois a pour conséquence de réduire le coefficient de frottement. On voit en outre que le coefficient de frottement devient plus petit si l'on augmente la pression de défibrage.

Plus loin, l'auteur du mémoire s'occupe d'une manière générale de l'action exercée par la nature du bois sur la marche du défibrage et sur la qualité de la pâte mécanique et voici ce qu'il dit à ce sujet.

is proportional to the coefficient of friction of wood on the stone under the conditions of speed and pressure of the tests. There is a gradual decrease in the value of C, as the pressure of grinding is raised. Of the two curves given in this figure, one illustrates the variation of C with pressure when steam-d wood was ground, and the other when untreated wood was used.

In the course of the pamphlet the author deals generally with the question in what manner the nature of the wood acts on the operations when grinding and on the quality of the mechanical pulp. The following information is given:

#### Physical Condition of the Wood.

The question of the influence of the physical condition of the wood is a very important one. Wood for pulp is almost in-

### Nature physique du bois.

Presque toujours, le bois à papier reste longtemps en dépôt et il se produit dans ce cas une certaine perte par suite de la pourriture; en outre, le bois prend une teinte plus foncée. La pâte mécanique provenant d'un bois resté longtemps en dépôt est plus courte comme fibre que ce n'est le cas avec le bois vert. Par l'étuvage ou le lessivage, la longueur moyenne des fibres du bois est augmentée. Par l'étuvage on peut employer aussi, pour la pâte mécanique, du bois qui, autrement, fournirait une pâte à fibres trop courtes.

variably allowed to season for a long period before it is used, and as a result there is considerable loss due to rotting, and the wood becomes darker in color. It is more difficult to secure a long-fibered pulp from wood which has been seasoned for a long period than from green material. The treatment of wood by steaming, boiling, or some similar process prior to grinding is important, because by such treatment better fibers can be obtained than when woods are ground without treatment. This makes possible the use of woods which, if ground in the natural state, would yield



Fig. 21. **Gedämpftes Holz**; beim Verschleifen gebraucht 220 Tages-PS. auf die Tonne.

Les bois se laissant mal défibrer par suite de leur trop grande teneur en résine, sont, par l'étuvage, rendus utilisables pour le défibrage. Il arrive souvent dans la pratique qu'on laisse reposer longtemps dans l'eau le bois avant de le défibrer; malheureusement, on manquait de bois semblable pour les essais.

very short-fibered pulps. In this way, too, pitchy woods can be made usable by the mechanical process.

In commercial practice it often happens that wood is ponded for a long time before it is ground. Unfortunately, wood of this kind was not available for test.

### Influence sur la force consommée et le rendement journalier.

Dans l'article mentionné plus haut („Papier-Fabrikant“, 1912, page 1198), il a été montré que la force consommée par tonne de pâte mécanique pour un bois étuvé pendant 6 heures sous une pression de 60 livres par pouce carré n'est pas notablement modifiée si l'on fait varier la pression de la presse. Par contre, il y a une différence marquée dans les courbes de force consommée entre le bois étuvé et le bois non étuvé, ainsi que cela résulte de la

### Influence on Power Consumption and Rate of Production.

It was shown in figure 9 (see P. F. 1912 p 1198) that when the wood had been steamed prior to grinding for six hours at a steam pressure of 60 pounds per square inch, the horsepower consumption per ton varied but slightly with variation in pressure. There is a decided contrast, however, in the forms of the curves of power consumption and rate of production obtained on untreated and steamed wood, as may be seen in figure 15.

fig. 15. Ici également, les cercles se rapportent au bois étuvé, les points pleins au bois séché.

La fig. 16 a été établie d'après d'autres essais; elle représente le rapport de la force consommée entre le bois vert (green), séché (seasoned) et étuvé (steamed). La force consommée par tonne de pâte mécanique est, à faible pression, plus élevée pour le bois séché que pour le bois étuvé, tandis que pour une haute pression, c'est le contraire qui est vrai. Pour le bois vert, la force consommée est plus faible que pour le bois séché ou étuvé. Le nombre des chevaux-vapeur absorbés par le défibreux reste pratiquement le même pour le bois séché et pour le bois vert à vitesse périphérique et pression égales, mais elle est plus faible avec le bois étuvé; ceci provient incontestablement de la nature moins consistant. Le rendement journalier est, avec le bois vert, plus grand qu'avec le bois séché ou étuvé.

Influence sur le rendement et la bonne qualité de la pâte.

La représentation graphique de la fig. 17 indique, pour divers bois, le poids en livres par pied cube et le rendement en livres par 100 pieds cubes de bois sans vides, ce dernier obtenu dans les mêmes conditions: à gauche pour le bois non étuvé, à droite pour le bois étuvé. L'étuvage a eu lieu pendant 6 heures à une pression de 60 livres. Les sortes de bois employées, dont les noms correspondent aux numéros de la représentation graphique, sont:

1. *Pinus ponderosa*,
2. *Pinus contorta*,
3. *Larix occidentalis*,
4. *Pinus contorta*,
5. *Picea canadensis*,
6. *Abies magnifica*,
7. *Populus tremuloides*,
8. *Abies balsamea*,
9. *Pinus divariata*,
10. *Tsuga canadensis*,
11. *Larix laricina*,
12. *Betula papyrifera*,
13. *Picea sitchensis*,
14. *Tsuga heterophylla*,
15. *Picea canadensis*.

Le rendement est dans tous les cas presque exactement proportionnel au poids sec absolu du bois.

Le rendement en pâte par 100 pieds cubes de bois plein semble être approximativement le même avec le bois séché et avec le bois vert. Le rendement en pâte est, pour le bois étuvé, plus faible d'une bonne quantité que pour le bois séché ou le bois vert; ceci doit provenir de l'action dissolvante de l'eau chaude, hypothèse confirmée en outre par ce fait que lorsque l'étuvage est plus long ou que la pression est augmentée, le rendement diminue.

The relation of the pressure on the grinder cylinders to the horsepower consumption per ton, horsepower to grinder, and the production in 24 hours, when green, seasoned, and steamed woods were ground is shown in figure 16. At low pressures the power consumption per ton of pulp is higher for seasoned wood than for steamed wood, while at high pressures the reverse is true. For green wood the average power consumption is lower than for either seasoned or steamed material. The power to the grinder for either seasoned or green wood under like conditions of speed and pressure is practically the same, but it is less for steamed wood. This is due, undoubtedly, to the more slippery condition of the steamed material. The rate of production of pulp from green wood is more rapid than from either seasoned or steamed wood.

Figure 17 shows graphically the weight per cubic foot of various woods and the yields secured from them under like conditions. The woods tested had been steamed for a period of six hours at a pressure of 60 pounds. The species, with numbers corresponding to those in the figure, were:

1. Western yellow pine (*Pinus ponderosa*).
2. Lodgepole pine, Montana (*Pinus contorta*).
3. Western larch (*Larix occidentalis*).
4. Lodgepole pine, California (*Pinus contorta*).
5. White spruce (*Picea canadensis*), normal growth.
6. Red fir (*Abies magnifica*).
7. Aspen\*) (*Populus tremuloides*).
8. Balsam fir (*Abies balsamea*).
9. Jack pine (*Pinus divaricata*).
10. Hemlock (*Tsuga canadensis*).
11. Tamarack (*Larix laricina*).
12. Paper birch\*\*) (*Betula papyrifera*).
13. Sitka spruce (*Picea sitchensis*).
14. Western hemlock (*Tsuga heterophylla*).
15. White spruce (*Picea canadensis*), rapid growth.

The yields are almost directly proportional to the bone-dry weight of the wood per cubic foot. In the same figure the relation between yield and dry weight is shown when unsteamed wood was used. In this case also the two factors vary directly.

The yield of pulp per 100 cubic feet of solid wood appears to be approximately the same from seasoned and green wood. It is very probable, however, that on the basis of a cord of rough wood the yield would be smaller for seasoned material on account of the decayed portions. The yield of pulp from steamed wood is a great deal lower than from seasoned or green material. This

\*) Generally called „popple“ in Wisconsin.

\*\*) Generally called white birch in Wisconsin.

Les rapports entre la durée du lessivage et le rendement sont consignés à la fig. 18. (Le rendement de 100 pieds cubes de bois sans vides en livres est indiqué verticalement, tandis que la durée de l'étuvage est horizontale. La courbe supérieure se rapporte à une pression de vapeur de 20 livres, la courbe inférieure à une pression de 60 livres par pouce carré.) De plus, par suite de l'action dissolvante de l'eau, il est probable que le rendement du bois resté longtemps dans l'eau est moindre que celui du bois sec ou du bois vert.

Le degré d'humidité du bois ou le poids par pied cube n'exerce aucune influence marquée sur la bonne qualité de la pâte. Par contre, l'étuvage avant le défibrage augmente notablement la résistance en même temps que, il est vrai, la coloration devient plus foncée. On se rendra compte le mieux de la différence par les fig. 20 et 21, dont la dernière, obtenue à l'aide de bois étuvé, renferme des fibres beaucoup plus longues que la pâte non étuvée (fig. 20).

#### Autres influences.

Force consommée rapportée à la résistance du papier.

La fig. 19 montre l'influence de la force consommée sur la résistance du papier fait de pâte mécanique. La résistance à la traction (schopper test) et la résistance à l'éclatement (mullen test) du papier croissent dans la

may be due to the solvent action of hot water on wood, and the assumption is strengthened by the fact that the yield becomes less as the treatment is prolonged or the steaming pressure raised. The relation between yield and duration of treatment is shown in figure 18. It is probable also that the yield from ponded wood is lower than from dry or green wood, on account of the dissolving action of the water.

The quality of the pulp does not seem to be influenced greatly by the moisture content of the wood or weight per cubic foot. However, by treating the wood prior to grinding the strength is much increased and the color darkened. Therefore, when strength is the important factor steaming prior to grinding raises the quality of the pulp, but when light color is one of the chief considerations the quality is greatly lowered.

Figure 20—21 show two photomicrographs of pulp produced under the same conditions; the one from wood which had been previously steamed, and the other from unsteamed wood. The effect of steaming is readily discernible in the appearance of the fiber.

#### Other Factors.

Power Consumption per Unit of Strength.

Figure 19 shows the effect of the consumption of different amounts of power on

## Fest- und Ausland-Heft 1914

**D**ie nebenstehenden Auszüge aus den nach hunderten zählenden, spontanen Anerkennungen, die auch unserem vorjährigen Fest-Heft seitens der in- und ausländischen Papiermachereiwelt gesendet worden sind, bestätigen rückhaltlos die Vorrangstellung unserer dreisprachigen, in allen Erdteilen verbreiteten Sonderausgabe.

Firmen, die auf seriöse Geschäftsanbahnungen besonderen Wert legen und deshalb durch ihre Ankündigungen würdigst repräsentiert zu sein wünschen, bietet unser Fest-Heft die vorteilhafteste Gelegenheit hierzu. Prospekte und Vorschläge für zweckmäßigste Ausgestaltung der Ankündigungen auf Wunsch kostenfrei und unverbindlich.

Berlin S. 42.

»Der Papier-Fabrikant«.

(2. Fortsetzung)

In bezug auf Inhalt und Ausstattung dürfte Ihr Heft zu dem Besten gehören, was ich dieses Jahr kennen gelernt habe. Sehr wirkungsvoll ist auch der zweifarbige Druck der Annoncen.

R.... (Frankr.), 28.VII.1913

E. E....., Pappenfabrik.

..... eine Freude, das Festheft zu studieren.

T.... (Rußland), 13.VII.13

E... Papierfabrik "T..."

It is well printed and attractive to look at.

H... (Canada), 14.VII.13

The E. B. E... Co. Paper Mills.

(Fortsetzung folgt)

Mit der verbürgten Mindestauflage von 5000 Exemplaren ist jede Gewähr dafür gegeben, daß unsere Sonderausgabe in die Hände aller namhaften Firmen unter den ca. 4250, auf der ganzen Welt vorhandenen Papier, Pappen, Holzschliff und Zellulose erzeugenden Fabriken gelangt!

mesure où l'on utilise plus de force au défibrage; mais il est évident qu'en définitive on atteint un maximum dans la résistance et dans la force consommée et si ce point vient à être dépassé, la résistance décroît. Ceci indique en outre que pour le papier servant à l'impression des journaux d'une résistance déterminée il doit exister un certain rapport favorable entre la force consommée au défibrage et la quantité de pâte sulfite ajoutée, point facile à découvrir si l'on connaît le prix de revient de la pâte mécanique fabriquée sous certaines conditions et celui de la pâte sulfite.

#### Rendement.

D'une manière générale on retrouve dans la pâte mécanique 88 % de la substance sèche contenue dans le bois écorcé. 12 % sont donc perdus par les copeaux et par l'eau résiduaire, dont 2 à 7% doivent entrer en compte pour les copeaux triés et pour les fibres dans l'eau résiduaire; le reste, de 5 à 10 %, se perd avec l'eau résiduaire comme substance soluble ou insoluble, organique ou inorganique. Il faut admettre, qu'au défibrage à très haute température il est dissous et entraîné par le courant d'eau plus de matières qu'au défibrage à froid\*). De même, cette perte doit être plus grande si la pâte reste plus longtemps en contact avec l'eau que si elle marche immédiatement au-dessus du presse-pâte.

\*

Les conclusions auxquelles arrive M. Thickens à la fin de son rapport concordent essentiellement avec ce qui est dit pages 1223—24, année 1912, et pour ce motif, il est inutile de les reproduire ici. Le livre prend fin par 18 pages de tableaux, dont le tableau 2 renferme tous les détails désirables quant aux conditions dans lesquelles travaillent 108 usines américaines de défibrage; le tableau 3 fournit des indications exactes sur l'exécution des essais de défibrage avec du bois d'épicéa vert et séché. Dans le tableau 4 sont reproduits d'autres essais avec du bois vert, séché et étuvé. La tableau 5 donne les résultats d'épreuve des papiers faits avec de la pâte provenant des essais de défibrage. Malheureusement, ces tableaux sont trop étendus pour trouver place ici; nous recommandons donc à tous ceux qui voudraient s'occuper en détail de cette question de consulter le rapport de M. Thickens en original.

\*) D'un autre côté, on doit considérer qu'au défibrage à chaud beaucoup moins d'eau vient en contact avec la pâte qu'au défibrage à froid. La Rédaction.

the strength of paper made from the experimental pulps. It is evident that, under the present methods of manufacturing mechanical pulp, the utilization of a considerable amount of power is necessary to obtain a strong paper. The paper increases in both tensile and bursting strength with the power consumption, although not uniformly. The indications are that a maximum value of strength will be obtained at some value of power consumption, and that above this value the strength will decrease.

A factor of great importance in commercial manufacture is the power consumption per ton per meter of breaking length of paper, or, as it might also be expressed, the power consumption per ton, per point, per pound test. By dividing values of power (fig. 19) by the corresponding values of strength, results are obtained which indicate that for each horsepower expended in the manufacture of pulp at low-power consumption a greater degree of strength is obtained in the resultant paper than for a horsepower expended under conditions of high-power consumption. This fact suggests that maximum efficiency in the production of a mixed ground wood and sulphite paper of a given strength requires the proper adjustment of both the power consumption of the grinder and percentage of sulphite in the mixture. For instance, it might be desirable to use a small amount of power per ton of pulp and a relatively high proportion of sulphite, rather than a higher power consumption and lower proportion of sulphite. The proper adjustment would depend, of course, on the relative value of ground wood produced by high and low power and sulphite fiber.

#### Size of Bolts and Rate of Growth.

The diameter and rate of growth of the wood have very little effect upon either the power consumption or rate of production. The rate of production decreases slightly when wood of medium diameter (6 to 8 inches) is used. This is due to the fact that in order to fill the pockets some of the wood must be split, which causes more or less binding.

The yield and quality are both influenced by the rate of growth of the wood. The yield is considerably lower from wood of rapid growth than from wood which has grown slowly. The pulp is softer when rapid-growth wood is used, although the strength is practically the same.

#### Efficiency of Conversion.

The efficiency of converting rossed wood into pulp under ordinary commercial conditions averages approximately 88 per cent. This leaves 12 per cent of the weight of the

wood to be accounted for in either screenings or white-water, or as water-soluble material. From about 2 to 7 per cent is lost in screenings and white-water as wood fiber; the remainder, 5 to 10 per cent, must be in the white-water as soluble or insoluble organic or inorganic materials. The wood when ground is in a very finely divided state and may be acted upon quite readily by the water with which it is mixed. It is reasonable to suppose that the dissolved portion would be greater under conditions of extremely hot grinding than when the cold-grinding process is used. Likewise, there would be a greater loss when the pulp remains in contact with water for a considerable period than there would be if it were immediately run out on the wet machine.

The conclusions at which Mr. Thickens arrives at the end of his report substantially agree with the statements made on pages 1221—2p of Vol. 1912 and therefore they may be omitted here. At the end of the pamphlet are 18 pages of tables; table 2 contains all desired details as to conditions under which work is performed in 108 American wood grinding works; table 3 supplies exact particulars about the performance of the grinding tests with green and seasoned spruce. Table 4 contains additional tests with green, seasoned and steamed wood; table 5 contains the results of testing papers made from pulp made during the grinding tests. Unfortunately the tables are too large to be reprinted here and therefore everyone wishing to go into these questions in detail is recommended to read Mr. Thickens' pamphlet in the original.

---

### Harz in Sulfitzellstoff.

Allzu großer Harzgehalt in der Sulfitzellulose kann Unannehmlichkeiten bei der Papierherstellung hervorrufen, und namentlich bei der Herstellung von Zeitungspapier mit großer Geschwindigkeit auf der Papiermaschine ungünstig einwirken. Svensk Pappers Tidning hat nun noch folgende Mitteilungen erhalten:

Der Einsender erwähnt, daß man in der großen Papierfabrik, verbunden mit Sulfitzellulosefabrik, wo er angestellt ist, oft Unannehmlichkeiten hatte, verursacht durch Harz, wenn Zeitungsdruck mit großer Geschwindigkeit hergestellt wurde. Dieselbe betrug bis 180 m. Verschiedene Versuche wurden vergebens mit verschiedenen Koch-, Leerungs- und Waschverfahren angestellt. Im Winterhalbjahr waren die Schwierigkeiten am größten, und die Beobachtungen hierbei führten dann zu dem jetzt angewendeten Verfahren, welches sich gut bewährt. Der Stoff wird im Kocher mit Wasser von 10—20° C. gründlich ausgewaschen, welches von unten mittels einer

starken Zentrifugalpumpe angetrieben wird. Die Spülung von oben, die notwendig ist, erfolgt mit warmem Wasser.

Um die erforderliche Menge lauwarmes Wasser zu erhalten, wird das Kondenswasser von den Kochern gesammelt, sowie das Wasser von den Gaskühlern und den Schwefelöfen und Wärmeleitungen, und man erhält in der betr. Fabrik auf diese Weise so viel Wasser von zirka 40° C., daß es für das Waschen des Stoffes im Kocher, für die Auflösung des Stoffes in der Bleicherei sowie zur Speisung der Dampfkessel ausreicht.

Dadurch, daß man die Temperatur des Spül- und Waschwassers sowohl im Winter wie im Sommer einigermaßen konstant hält, ist man die Unannehmlichkeiten losgeworden, welche das Harz früher mit sich brachte. Harz aus Abfallauge erstarrt und haftet an den Fasern, wenn die Abfallauge bis zu einem gewissen Grad abgekühlt wird, bevor sie von dem Zellstoff abgeschieden wird.

### De la résine dans la cellulose au bisulfite.

Une teneur trop grande en résine de la cellulose au bisulfite comporte des désagréments et des difficultés, surtout dans la fabrication du papier à journaux pour machines à grande vitesse. Afin d'y porter remède, on a fait divers essais: les procédés de lessivage, de vidange, et de lavage de la fabrique de cellulose ont été modifiés plusieurs fois, mais sans succès. Comme les difficultés provoquées par la résine étaient en hiver plus grandes qu'en été, on en est venu au procédé ci-après.

La pâte est lavée à fond dans le lessiveur avec de l'eau à 10—20° c. poussée d'en bas à l'aide d'une forte pompe centrifuge. Le rinçage d'en haut a lieu avec de l'eau chaude. Pour maintenir la quantité nécessaire d'eau tiède, on recueille l'eau de condensation des lessiveurs et l'eau de refroidissement des réfrigérants à gaz et des fours à soufre. On obtient ainsi suffisamment d'eau, d'une température d'environ 40° c., pour laver la pâte dans le lessiveur et pour la diluer en vue du travail.

On a réalisé ainsi en été et en hiver une température de l'eau de lavage restant toujours égale à elle-même et obtenu une réduction correspondante de la teneur en résine si désagréable. La résine provenant de la lessive usée se solidifie et adhère aux fibres dès que la lessive est refroidie jusqu'à un certain degré avant d'être séparée de la cellulose.

### Rosin in Sulphite Cellulose.

Too large a percentage of sulphite cellulose causes unpleasantness and difficulties particularly when manufacturing newspaper at a high speed of the machine. Various attempts at remedies were made; the method of cooking, emptying and washing in the cellulose mill were frequently changed but without success. As the difficulties due to rosin were greater in winter than in summer the following method was adopted.

The pulp was thoroughly washed in the digester with water of 10—20° C. driven in from below by means of a powerful centrifugal pump. The requisite rinsing took place from above with hot water. In order to obtain the necessary quantity of luke-warm water the water of condensation was collected from the digesters and the cooling water from the gas-coolers and sulphur-kilns. Sufficient water of 40° C. was thus obtained for washing the pulp in the digester and for diluting the pulp for its preparation.

In this manner a temperature of the washing water which remained constant summer and winter was obtained and a corresponding diminution of the disagreeable percentage of rosin. Rosin from the waste lye congeals and adheres to the fibres when the waste lye is cooled down to a certain degree before it is separated from the chemical pulp.



### Bogensortiermaschine.

D. R. P. Nr. 269 867, Klasse 55e, Gruppe 5.  
Gustav Edmund Reinhardt in Leipzig-  
Connewitz.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 8. Juni 1913 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Bogensortiermaschine, dadurch gekennzeichnet, daß die Bogen zur Besichtigung beider Seiten beim Durchgang durch die Maschine gewendet werden. (Folgen 2 weitere Ansprüche.)

Die Erfindung bezieht sich auf Bogensortiermaschinen. Für feinere Papiere ist die Prüfung von beiden Seiten unerlässlich. Soll der Bogen von beiden Seiten auf seine Fehler hin geprüft werden, so muß er bei den bekannten Maschinen zweimal durch die Maschine laufen.

Nach der Erfindung sollen die Bogen beim Durchgang durch die Maschine gewendet werden, so daß sie bei einem Durchgang durch die Maschine auf beiden Seiten besichtigt werden können. (Wegen der Einzelheiten siehe die Patentschrift.)



### Verfahren zur Ausgleichung oder Herbeiführung von Geschwindigkeitsunterschieden an fortbewegten Flüssigkeiten, insbesondere zwischen dem Papiermaschinensieb und der zufließenden Stoffmasse.

D. R. P. Nr. 270 227, Klasse 55d, Gruppe 27.  
Max Wenzel in Muldenstein bei Bitterfeld.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 5. April 1913 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Verfahren zur Ausgleichung oder Herbeiführung von Geschwindigkeitsunterschieden an fortbewegten Flüssigkeiten, insbesondere zwischen dem Papiermaschinensieb und der zufließenden Stoffmasse, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegung der auf das Maschinensieb fließenden Stoffmasse durch in wirksamer Nähe erzeugte Luft-, Dampf- oder andere Ströme beeinflusst wird.

2. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Grad der Einwirkung durch einheitliche Aenderung der Strömungsrichtung und Geschwindigkeit über der ganzen Bahnbreite bestimmt wird.



3. Verfahren nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Grad der örtlich verschiedenen Einwirkung durch örtlich begrenzte Aenderungen der Strömungsrichtung und Geschwindigkeit bestimmt wird.

4. Vorrichtung zur Ausführung des Verfahrens nach den Patentansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß hinter der Staulatte (b) ein Gebläserohr (a) mit verstellbaren, in der Mündungslänge und -weite veränderlichen Düsen (d) angeordnet ist (Fig. 1 und 2).

5. Vorrichtung nach Patentanspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Gebläserohr zugleich als Staulatte dient und drehbar oder heb- und senkbar angeordnet ist, wobei die Düsen durch Schieber (h) regelbar sind.

6. Vorrichtung nach den Patentansprüchen 4 und 5, gekennzeichnet durch Strömungsablenker (i) welche die Dauer der Strömungseinwirkung begrenzen.

Vorbedingung für die Bildung eines gleichmäßigen Papierblattes ist ein gewisses Verhältnis (gewöhnlich 1 : 1) zwischen der Geschwindigkeit des Siebes und der des darauffließenden Stoffes. Mittel zur Erfüllung dieser Vorbedingung sind bekannt (Siebneigung oder -steigung, regelbare Druckhöhe an den Staulatten usw.); ihre Anwendung ist aber nicht immer leicht und in ausreichender Weise möglich.

Gegenstand der Erfindung ist ein wirksames und dabei außerordentlich anpassungsfähiges Verfahren zur Erreichung des bezeichneten Zweckes.

Das neue Verfahren besteht im wesentlichen darin, Luft-, Dampf- und andere Ströme auf die Stoffwasserbahn so einwirken zu lassen, daß diese Ströme die Stoffströmung wirksam beschleunigend oder verzögernd beeinflussen, je nachdem sie ihrer Laufrichtung gleich oder entgegen gerichtet sind. Es ist leicht ersichtlich, daß dabei jeder Grad der Einwirkung möglich ist, entsprechend der einzustellenden Richtung, Geschwindigkeit und Stärke des Luftstromes, und zwar nicht nur gleichmäßig über der ganzen Bahnbreite, sondern örtlich verschieden, je nachdem die örtlichen Strömungs- und Konsistenzzustände der Bahn es erfordern. Zweckmäßig wird diese Hilfsströmung dort erzeugt, wo die Einwirkung auf die Stoffbahn am wirksamsten ist, also unmittelbar am Auslauf oder dicht dahinter.

Durch das neue Verfahren gelingt es, nicht nur solche Unstimmigkeiten zwischen Stoffwassergeschwindigkeit und Siebgeschwindigkeit zu beseitigen, die von nicht entsprechender Sieblage oder Stauhöhe herrühren, sondern auch dem Zurückfließen der oberen Stoffwasserschichten infolge Reibungshemmung, verursacht durch Staulattenunterkante, Ausflußdüsenoberteil, Luftwiderstand usw., entgegenzuwirken.

Das Verfahren ist sowohl anwendbar in Verbindung mit den bekannten Vorrichtungen, um deren Unzulänglichkeit zu beseitigen, als auch für sich allein, um damit den erstrebten Zweck selbständig und in vollkommenster Weise zu erreichen; denn die lebendige Kraft, d. h. die Geschwindigkeit und Stärke des Gebläsemediums kann so bemessen werden, daß ihr (im wesentlichen durch Reibung bzw. durch Saugwirkung vermittelter) beschleunigender oder verzögernder Einfluß auf die Flüssig-

keitsschichten allen vorkommenden Verhältnissen zu entsprechen vermag.

Um die erstrebte Einwirkung möglichst rasch herbeizuführen, wird bisweilen eine sehr starke Hilfsströmung nötig, deren Einwirkungsbereich zwecks Vermeidung zu weitgehender Beeinflussung unter Umständen begrenzt werden muß. Zu diesem

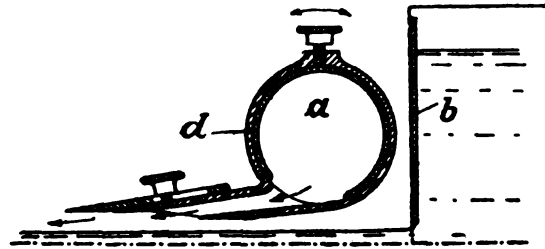


Fig. 1.

Behuf können Ablenkungsvorrichtungen (Leitschaufeln und ähnliches) vorgesehen werden, die die Hilfsströmung nach erfülltem Zweck wieder von der Bahn abweisen und diese dadurch ihrem Einfluß entziehen.

Zwei typische Vorrichtungen zur Ausführung des Verfahrens sind in Fig. 1 bis 4 schematisch im Querschnitt und in der Ansicht dargestellt.

Fig. 1 und 2 zeigen die beispielsweise Anwendung des neuen Verfahrens in Verbindung mit einer bekannten Beschleunigungseinrichtung, dem Staulattenauslauf. Die Strömungsdüse ist bei diesem Beispiel so gedacht, daß das Luftzuführungsrohr a dicht hinter der Staulatte b quer zum Sieblauf liegt. Dieses Rohr ist mit einem über die Bahnbreite reichenden Schlitz c versehen, der den Luftaustritt er-

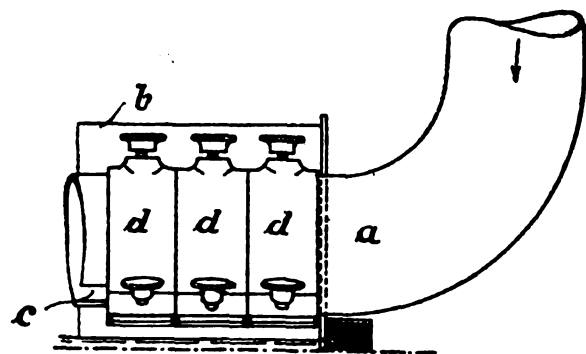


Fig. 2.

möglichst. Um dieses Rohr sind drehbar beliebig viele Düsenringe d angeordnet, mit denen die Hilfsströmung nach Richtung und Stärke regelbar ist, und zwar nicht nur gleichmäßig in der ganzen Bahnbreite, sondern örtlich verschieden, je nach Erfordernis. Aenderung der Geschwindigkeit und Stärke der Hilfsströmung und damit ihrer Wirksamkeit kann ferner erreicht werden durch Heben und Senken des ganzen Düsenrohres sowie der oberen Düsenlippe (Fig. 3); ferner durch Verlängerung oder Verkürzung der oberen Düsenlippe (Fig. 1) und natürlich in erster Linie durch Aenderung der Pressung und Fördermenge des Druckluftherzeugers.

Fig. 3 und 4 zeigen die beispielsweise Anwendung des neuen Verfahrens für selbständige Zweckerfüllung.

Das Gebläserohr ist hier gewissermaßen als Auslaufdüse im Stoffwasserzufluß eingebaut und bildet dadurch gleichzeitig die Stoffwasserschleuse. Die Einstellung der Ausflußweite derselben erfolgt

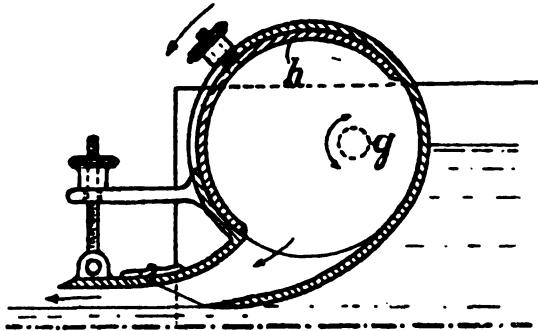


Fig. 3.

durch Heben und Senken des Wehres (z. B. in Fig. 4 mittels Drehung exzentrischer Ringe, in denen es beiderseits gelagert ist) oder, wie in Fig. 3 angedeutet, durch Drehung um eine für die Düsenrundung exzentrische Achse *g*. Unmittelbar über bzw. hinter der Stoffwasserdüse befindet sich die Gebläsedüse. Sie ist zweckmäßig durch Zwischenwände in beliebig viele Einzeldüsen unterteilt,

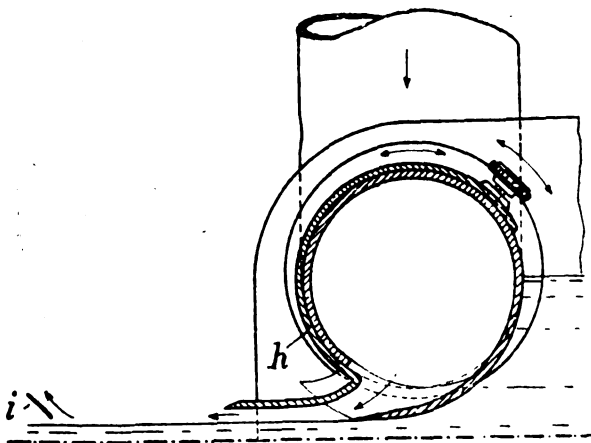


Fig. 4.

die mittels entsprechender Ringschieber *h* nach Erfordernis geöffnet oder gesperrt werden können. Damit ist die Hilfsströmung regelbar; außerdem ist natürlich auch hierbei die Anwendung solcher Mittel möglich, die bei Beschreibung des Anwendungsbeispiels nach Fig. 1 und 2 angedeutet wurden.

*i* stellt einen Strömungsablenker vor, der beliebig verstellt werden kann. Es ist dies im dargestellten Fall eine Leitschaukel, die dicht über der Bahn quer zur Laufrichtung angeordnet ist. Sie weist die Hilfsströmung von der Stoffbahn ab und entzieht sie dadurch ihrem weiteren Einfluß.

## Zerfaserer.

Engl. Patent 20 182 von Dr. C. Wurster, Dresden (Sachsen), Sedanstr. 13, ab 4. Sept. 1912.

Im ersten Teile des Zerfaserers arbeiten Knetflügel *c* bekannter Art. Im zweiten Teil wird das Mahlgut zwischen Zahnrädern *e* und unrunder Scheiben *i* sowie Längsrippen im Gehäuse gemahlen. Auf diese Weise sollen nicht nur Papierabfälle, sondern auch Lumpen, Zellstoffäste, Holzabfall, Sägespäne usw. in brauchbaren Papierstoff übergeführt werden.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**55b.** K. 55 456. Stehender Zellstoffkocher für das Natron-, Sulfat- und Sulfidverfahren. Heinrich Albrecht Knopf, Altona, Goethestraße 24. 4. 7. 13.

**55d.** A. 24 803. Aus Asbest- und andern Fasern bestehender Trockenfilter für Pappen- und Papiermaschinen. v. Asten & Co., Eupen, Rhld. 25. 10. 13.

**55d.** K. 55 411. Trockner für gestrichenes Papier, bei welchem aus mehreren, an eine gemeinsame Warmluftzuführungsleitung angeschlossenen Düsen warme Luft auf die zu trocknende Seite des an den Düsenmündungen vorbeigeführten Papiers geblasen wird. J. M. Knappstein & Co., Bremen. 2. 7. 13.

**55d.** W. 43 587. Auf Stützfedern ruhender Sortierer mit Exzenterantrieb für zerkleinertes Holz für die Zellulosefabrikation. Heinrich Wigger, Unna. 6. 11. 13.

**55d.** H. 62 231. Langsiebpapiermaschine zur Herstellung von Duplexpapieren durch Zusammenquetschen mehrerer, auf getrennten, übereinander liegenden Langsieben erzeugten Papierstoffbahnen. Josef Hrasdira, Ullersdorf bei Friedeberg a. Queiß. 24. 4. 13.

**55d.** K. 54 777. Verfahren und Schleudervorrichtung zur Nutzbarmachung des Siebwassers von Papier-, Pappen- und ähnlichen Maschinen. Johannes Kropf, Rosenthal, Reuß. 30. 4. 13.

**55d.** L. 40 379. Einrichtung zum Trocknen von Trockenfilzen an Papiermaschinen. Arno Landmann, Lauter i. Sa. 11. 9. 13.

**55f.** H. 61 275. Maschine zur Herstellung von Papier oder Pappe mit Einlage aus sich kreuzenden Fäden, bei welcher die Querschnitte durch einen hin und her verschiebbaren Schlitten gelegt werden. Oscar Hoffmann, Stuttgart, Rotestr. 1. 31. 1. 13.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**55d.** 271 613. Preßwalze aus armiertem Beton oder Kunststein für Papier- und ähnliche Maschinen. Fa. Heinr. Aug. Schoeller Söhne, Düren, Rhld. 28. 11. 12. Sch. 42 472.

**55d.** 271 666. Kanaltrockner mit einem oder mit mehreren übereinander liegenden Trocken-

kanälen, insbesondere zum Trocknen von Pappbögen. Benno Schilde, Maschinenfabrik und Apparatebau G. m. b. H., Hersfeld. 27. 4. 13. Sch. 43 719.

55c. 271 687. Einrichtung zur Erzielung niedriger Geschwindigkeiten zur Einleitung des Arbeitsprozesses und zur Bremsung, insbesondere für Kalandrier, Umroller, Rotationsmaschinen. Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin. 6. 11. 12. A. 23 012.

### 3. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

54g: 252 623.

## Gebrauchsmuster.

### 1. Eintragungen.

54d. 589 507. Brustschutzzange an Prägpresse. Fa. Karl Krause, Leipzig. 17. 12. 13. K. 61 239.

54f. 589 499. Abwaschbarer Teller mit einem glasartigen Ueberzug aus gegossener Zellulose. A. & O. Formstecher, Berlin. 9. 10. 13. F. 30 266.

55d. 590 298. Vorrichtung zum schnellen Siebtrommelwechsel am Drehknotenfänger für Papierfabrikation. Ernst Westermann, Hemer. 13. 12. 13.

### 2. Aenderungen in der Person des Inhabers.

Eingetragene Inhaber der folgenden Gebrauchsmuster sind nunmehr die nachbenannten Personen.

54d. 460 759. Vorrichtung zum Falzen usw. Himmelmann & Co., Fröndenberg a. d. Ruhr. 25. 3. 11. H. 50 538. 6. 2. 14.

55c. 454 992. Raffineurstein usw. Rud. Oschatz, Pirna. 4. 2. 11. O. 6347. 3. 2. 14.

55d. 465 683. Kontrollleinrichtung für Papierbögen usw. Georg Spieß, Leipzig-Anger-Cr., Molkauer Straße 24. 24. 2. 11. S. 24 131. 30. 1. 14.

cannot act through to the core. These parts are then imperfectly and improperly cooked. They have occupied or locked up in the cooker space which could have been utilised more suitably. The cooker plant is however one of the most expensive of those used in the manufacture of paper and therefore every means must be employed for utilising the same as perfectly as possible, i. e. obtaining as high a yield as possible in the shortest time. This is done, as found by experience, by disintegrating as finely as possible. The long chips are due to a defect of the chopping machine which can be readily obviated in most cases. The stock blade and the cutting blade must cooperate as perfectly as possible so that at each cut the wood is completely cut through and not squeezed. The operation can be explained by any ordinary hand scissors which do not cut when either the one or the other part is not sufficiently sharp, or when the two limbs are not correctly fixed relatively to one another so that they can shift apart when the part to be cut comes between them. When the chopping machine is in order and long chips are not produced, the corners which are chopped off at the beginning and end of each round piece of wood are obtained and, in addition, the knots proper. These parts must be disintegrated before the cooking in order that the manufacture may be properly performed. Thorough suitable sorting must precede, and, likewise, after the disintegration, in which the knots proper and the impurities can be very readily separated, suitable thorough sorting must take place again. Excellent machines for the removal of the mentioned defects and improving the yield are supplied by the firm Albert Bezner, Maschinenfabrik, of Ravensberg (Württbg.), who will gladly give further information.



Unsern Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

### Rejections in a Sulphite Mill.

Answer V to Question No. 845. By "chips and knots" those parts appear to be understood in the condition after the cooking. This shows the beginning of an incorrect procedure. In order to obtain as good a yield as possible the cellulose manufacturer must take care to obtain in his cooker wood disintegrated as uniformly on all parts as possible. The lye acts, of course, uniformly on all parts of in the same time equally deep on like kinds of wood. It follows that with a certain thickness it

### Späne und Knoten bei der Herstellung von Sulfitzellstoff.

Antwort V auf Frage Nr. 845. Unter der Bezeichnung „Späne und Knoten“ scheinen Teile verstanden zu sein, in dem Zustand nach der Kochung. Darin liegt schon der Anfang eines unrichtigen Vorgehens. Um möglichst gute Ausbeute zu bekommen, muß der Zellulosefabrikant darauf bedacht sein, möglichst gleichmäßig zerkleinertes Holz in seinen Kocher hinein zu bekommen. Die Lauge wirkt natürlich auf alle Holzteile, die ihr geboten werden, gleichmäßig, sofern diese gleichmäßigen Zustand haben. Sie wirkt also von außen herein in der gleichen Zeitdauer auf gleichartige Hölzer gleich tief. Daraus folgt, daß sie bei einer gewissen Dicke nicht durchwirken kann bis auf den Kern. Diese Teile sind dann unvollständig und unzuverlässig gekocht. Sie haben einen Raum im Kocher eingenommen oder versperrt, welcher zweckmäßiger hätte ausgenützt werden können. Die Kocheranlage ist aber eine der teuersten der bei der Fabrikation in Betracht kommenden, und es muß deshalb mit allen Mitteln danach gestrebt werden, dieselbe so vollkommen als möglich auszunützen, d. h. in möglichst kurzer Kochdauer möglichst hohe Ausbeute zu erzielen. Dies geschieht erfahrungsgemäß dadurch, daß man möglichst fein zerkleinert. Die langen Späne rühren von einem Fehler der Hackmaschine her, welcher sich in den meisten Fällen

leicht vermeiden läßt. Das Stockmesser und das Schneidmesser müssen in möglichst vollkommener Weise zusammenarbeiten, und zwar so, daß bei jedem Schnitt auch tatsächlich ein vollständiges Durchschneiden und kein Quetschen entsteht. Den Vorgang kann man sich an jeder gewöhnlichen Handschere klar machen, welche auch nicht schneidet, wenn entweder der eine oder der andere Teil nicht genügend scharf ist, oder wenn die beiden Scherschinkel nicht richtig gegeneinander festgestellt sind, so daß sie beim Dazwischenkommen des zu scherenden Teiles ausweichen können. Wenn nun die Hackmaschine in Ordnung ist und also die langen Späne nicht entstehen, so erhält man immer noch die Eckstücke, die am Anfang und am Ende jedes Rundholzes abgehackt werden, und außerdem die eigentlichen Astknorren. Diese Teile müssen, um eine zweckmäßige Fabrikation zu haben, vor der Kochung zerkleinert werden. Eine gründliche, zweckentsprechende Sortierung hat vorauszugehen, und ebenso muß nach der Zerkleinerung, bei welcher sehr leicht der eigentliche Astkern und die Unreinigkeiten abgetrennt werden können, nochmals zweckmäßige, gründliche Sortierung erfolgen. Erprobte, vorzügliche Maschinen zur Beseitigung der besagten Mängel und Verbesserung der Ausbeute liefert die Firma Albert Bezner, Maschinenfabrik in Ravensburg (Württbg.), welche zu weiterer Auskunft gerne bereit ist.

### Les copeaux et nœuds dans la fabrication de la cellulose au sulfite.

**Réponse V à la question No. 845.** Sous la désignation de „copeaux et nœuds“ on semble comprendre des morceaux dans l'état où ils se trouvent après le lessivage. Dans ceci réside déjà le commencement d'un procédé inexact. Pour obtenir un rendement aussi bon que possible, le fabricant de cellulose doit prendre soin de n'introduire dans son lessiveur que du bois désagrégué d'une façon aussi régulière que possible. Naturellement, la lessive agit d'une manière égale sur tous les morceaux de bois qui lui sont offerts, pour autant que ces morceaux soient dans un état régulier. La lessive agit donc de dehors en dedans, pendant une durée égale et sur des bois identiques, d'une manière également profonde. Il en résulte que, pour une certaine épaisseur, elle ne peut pénétrer la matière pour arriver jusqu'au noyau. Ces morceaux sont alors lessivés incomplètement et d'une façon contraire au but. Ils ont pris de l'espace dans le lessiveur ou l'ont obstrué, alors qu'on aurait pu en tirer parti utilement. Mais l'installation des lessiveurs est l'une des plus chères de celles entrant en considération dans la fabrication dont il s'agit et, pour ce motif, il faut employer tous les moyens pour l'utiliser le plus parfaitement possible, c'est-à-dire pour réaliser le plus haut rendement pendant la durée de lessivage la plus courte possible. L'expérience apprend qu'on y arrive en désagrégeant le bois aussi finement que possible. Les longs copeaux proviennent d'un défaut de la machine à refendre et peuvent être presque toujours évités. La serpe et la lame coupeuse doivent travailler ensemble parfaitement et ce, de manière telle qu'à chaque section il se produise réellement un découpage complet et non un écrasement. On

peut se rendre compte clairement de l'opération avec des ciseaux à main, qui ne tranchent pas si l'une ou l'autre pièce n'est pas suffisamment tranchante ou si les deux branches des ciseaux ne sont pas bien fixées l'une par rapport à l'autre, de sorte qu'elles peuvent s'écarter lorsqu'elles rencontrent la pièce à trancher. Cela étant, si la machine à refendre est en ordre et si, par conséquent, de longs copeaux ne se produisent pas, on obtient encore toujours les coins détachés au commencement et à la fin de chaque rondin ainsi que les nœuds des branches proprement dits. Pour réaliser une fabrication appropriée, ces parties doivent être désagréguées avant le lessivage. Un triage à fond et convenable doit précéder cette opération et de même, après la désagrégation, dans laquelle les noyaux des branches proprement dits et les malpropretés peuvent être séparés très facilement, doit avoir lieu de nouveau un triage convenable et à fond. Des machines éprouvées et d'un travail excellent pour supprimer les défauts en question et améliorer le rendement sont fournies par la maison Albert Bezner, atelier de construction de machines, à Ravensburg (Württemberg), qui donnera tous les autres renseignements nécessaires.

### Hintereinanderschalten von Rollenkalandern.

**Antwort IV auf Frage Nr. 847.** Die beiden in der genannten Festschrift 1909 dargestellten und beschriebenen Kalandern wurden von der Firma Karl Krause, Leipzig, für Bogensatinage ausgeführt mit automatischer Ueberführung. Bei diesen Kalandern ist ein Zusammenarbeiten leicht möglich, weil die Geschwindigkeiten nicht genau übereinzustimmen brauchen. Es ist demgegenüber die gestellte Frage sehr wohl berechtigt, ob man entsprechende Rollenkalander zusammen arbeiten lassen kann. Das D. R. P. Nr. 217 372 sieht derartige zusammenarbeitende Kalandern für die Satinage von Karton vor und wurde von dem Patentinhaber seinerzeit der Firma Karl Krause, Leipzig, die Aufgabe gestellt, derartige zusammenarbeitende Rollenkalander zu liefern, und zwar sollten vier Rollenkalander hintereinander gestellt werden, von denen ein Rollenkalander dauernd und von den drei übrigen Kalandern zwei gemeinsam arbeiten sollten, während einer von den drei größeren Kalandern zur Reserve bereit stehen sollte. Damit war der Maschinenfabrik unter Berücksichtigung des damals Bekannten eine nicht gerade einfache Aufgabe gestellt.

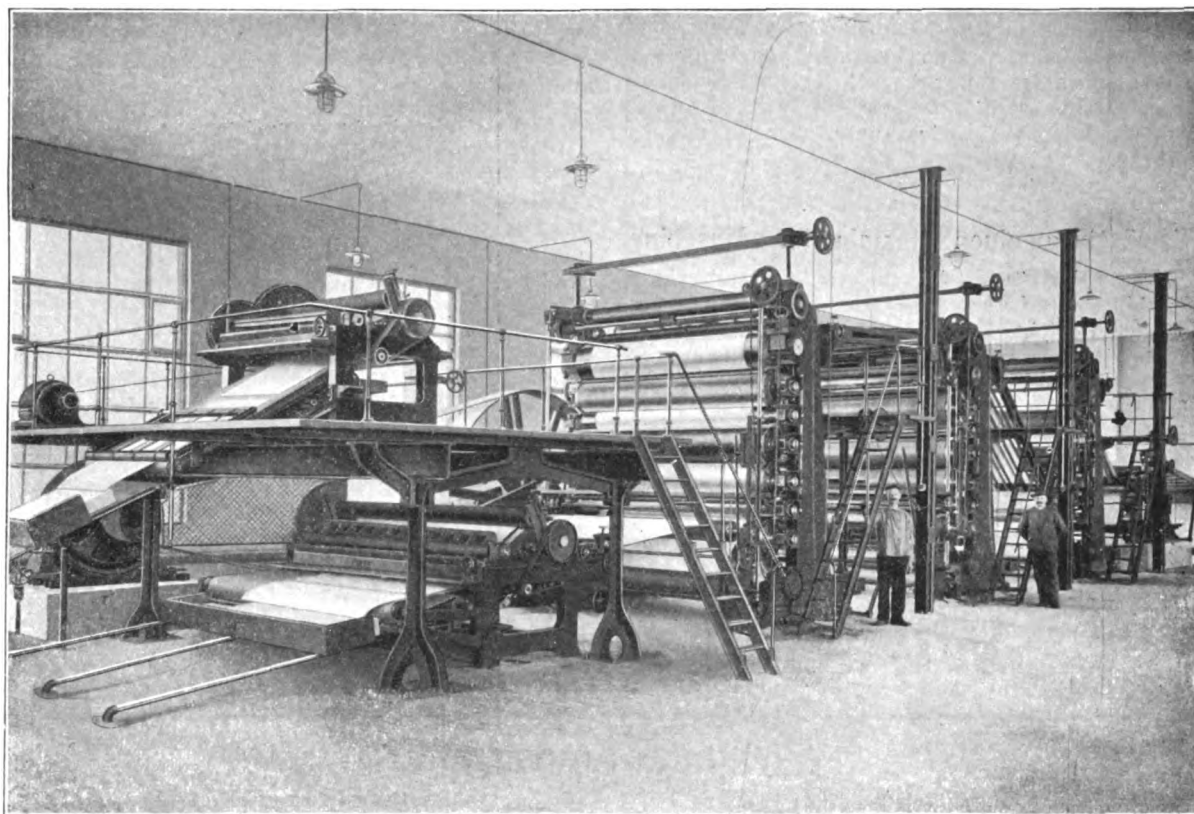
Im folgenden sei unter Bezugnahme auf die Abbildung die Einrichtung dieser von der Firma Karl Krause gebauten Kalandernanlage kurz beschrieben:

Die Papierbahn kommt von der Druckeinrichtung zu dem kleinen Vorkalander in einer Breite von 3000 mm und wird in diesem Vorkalander soweit als angängig von Knoten und sonstigen Unreinigkeiten befreit. Von hier aus geht, geführt durch eine besondere Leitvorrichtung, die Stoffbahn auf den ersten Kalander, welcher gemäß Abbildung arbeiten soll. Nach Durchlaufen dieses Kalanders wandert die Stoffbahn, von einer besonders ausgebildeten Hochführung nach oben geführt, bis auf die Oberwalze des zweiten Kalanders. Der zweite Kalander sei gemäß Abbildung ausgeschaltet, so daß

die Stoffbahn von dem ersten großen Kalandrier über den zweiten Kalandrier hinweg direkt dem dritten großen Kalandrier zugeführt werden muß. Zu dem Zweck ist die Hochführungs-Vorrichtung zur Ueberführung geworden, indem dieselbe mit Hilfe der am Kalandrier befindlichen Aufzugsvorrichtungen nach oben geschwenkt und festgestellt worden ist. Die Stoffbahn durchläuft dann den letzten Kalandrier in bekannter Weise, um in einem großen Doppelquerschneider mit rotierenden Messern in entsprechende Bogen zerlegt zu werden.

Die erste Schwierigkeit der Hoch- und Ueberführung der Stoffbahn ist also, wie beschrieben, durch die besonderen schwenkbaren Vorrichtungen

Art des Verderbens kann sehr verschiedener Natur sein, wohl immer sind es aber äußere Einflüsse, welche auf die Farbstoffe einwirken. Von inneren Ursachen, die ein Verderben der Farben verursacht hätten, habe ich noch nichts gehört. In erster Linie ist es die Feuchtigkeit, welche den trockenen Anilinfarben schadet, und zwar leiden diejenigen in Kristallform, wie z. B. Fuchsin, Diamantgrün u. a., weit mehr unter Feuchtigkeit, als die in Pulverform vorkommenden; von diesen reagieren Auramin und Metanilgelb stark auf Feuchtigkeit. Sei es nun der Einfluß feuchter atmosphärischer Luft, direkter Wasserbräsen oder andere Feuchtigkeit, die bei ungeeigneter Aufbewahrung mit den Farbstoffen in



in geschickter Weise überwunden worden. Die zweite Schwierigkeit besteht nun darin, die Geschwindigkeiten der Kalandrier samt Querschneider so zu steuern, daß sämtliche Maschinen gleich viel Papier schaffen. Um dies zu erreichen, ist eine weitere sinnreiche Vorrichtung von der Firma Karl Krause, Leipzig, eingebaut worden. Sämtliche Kalandrier werden von je einem regulierbaren Elektromotor angetrieben. Der Kontrollor dieser Elektromotoren steht unter Einfluß einer Regulierwalze, welche, je nach Zu- oder Abnahme der Papierlänge, den Motor des Nachbarkalandriers in seiner Geschwindigkeit beeinflusst.

Die Einrichtung befindet sich seit längerer Zeit in Betrieb und hat sich aufs beste bewährt.

### Verderben von Anilinfarben.

**Antwort I auf Frage Nr. 848.** Anilinfarben können ebenso wie andere Farbstoffe verderben. Die

Berührung kommt, in jedem Falle fangen dieselben an zu klumpen, sie lösen sich schwer auf und verlieren an Farbkraft; ich habe ein Verderben oder wenigstens Nachlassen der Güte hierdurch wiederholt deutlich festgestellt. Aber auch dadurch werden die Anilinfarben ungünstig beeinflusst, daß dieselben längere Zeit unverschlossen der Luft und dem Licht ausgesetzt werden. Es werden von solchen ausgezogenen Farben weit größere Mengen zur Erzielung eines bestimmten Farbtones gebraucht als von unverdorbener Farbe. Ich habe alte, angebrochene Tonnen vorgefunden, welche lange offen gestanden hatten und obenauf vollkommen grau aussahen; diese graue Farbe hatte sich bis zu 5 cm nach unten fortgepflanzt, so daß ich den Eindruck bekam, als wenn der Einfluß des Lichts und der Luft, wenn er einmal die Oberschicht ergriffen hat, sich auch nach unten fortpflanzt, obgleich die Farben, besonders die feinstaubigen, in der Tiefe von 1 cm doch gegen Licht und Luft abgeschlossen sind. Man decke deshalb immer sorgfältig zu und verschließe die Fässer resp. Büchsen tunlichst auch luftdicht.

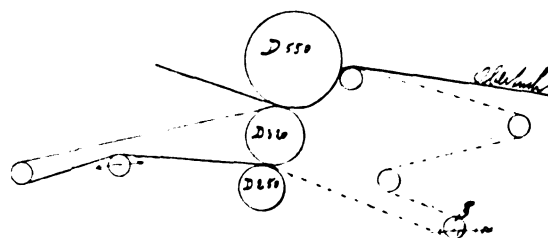
Einen weiteren Einfluß auf die Anilinfarben übt nach meinen Erfahrungen die schweflige Säure der Zellstofffabriken aus, denn in einer mit einer Zellstofffabrik verbundenen Papierfabrik zogen die Dünste letzterer in den Raum, in welchem die Farben aufbewahrt wurden, und trotz guten Verschlusses der Behälter litten dieselben, namentlich die roten und gelben Farben. Als die Farben anderwärts untergebracht waren, trat diese Erscheinung nicht mehr zutage. Alle jene schädlichen Einflüsse, denen die Anilinfarben ausgesetzt sind, machen sich natürlich auch beim Färben bemerkbar, zumeist dadurch, daß man weit mehr Farbe zur Erzielung desselben Farbtons gebraucht, und auch dadurch, daß die Farbe im Papier dann sehr wenig lichtecht ist. Auch lassen sich manche Farben, welche an Qualität durch unsachgemäße Lagerung einbüßten, mitunter nur sehr schwer auf die Faser niederschlagen resp. sehr schlecht verteilen; also auch die Löslichkeit leidet unter dem Verfall der Farben.



### Filzwäsche an einer Selbstabnahme-Maschine.

**Frage Nr. 849.** An unserer Selbstabnahme-Maschine, die früher eine vom Untertuch mitgenommene, nicht angetriebene Filzwäsche hatte, haben wir diese auf Anraten eines Maschinenführers so umgeändert, daß wir unter die Preßwalze eine Gummiwalze einbauten, diese durch Hebeldruck an die Preßwalze pressen und den Filz zwischendurch führen. Das Untertuch wird sehr gut ausgepreßt, doch zeigt sich der Uebelstand, daß es zwischen Gummiwalze und Preßwalze mehr gezogen wird, als zwischen Preßwalze und Hauptwalze, so

daß es also vor der Filzwäsche stets außerordentlich straff ist, währenddem nach dieser ganz lose und daher sehr oft nachgespannt werden muß, um Falten zu vermeiden. Die Filze gehen jetzt nur noch 4 bis 5 Tage, statt wie früher 10 Tage. Wir verschoben die Gummiwalze nach vorn und hinten, ohne einen Unterschied zu konstatieren. Haupt-



- D 550 Hauptwalze ist angetrieben  
 D 320 Preßwalze, vom Filz durch die Hauptwalze mitgenommen  
 D 250 Gummiwalze, von der Preßwalze mitgenommen. Filz läuft ganz lose wo punktiert angedeutet, sehr straff, wo ausgezogen.

walze hat 550 mm Durchmesser, Preßwalze 320 mm und Gummiwalze 250 mm Durchmesser. Angetrieben wird nur die Hauptwalze, die andern beiden werden mitgenommen. Wie kann da Abhilfe geschaffen werden? Zur besseren Aufklärung fügen wir eine Skizze über die Führung des Filzes bei. Wo der Filz in ganzen Linien eingezeichnet ist, ist er sehr stark, wo er punktiert ist, ist er ganz lose und muß durch Spannwalze S häufig nachgespannt werden, um nicht in Falten zu gehen.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Auslands-Rundschau.

In den Vereinigten Staaten von Amerika machen sich im Handel und in der Industrie Anzeichen eines beginnenden Aufschwunges bemerkbar und die Aussichten für das Jahr 1914 gestalten sich recht vielversprechend. Die statistischen Berichte melden eine Zunahme der amerikanischen Ein- und Ausfuhr und auch sonst deutet vieles auf einen lebhaften Geschäftsgang in der Zukunft hin.

Auch die Lage der Papierfabrikation gestaltet sich günstiger, und wenn man den Rohstoffmarkt als Maßstab des Geschäftsganges ansieht, so deutet die etwas lebhafter gewordene Nachfrage nach Holzstoff auf eine stärkere Beschäftigung der Papierfabriken hin. Auch der Zellstoffmarkt zeigt eine erhöhte Nachfrage und feste Haltung, was nicht nur auf eine Belebung des Geschäftsganges der Papierfabriken hindeutet, sondern auch darauf, daß die Baissespekulation gewisser Im-

porteure von Zellstoff und zahlreicher Papierfabriken endgültig fehlgeschlagen ist. Die Fabriken müssen sich jetzt Stoff verschaffen, da noch mehrere Tausend Tonnen ungedeckt sein sollen. Ohne Zweifel ist erkannt worden, daß man keinen Druck auf den Markt ausüben könne, und daß die Preise wahrscheinlich rasch in die Höhe statt heruntergehen würden, wenn der Bedarf gezwungen wäre, sich plötzlich geltend zu machen, nachdem er so lange Zeit künstlich zurückgehalten worden war.

Die Einfuhr von Holzstoff und Zellstoff betrug in den Monaten Januar-November 1913:

|                                 | Januar-September | 1912             | 1913 |
|---------------------------------|------------------|------------------|------|
| Holzstoff, zollfrei . . . Doll. | 2 382 223        | Doll. 2 114 387  |      |
| » verzollt . . . »              | 328 605          | » 279 909        |      |
| Zellstoff:                      |                  |                  |      |
| Ungebleicht, zollfrei . . . »   | 709 376          | » 3 469 803      |      |
| » verzollt . . . »              | 6 996 851        | » 5 286 518      |      |
| Gebleicht, zollfrei . . . »     | 288 960          | » 1 040 725      |      |
| » verzollt . . . »              | 2 825 654        | » 2 206 432      |      |
| Insgesamt: Doll.                | 13 531 669       | Doll. 14 397 774 |      |

An der Zunahme der Papiereinfuhr hat natürlich Kanada den größten Anteil, dessen Aussichten sich durch die neuen Zellverhältnisse sehr günstig gestaltet haben. Namentlich ist die Ausfuhr von Druckpapier ungeheuer rasch gestiegen, dieselbe betrug im vergangenen Jahre zweimal so viel wie im Jahre 1912, d. h. 4 242 298 Dollar. Auch die Packpapierausfuhr hat sehr stark zugenommen.

Es wird aber auch immer wieder über geringen Nutzen geklagt und die Warnung vor einer zu starken und schnellen Ausdehnung der kanadischen Papier- und Papierstofffabrikation, die schon wiederholt laut wurde, erscheint nicht unberechtigt. Die zukünftige Entwicklung der kanadischen Papierfabrikation wird sich voraussichtlich am meisten in den Provinzen Ontario, Quebec und in dem östlichen Kanada vollziehen.

Gegenwärtig deckt Kanada 25—30 Proz. des Papier- und Papierstoffbedarfs der Vereinigten Staaten und dieser Anteil wird immer größer werden. Die Papierfabrikanten der Vereinigten Staaten erkennen auch an, daß das Zentrum der Papierfabrikation sich gegenwärtig in Kanada befindet, und suchen sich so gut wie möglich mit dieser Tatsache abzufinden, indem sie sich an kanadischen Unternehmungen beteiligen. Einige neue Unternehmungen, die mit amerikanischem Kapital gegründet werden sollen, werden gegenwärtig erwogen.

Die starke Zunahme der kanadischen Druckpapiereinfuhr bleibt natürlich nicht ohne Einfluß auf die Beschäftigung der amerikanischen Druckpapierfabriken, namentlich ist ein Rückgang der Produktion der Fabriken im Nordwesten wahrscheinlich. Wie verlautet, will die International Paper Company dieses Jahr eine Einschränkung ihrer Produktion vornehmen, da die kanadischen Papierfabriken nach dem Nordwesten 150 000 Tonnen Druckpapier mehr im Jahre 1913 gesandt haben als im Jahre 1912.

Auf die günstigen Aussichten, die das Jahr 1914 der Papierfabrikation zu eröffnen scheint, wurde schon hingewiesen, und daß Vertrauen in die Zukunft vorhanden ist, zeigt auch die große Unternehmungslust, die neue Werke ins Leben ruft oder bestehende erheblich erweitert. So erhöht die Partington Paper and Pulp Co., St. John N. B., ihr Kapital um 950 000 Dollar auf 5 000 000 Dollar, und bedeutendes Kapital ist für die Errichtung einer großen Papierstoff- und Papierfabrik in Grand Falls am Fluß St. John, N. B., gezeichnet worden. Die St. Lawrence Pulp and Lumber Co., die durch Philadelphiaer Kapitalisten finanziert ist, will Papier- und Papierstofffabriken in Grand Pabos mit einem Kapital von 2 500 000 Dollar errichten, die Riorden Paper Mills erhöhen die Leistungsfähigkeit ihrer Sulfitanlage

durch Aufstellung von vier neuen Kochern auf 140 Tonnen im Tage und die Wayagamack Paper Co. in Three Rivers wird bald in der Lage sein, 100 Tonnen Kraftpapier im Tage zu erzeugen. Die Herstellung von Kraftpapier in den Vereinigten Staaten, die gegenwärtig täglich 400 Tonnen beträgt, scheint sich doch immer mehr einzubürgern, obgleich sie anfangs, als sie sich im Jahre 1904 eingeführt hatte, Schwierigkeiten begegnete. Das meiste Kraftpapier wird in den südlichen Staaten hergestellt.

Der Vernichtung der Wälder durch Schadenfeuer, die jährlich in den Vereinigten Staaten und in Kanada ungeheure Summen kostet, wird immer energischer entgegen gearbeitet. Im Jahre 1913 standen 150 Millionen Acker Holzland in Britisch Columbia unter einer gut organisierten Feuerkontrolle, an der Küste des Stillen Ozeans will man auf ein Gesetz hinwirken, das das Rauchen in den Wäldern während des Sommers verbietet, in Californien ist der Forstdienst verbessert worden und im nördlichen Kanada wurden im letzten Jahre 200 Feuer, die großen Schaden hätten anrichten können, durch die Feuerwächter gelöscht.

Während im Beginn des Winters Mangel an Schnee und mildes Wetter das Fortschaffen des geschlagenen Holzes aus den Wäldern erschwerte und die Gefahr bestand, daß nicht genug Holz an die Fabriken herangeschafft werden konnte, um den Bedarf der Holzschleifereien und Zellstofffabriken zu decken, haben Schneefälle und kaltes Wetter in letzter Zeit die Möglichkeit geboten, die Fabriken genügend mit Holz versorgen zu können.

Der zunehmende Holzbedarf bringt natürlicherweise auch die Erschließung immer neuer Wälder mit sich und sind in letzter Zeit große Verkäufe von Holz für die Zwecke der Papierfabrikation in Alaska durch die Regierung genehmigt worden. Auch soll die weitere Erschließung der Wälder durch den Bau einer Eisenbahn erleichtert werden.

Auch in den Vereinigten Staaten besteht jetzt eine Unfallversicherung, die eine segensreiche Wirkung ausübt. Im Staate Wisconsin wurden in den zwei Jahren, seit die Versicherung in Kraft ist, 396 354 Dollar Entschädigungen gezahlt, die Zahl der Unfälle betrug 6894.

Wie schon früher erwähnt, sind von amerikanischen Importeuren zahlreiche Proteste gegen die Nichtgewährung des im neuen Tarifgesetz vorgesehenen Flaggenzolls in Höhe von 5 Prozent erhoben worden. Ueber diese Proteste wird demnächst vor dem Board of General Appraisers verhandelt werden. Fällt die Entscheidung aber nicht nach Wunsch der Importeure aus, so werden die Proteste wahrscheinlich alle Instanzen durchlaufen, und



es können Jahre vergehen, bis vom obersten Gerichtshof eine endgültige Entscheidung getroffen wird.

Gelegentlich wiederholter Anfragen stellt der Handelsvertragsverein in seiner Zeitschrift „Deutscher Außenhandel“ nochmals fest, daß die amerikanischen Zollbehörden nach dem Tarifgesetz (III 7) bei der Abschätzung des Wertes der eingeführten Waren vollkommen freie Hand haben und auch etwaige eidliche Angaben des Exporteurs ganz unberücksichtigt lassen, wenn sie glauben, eine bessere Kenntnis der Marktverhältnisse und der Preise zu haben. Hieraus folgt, daß der Exporteur sich durch eine eidliche Erklärung über den Wert der von ihm exportierten Waren, einerlei in welcher Veranlassung diese erfolgt, keineswegs vor der Einleitung eines Zollprozesses schützen kann.

Die Wertschätzung kann also leicht zu unangenehmen Auseinandersetzungen und Streitigkeiten mit den Zollbehörden der Vereinigten Staaten führen.

### Füllner-Maschinen auf der „Bugra“ in Leipzig.

Die günstige Entwicklung der Firma H. Füllner-Warmbrunn ist in der Güte ihrer Fabrikate begründet. Darauf stützt sich auch das Vertrauen der Papier-, Karton-, Pappen-, Zellulose- und Holzstofffabriken zu Füllner-Maschinen, die in allen Kulturländern der Welt erfolgreich arbeiten. Die Bedeutung des Füllner-Werkes läßt sich am besten an seinen fortwährend steigenden großen Leistungen ermesen. Allein im Jahre 1913 wurden in Bau genommen, geliefert bzw. in Betrieb gesetzt:

30 Papiermaschinen, 4 Langsieb-Entwässerungsmaschinen, 5 Rundsiebkartonmaschinen, 3 Gelatine-Leimmaschinen, 14 Kalande, 26 Längs-, Quer- und Diagonal-Schneidemaschinen, 11 Füllner-Roller, 22 Kollergänge, 67 Holländer, 70 Knotenfänger, 25 Patent-Füllner-Filter, zahlreiche große Papiermaschinen-Umbauten usw.

Um den erhöhten Anforderungen zu entsprechen, sind die mechanischen Werkstätten im letzten Jahre wieder durch neuzeitliche Betriebseinrichtungen und durch den Anbau eines weiteren, 1000 qm Bodenfläche umfassenden Papiermaschinen-Montiersaales, der mit zwei Dreimotorenlaufkränen und modernsten Werkzeugmaschinen ausgerüstet ist, vergrößert worden. Es ist hierdurch bis auf weite Zukunft hinaus dafür gesorgt, daß auch die breitesten Maschinen vollständig in der Werkstatt aufgestellt und schneller als bisher geliefert werden können.

Auf allen beschickten Ausstellungen wurde die Firma H. Füllner mit höchsten Preisen ausgezeichnet. Die Weltausstellung für Buchgewerbe und Graphik 1914 — Mai bis Oktober — in Leipzig wird für die gesamte Fachwelt dadurch wesentlich an Interesse gewinnen, daß sie in der Gruppe „Papierherzeugung“ allen Besuchern täglich bequeme Gelegenheit bietet, eine moderne vollständige Füllner-Papiermaschine im Betriebe zu besichtigen. Diese Papiermaschine von 2700 mm Siebbreite hat eine Siebpartie von 20 m Länge sowie Vorrichtung zum Heben und Senken der Siebpartie; der Trockenapparat umfaßt 26 Zylinder. Die Maschine, die bereits an eine Papierfabrik Mitteldeutschlands verkauft ist, dient zur Herstellung von holzfreien mittleren Schreib-, Druck- und Rotationsdruckpapieren und ist für Arbeitsgeschwindigkeiten von minimal 10 bis maximal 150 m pro Minute eingerichtet. In Verbindung mit der Papiermaschine werden zwei Patent-Schacht-Holländer, ein Füllner-Roller und ein Patent-Füllner-Filter ausgestellt, so daß also, da im Anschluß daran auch Druckmaschinen arbeiten sollen, der ganze Werdegang des Papiers vom Rohstoff bis zum bedruckten Blatt gezeigt wird.

Die Füllner-Maschinen werden zweifellos einen Hauptanziehungspunkt für die Leipziger Ausstellung und eine glänzende Beweiskraft für die musterhafte Präzisionsarbeit und große Leistungsfähigkeit des Füllner-Werkes bilden.

### 25jähriges Jubiläum der „Forenede Papirfabriker in Kopenhagen“.

Die Aktiengesellschaft der vereinigten Papierfabriken in Kopenhagen konnte am 1. März d. J. auf ein 25jähriges Bestehen zurückblicken. Sie begann im Jahre 1889 ihre Tätigkeit mit den Fabriken Strandmøllen, Ørholm, Nørrebro, Maglemølle, Dalum, Haraldskjær und Silkeborg, die zusammen neun Papiermaschinen besaßen. Im Jahre 1890 wurde die Zellstofffabrik Hinnerup erworben, im Jahre 1898 aber wieder von der Aktiengesellschaft abgetrennt. Im Jahre 1899 wurde Strandmøllen verkauft und im Jahre 1909 wurde die Papiermaschine von Haraldskjær nach Maglemølle überführt. Die Wasserkraft von Haraldskjær wird jetzt für Holzschleifereizwecke ausgenutzt. Die vereinigten Papierfabriken arbeiten gegenwärtig mit 15 Papiermaschinen und haben eine Produktion von 30 000 Tonnen im Jahre.

Außer Maschinenpapier wird auch Handpapier hergestellt.

Im Jahre 1889 beschäftigte die Gesellschaft 750 Arbeiter, während die Zahl derselben jetzt 1100 beträgt.

Präsident des Aufsichtsrates ist Herr Fr. Zahle und Generaldirektor Herr Fr. Bülow.



#### Berlin.

Auch über die letzte Woche läßt sich nichts Besseres sagen als über die Vorwoche. Das Ge-

schaft hält sich im engsten Rahmen und läßt jede Befruchtung vermissen. Es fehlen die größeren Unternehmungen, die den Massenartikeln den Absatz sichern. Darum werden diese in unverminder-

ter Stärke angeboten, so daß die Preise zum Wanken gebracht werden. Die weitere Folge dieser Erscheinung ist, daß die Abnehmer mit ihren Käufen noch mehr zurückhalten, weil sie erwarten, später noch günstiger anzukommen. Die größte Einschränkung legt man sich bei der Lagerhaltung auf, denn rückgängige Preise bedeuten hier uneinbringliche Verluste. Es scheint für die Gestaltung der Preise keinen Halt mehr zu geben. Das bringt Verwirrung in alle Kreise der Abnehmer. Vielleicht gewährt die Leipziger Messe eine Wendung zum Besseren. Die ersten Berichte lauten nicht ungünstig, ein abschließendes Urteil läßt sich noch nicht fällen, weil der ganze Verlauf abgewartet werden muß. Von den Vorbereitungen für das Ostergeschäft ist auch noch wenig zu merken. Man sieht überall, die interessierten Kreise lassen sich Zeit; sie fürchten nicht, etwas zu versäumen. Das ist ein Zeichen für die geringen Erwartungen, die auf das Ostergeschäft gesetzt werden. Ein gesundes Geschäft wäre längst im Gange. Es fehlen auch noch immer die auswärtigen, besonders die überseeischen Einkäufer, die sonst um diese Zeit in großer Zahl hier erschienen sind. Eine letzte Hoffnung hierauf besteht darin, daß sie vielleicht nach Beendigung der Leipziger Messe ihre Schritte nach Berlin lenken. Das wäre sehr zu wünschen.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Vom sizilianischen Schwefelmarkt liegen besonders abweichende Preise nicht vor. Die Nachfrage und Abschlüsse sowohl in Rohschwefel, als auch in Raffinaden seitens diverser Großfirmen und Industrien über 1914 waren in den letzten Wochen lebhaft zu nennen; namentlich traten die Ankäufe in raffiniertem Brocken- und Stangenschwefel für die Zuckerfabriken seitens einiger Großhändler für Juli-August-Lieferung stark hervor. Die sizilianischen Schwefelraffinerien, welche in der letzten Zeit viel Raffinaden verschlossen haben, kaufen vom Konsortium im Verlauf größere Posten Rohschwefel, um darin ihre Bestände zu vergrößern, wegen besserer Fürsorge zur Herstellung im Verlauf von Raffinaden. Englische Chemikalien und Produkte für die Papierindustrie sind teilweise von den verschiedenen Syndikaten ziemlich erhöht bei größerer Nachfrage. Inländischer Gelb- und Blaukali ist auch fester geworden.

| Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.      |       |  |  |
|-------------------------------------------------------|-------|--|--|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen | 9.30  |  |  |
| » » » » IIIa » » » »                                  | 9.15  |  |  |
| » » » » IIIa ous » » » »                              | 9.10  |  |  |
| » » » » IIIa buona » » » »                            | 9.00  |  |  |
| brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                         |       |  |  |
| » Brocken (Brockenschwefel) raffiniert, lose          | 10.10 |  |  |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 10.75 |  |  |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 11.00 |  |  |
| » » » » » in 7/8 Ztr.-Geb.                            | 11.20 |  |  |
| » Brockenschwefel la raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 11.35 |  |  |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 10.60 |  |  |
| » Rohschwefel gem. » » » »                            | 10.50 |  |  |

Prompte Kasse mit  $1\frac{1}{4}\%$  Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei je größeren Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglichen Ostseehäfen, Rhein- und Mairdampferstationen und cif Genua, Triest.

|                                                          |       |
|----------------------------------------------------------|-------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in $\frac{5}{8}$ Ztr.-Gebinden | 12.50 |
| » » » gemahlen » $\frac{5}{8}$ » » » »                   | 13.75 |

|                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia Antichlor (Unterschwefels. Natron)       | 11.80         |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra    | 5.55          |
| » » » » » » » » I                                 | 5.05          |
| » » » » » » » » II                                | 4.85          |
| » » » » » » » » III                               | 4.75          |
| » » » » » » » » IV                                | 4.50          |
| » » » » » » » » V                                 | 4.25          |
| » » » » » » » » VI                                | 3.80          |
| » » Talkum » » » » I                              | 8.45          |
| » » » » » » » » II                                | 7.45          |
| » » » » » » » » III                               | 6.45          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.75 bis zu        | 3.15          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.             | 13.25         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.            | 12.75         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach         | 61.00—64.00   |
| » » » Natron, kristall. Quant. 51.00—54.00        |               |
| franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse      |               |
| » » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb. | 5.25          |
| » » » » » gemahlen » » » »                        | 5.50          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 5.05          |
| » » » » » » » » gut                               | 4.85          |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken     | 6.35          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                | 10.25         |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      | 20.75         |
| » » » » 60/62% » » » »                            | 18.15         |
| » » Walkererde (Fullers earth) in Säcken          | 5.95          |
| Inländ. gelbbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg        | 106.75—107.75 |
| » » » kl. » » » » » » » »                         | 105.75—106.75 |
| Netto Kasse über Januar bis Dezember 1914.        |               |

Die 100 Kilo prompte Kasse mit  $1\%$  Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt ist unregelmäßig. Die heutigen Notierungen sind für: B Rm. 18.30, D 18.40, E 18.50, F 18.60, G 18.70, H 18.80, J 19.10 per 100 kg netto inkl. Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, zur Lieferung März-April, Kassa abzüglich 1 Prozent.

Terpentinöl. Auch in diesem Artikel ist der Markt unregelmäßig. Loko kostet Rm. 65.—, März 65.50, April 66.—, Mai-Juni 66.50, Juli-Dezember 67.— per 100 kg netto, inkl. Barrel, Originaltara, ab Lager Hamburg, Kassa minus 1 Prozent.

### Sachsen.

Infolge der andauernden Niederschläge steigt der Wasserstand der Flüsse wieder, doch werden vielfach die Fabrikationswässer verunreinigt, wodurch die Produktion oft sehr behindert oder verringert wird.

Der Holzstoffmarkt ist gar nicht verändert. Das Geschäft ist andauernd ruhig, auch sind momentan keine Aussichten auf eine wesentliche Besserung vorhanden. Die Abschlüsse haben abgenommen.

Der Pappenmarkt zeigt gute Nachfrage in fast allen Sorten, doch läßt die Festigkeit der Preise noch zu wünschen übrig. Infolge der starken Produktion ist auch das Angebot groß, immerhin hat der Markt bis jetzt sehr viel aufnehmen können, und da die Nachfrage gut anzuhalten scheint, ist auch Hoffnung vorhanden, daß die Preise fester werden.

### Schlesien.

Der verflossene Monat Februar brachte fast keine oder belanglose Niederschläge, so daß der Wasserstand der Flüsse während des ganzen Monats

kein guter war. Erst gegen Ende Februar trat etliche Tage Regen- und Tauwetter ein. Im Gebirge liegt zum Teil noch viel Schnee. Aus dem Erdboden ist der Frost noch nicht ganz heraus. Der Wasserstand der Flüsse ist gegenwärtig wieder normal. Der Bedarf an Holzstoff war ein mäßiger, da die Holzstoff verarbeitenden Papierfabriken noch immer recht schwach beschäftigt sind. Es wurden die regelmäßigen Lieferungen zwar prompt hereingenommen, aber Anfragen nach frischem Stoff lagen nicht vor. Es war trotz des Wassermangels den Schleifern noch möglich, Stoff auf das Lager zu nehmen; die alten Vorräte wurden geräumt und durch neue ergänzt. Durch die gedrückte Lage der Papierfabrikation wird natürlich auch die Holzstofffabrikation stark in Mitleidenschaft gezogen, und weil weniger Stoff gebraucht wird, werden die Preise ungünstig beeinflusst. Die Schleifholzpreise bewegen sich noch immer aufwärts, wie die letzten größeren Auktionen wieder zeigten. Das freihändige Geschäft liegt vollständig still, und Abschlußmengen wurden in einigen Fällen zurückgestellt, da der Verbrauch geringer geworden ist.

Auf dem Pappenmarkt sieht es nicht viel besser aus. In Anbetracht des Ostergeschäfts war wohl für einzelne Sorten ein ganz guter Absatz zu verzeichnen, leider müssen sich aber zu viele Lieferanten hierin teilen, so daß der Nutzen in vielen Fällen gleich Null ist, denn die Preise sind ganz gedrückte. Es gilt dies besonders für weiße Holzpappen, braune Hand- und Maschinenpappen, welche sehr niedrige Notierungen aufweisen; das Angebot ist auch in diesen Sorten viel zu groß, dies beweisen die Bestrebungen solcher Fabriken, zu Spezialpappen überzugehen oder die Pappen selbst weiter zu verarbeiten.

Graue Pappen zu Buchbinderzwecken waren bisher begehrt, leider führten nicht alle Anfragen zum Geschäft, da auch hier nur der billige Preis den Ausschlag gibt. Dabei steigen die Rohmaterialienpreise fortwährend, namentlich Lumpen sind kaum noch zu bezahlen; dasselbe gilt für Kohlen, Löhne und andere Unkosten. Die Pappenfabriken haben ansehnliche Lager in allen gangbaren Formaten, Stärken und Sorten, weil in Erwartung eines lebhaften Abrufes stärker produziert wurde, als wünschenswert war.

### Westfalen.

Der rheinisch-westfälische Papier- und Pappenmarkt verkehrt neuerdings in recht lustloser Stimmung. Die unerfreulichen Nachrichten über die Entwicklung des Geschäfts auf den Eisen- und Kohlenmärkten haben dem Papiergroßhandel zu erneuter Zurückhaltung Veranlassung gegeben. Der Geschäftsverkehr hat merklich gelitten und die Papierfabriken sind durchweg nur schwach beschäftigt. Der Eingang neuer Bestellungen, insbesondere auf holzhaltige Papiere, ist schwach; die Preise behaupten sich jedoch, weil sie bereits auf einem Tiefstande angekommen sind, der eine fernere Unterbietung nicht zuläßt. Die Beschäftigung bei den Zeitungsdruckereien und auch im sonstigen Buchdruck scheint recht schwach zu sein, denn es muß jetzt bereits um Abruf gedrängt werden, während sonst um diese Jahreszeit die Fabriken froh waren, wenn sie dem Bedarf voll Rechnung tragen konnten. Holzhaltige ordinäre und gewöhnliche Druckpapiere, wie sie zu Massenreklamen in großen

Mengen verwendet zu werden pflegen, haben gleichfalls sehr stillen Markt; das Reklamegeschäft, das eine Zeitlang hindurch schon recht rege war, ist plötzlich wieder abgeflaut, und die Fabriken haben Mühe, den Betrieb in vollem Umfange aufrecht zu erhalten. Das richtigste wäre ja zweifellos, wenn sie sich jetzt zu durchgreifenden Erzeugungseinschränkungen verstehen wollten. Eine erhebliche Minderung des Angebots könnte auch auf die Preisfrage von wohlthätigem Einfluß sein, denn dann würden doch wohl die einzelnen Fabriken nicht so gegeneinander ausgespielt werden können, als es gegenwärtig der Fall ist. Unter der wenig günstigen Beschäftigung der holzhaltigen Papiere herstellenden Fabriken leidet natürlich auch der Holzstoffmarkt. Es wird nichts über die abgeschlossenen Lieferungen hinaus abgerufen, und auch dann wird noch versucht, die Preise nach Möglichkeit zu drücken, um auf diese Weise einen Ausgleich für die niedrigen Preise der holzhaltigen Papiere zu finden. Es finden sich nun immer wieder Handelsschleifer, die unter dem Drucke der ungünstigen Verhältnisse sich dazu verstehen, zu Schleuderpreisen Holzstoff zu verkaufen, wodurch sie einestheils sich und ihre Kollegen schädigen, andererseits aber auch dazu beitragen, daß die Preise für holzhaltige Papiere nachgeben, wodurch das Papiergeschäft ungünstig beeinflusst wird und auch für die Handelsschleifer recht unerfreuliche Erscheinungen geschaffen werden; denn es ist klar, daß bei ungenügenden Preisen für holzhaltige Papiere der Holzschliff immer billiger werden soll. Auch das Pappengeschäft leidet unter dieser gedrückten Lage des Holzstoffmarktes. Es wäre viel richtiger, wenn die Handelsschleifer ihren überschüssigen Stoff auf Lager nehmen wollten, anstatt ihn unter den Selbstkosten zu verkaufen. Damit kann das Geschäft nicht gehoben werden. Für Packpapiere liegt insofern ein gewisser Notstand vor, als es nicht möglich ist, die höheren Preise für Zellstoff in den Verkaufspreisen für Zellstoff-Packpapiere zum Ausdruck zu bringen, was in jetziger Zeit von größtem Nachteil für die Fabrikation ist. Holzschlifffreie Papiere hatten verschiedene kleine Ansätze zu einer Besserung zu verzeichnen, namentlich im Geschäft in holzfrei Schreib- und Druck, auch in Kunstdruckpapieren aller Art; leider sind alle diese Anzeichen einer hoffnungsfreudig begrüßten Besserung schnell wieder verschwunden und auf Seiten der Käufer wie der Fabrikanten verhält man sich sehr abwartend; es wird nicht mit Unrecht befürchtet, daß unter dem Einfluß dieser Verhältnisse das Ostergeschäft leiden könnte, obwohl es schon recht nette Ansätze zu einer günstigen Entwicklung zeigte.

### England.

Ueber den Geschäftsgang im Papierfach und seinen Nebenzweigen ist, im ganzen genommen, nicht zu klagen; im Handelsverkehr geht es recht lebhaft zu, der Bedarf an Papieren und Papiererzeugnissen für industrielle Zwecke hält sich ziemlich auf der Höhe, und die Beschäftigung in den Papierbetrieben ist zurzeit sogar günstiger, als seit Monaten; nicht nur in Maschinenpapier, sondern auch in Handpapierfabriken ist meist regelmäßige Abnahme für die vorliegende Arbeit vorhanden, und da neue Bestellungen von allen Seiten, teilweise recht ausgiebig, zufließen, sind die Aussichten nicht unbefriedigend. Ein Umstand, der das Ge-

schäft doch einigermaßen erschwert, ist, daß fast sämtliche Rohmaterialien für die Papierfabrikation teurer geworden sind, wodurch der Wettbewerb, namentlich mit dem Ausland, schärfer wird. Da die für die fertige Ware zu erzielenden Preise nur in seltenen Fällen in einem einigermaßen entsprechenden Verhältnis erhöht werden können wird natürlich der Nutzen auch geschmälert. Diese erhöhten Kosten sind besonders im Buchbindereigeschäft bemerkbar. Mit Ausnahme von einzelnen Sorten Pappen wird der größte Teil der von der Buchbinderei benötigten Materialien, Buntpapier, Staniol, Luxuspapiere und Stroheckel usw. fast ausschließlich vom Auslande bezogen. Englische Fabrikanten liefern die besseren Sorten Vorsatzpapiere und geringe Posten Staniol. In Stroheckeln macht Holland das Hauptgeschäft, das trotz der Verwendung anderer Pappensorten aus anderen Materialien ein sehr bedeutendes ist. Das Einfuhrgeschäft geht ziemlich flott, trotz der im ganzen etwas ruhigeren Tendenz. Besonders stark war die Zufuhr von Pack- und Einschlagpapieren und Tapeten. Ueber die Ausfuhr läßt sich nicht klagen; Schreibpapiere sind in den letzten Wochen wieder in etwas größeren Mengen ausgeführt worden, nach Australien, Neuseeland und Ostindien, und Druckpapiere nach Australien; nach den meisten anderen Ländern war das Geschäft etwas ruhiger, aber im ganzen liegt ausgiebige Arbeit für Uebersee vor, auch in Papierwaren, wie Briefumschlägen, Papiersäcken usw.

Der Chemikalienmarkt ist ziemlich lebhaft; Bleichkalk ist in starker Nachfrage; das Ausfuhrgeschäft bessert sich zusehends. Der Bedarf in kaustischer Soda ist stark, Ammonia-Alkali geht flott ab, Kristallsoda findet leichte Abnahme; alle Sorten zu im ganzen unveränderten Notierungen. Die Nachfrage nach Zellstoffen hat nachgelassen, namentlich in Sulfite; für Amerika hat sich der Bedarf etwas gebessert; die Preise ziehen deshalb auch an. Holzschliff. Die Käufer wollen die hohen Preise nicht bezahlen; das Geschäft ist daher auch ziemlich ruhig. Strohstoffe. Der Markt ist schleppend; die Produktion für 1914 ist ausverkauft. Die Verkäufer wollen deshalb auch von billigeren Preisen nichts hören. Esparto. Die Preise kräftigen sich; es wird nur wenig angeboten. Der Lumpenmarkt ist im ganzen unverändert, auch die Notierungen für Papier und Taue; Lumpen werden knapper auf dem Markt. Die Nachfrage nach alten Säcken ist lebhaft, und es ist schwierig, diese in größeren Posten aufzutreiben. In Harz, Leim und Leimstoffen geht ein nur ruhiges Geschäft vor sich. Die Notierungen sind unverändert. In Füll- und Beschwerungsstoffen haben sich die Verhältnisse in den letzten Wochen nicht geändert; fast alle Konsumenten haben sich ihren Bedarf für 1914 gedeckt und liegt deshalb nur sehr wenig Geschäft vor. Die Vorräte in China Clay sind sehr zusammengeschmolzen. Die Produzenten arbeiten mit Hochdruck, um den Anforderungen zu entsprechen. Die Preise sind fest.

### Skandinavien.

Holzstoff: Das kürzlich gemeldete Nachlassen der Nachfrage machte sich in der verflossenen Woche in erhöhtem Maßstabe bemerkbar. Das Geschäft ist zurzeit sehr ruhig bei weichenden Preisen.

Zellulose: Die Marktlage ist unverändert zufriedenstellend. Mehr und mehr entschließen sich die Konsumenten, die von den Zellstoff-Fabrikanten geforderten Preise zu bewilligen. Nach wie vor erstreckt sich das Geschäft zur Hauptsache auf mehrjährige Abschlüsse.

## Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

Von Hamburg

nach Aberdeen, nächste Dampfer der Hamburg-Aberdeen-Linie am 11. und 21. März, laden: Hübenerkai, Schuppen 16; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Belfast und Dublin, nächste Dampfer am 10. und 17. März, laden: Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Bristol, nächste Dampfer am 13. und 20. März, laden: Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Dampfer der Gehrken-Linie, am 10., 13., 17. und 20. März, laden: Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken, Hamburg; nach Dublin, siehe unter Belfast; nach Dundee, D. „Westphalia“ am 14. März, D. „Sardinia“ am 21. März, laden: Hübenerkai, Schuppen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, D. „Westphalia“ am 14. März, D. „Corsica“ am 18. März, D. „Sardinia“ am 21. März, laden: Hübenerkai, Schuppen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Dampfer der Goole Steam Shipping Comp. am 9., 11., 12., 14., 16., 18., 19. und 21. März, laden: Kaiserkai, Schuppen 8; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags, laden: Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, D. „Dresden“ am 14. März, D. „Federation“ am 18. März, laden: Sandtorkai, Schuppen 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, D. „Hull“ am 14. März, D. „York“ am 17. März, D. „Darlington“ am 21. März, laden: Sandtorkai, Schuppen 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, D. „Breslau“ am 13. März, D. „Weimar“ am 16. März, D. „Vienna“ am 20. März, laden: Hübenerkai, Schuppen 17; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool, D. „Borderland“ am 14. März, D. „Zeeland“ am 19. März, laden: Versmannkai, Schuppen 25; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 11., 14., 18. und 21. März, laden: Dalmannkai; Willem Pott, Hamburg; nach London, Dampfer der Kirsten-Linie am 10., 11., 13., 14., 17., 18., 20. und 21. März, laden: Kaiserkai, Schuppen 10—11; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Dampfer der Pellbach-Linie am 9., 11., 13., 16., 18. und 20. März, laden: Sandtorkai, Schuppen O; H. D. Perlbach Nachf., Hamburg; nach Plymouth, nächste Dampfer am 13. und 27. März, laden: Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf.; nach Swansea, nächster Dampfer am 17. März, laden: Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

Von Bremen

nach London, nächste Dampfer am 9., 10., 11., 12., 14., 16., 17., 18., 19. und 21. März, Argo-Dampf-

schiffahrtsges., Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Hull nächste Dampfer am 10., 12., 14., 17., 19. und 21. März; Argo-Dampfschiffahrtsges., Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith alle 10 Tage; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Dampfer der Neuen Dampfer-Comp., Stettin, am 12., 14., 19. und 21. März; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, D. „Novo“ am 14. März, D. „Runo“ am 21. März; Johann Reimer, Stettin; nach Leith Dampfer der L. H. & Hbg. S. Pack Co., nächste Dampfer am 14. und 21. März, laden: Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; C. G. Reinhold, Danzig; nach Hull, D. „Argyle“, Mitte März; C. G. Reinhold, Danzig; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Comp., alle 10 Tage; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, nächste Dampfer am 14. und 21. März; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, D. „Argyle“, Mitte März; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Comp., alle 10 Tage; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach Dundee, Dampfer der Gibson-Linie am 14.

und 21. März; laden: Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam; nach London, Dampfer der Gen.-Steam Nav. Comp. am 10., 11., 14., 17., 18. und 21. März; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line am 10., 12., 14., 17., 19. und 21. März; laden St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Dampfer der Gibson-Linie am 10., 13., 17. und 20. März; laden Schiehaven; Berth. F. Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 10., 14., 17. und 21. März; laden: Handelskade, Shed C; General Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Dampfer der Gibson-Linie am 10., 13., 17. und 20. März; laden: Handelskade Loods A; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Dampfer der Gen.-Steam Nav. Co. am 11., 14., 18. und 21. März; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line am 10., 12., 14., 17., 19. und 21. März; laden: Quai D'Hrebauville, Shed 4, Antwerpen-Süd; Ruys & Co., Antwerpen; Quai van Dyck 9; nach Hull, D. „Harrogate“ am 10. März, D. „Truro“ am 14. März, D. „Harrogate“ am 17. März, D. „Truro“ am 21. März; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Dampfer der Gibson-Linie am 10., 14., 17. und 21. März; laden: Quai D'Hrebauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 12. und 19. März; laden wie nach Leith, näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

## • VERMISCHTES •

### General-Versammlungen.

**Dresdener Papierfabrik i. Ligu.** Die Dresdener Papierfabrik i. Ligu. beruft eine außerordentliche Generalversammlung für Freitag, den 27. März d. J., ein, mit der Tagesordnung: Vorlegung der Liquidations-Eröffnungsbilanz und Beibehaltung eines zweiten Liquidators.

**Dresdener Chromo- und Kunstdruck-Papierfabrik Krause & Baumann A.-G.** Die zweite ordentliche Generalversammlung der Gesellschaft findet am Dienstag, den 24. März 1914, nachmittags 4 Uhr, im Sitzungssaale der Deutschen Bank, Filiale Dresden, in Dresden statt. Tagesordnung: 1. Vorlegung der Bilanz nebst Gewinn- und Verlust-Rechnung für das zweite Geschäftsjahr, sowie des Berichtes des Vorstandes und des Aufsichtsrates. 2. Beschlußfassung über die Genehmigung der Bilanz und Gewinn- und Verlust-Rechnung, sowie über die Verwendung des Reingewinns. 3. Entlastung des Vorstandes und Aufsichtsrates. 4. Beschlußfassung über die Erhöhung des Grundkapitals um 1 Million Mark, über entsprechende Abänderung des Gesellschaftsvertrages, über die Art der Aktienausgabe und den Ausschluß des gesetzlichen Bezugsrechts der Aktionäre.

**Norddeutsche Lederpappenfabriken A.-G. in Groß Särchen.** In der Generalversammlung der Norddeutschen Lederpappenfabriken Akt.-Ges. in Groß Särchen waren zehn Aktionäre mit 615 000 Mk. vertreten. Bei der Besprechung des Geschäfts-

berichtes wurde von Großaktionären der Antrag gestellt, von der Auszahlung der vorgeschlagenen dreiprozentigen Dividende Abstand zu nehmen, da die augenblickliche Lage des Geschäftes ungünstig und auch der finanzielle Status der Gesellschaft ziemlich angespannt sei. Es wurde beantragt, den freistehenden Betrag von 68 640 Mk. wie folgt zu verwenden: 65 000 Mk. als außerordentliche Abschreibung auf die Bestände, und den Vortrag auf neue Rechnung von 15 750 Mk. auf 19 390 Mk. zu erhöhen. Dieser Antrag, der von der Verwaltung unterstützt wurde, gelangte zur Annahme. Der Geschäftsgang ist, wie der Vorstand berichtete, augenblicklich nicht gut, besonders, da die Krise in Argentinien noch fortdauert.

**Hennessen & Jansen A.-G., M.-Gladbach.** In der Hauptversammlung der Buntpapierfabrik Hennessen & Jansen Aktiengesellschaft wurden sämtliche Vorschläge der Verwaltung angenommen und die Dividende auf 6 Prozent (gegen 5 Prozent im Vorjahre) festgesetzt. Ein aus dem Aufsichtsrate ausscheidendes Mitglied wurde wiedergewählt. Das Werk ist auch weiterhin gut beschäftigt, und die Verwaltung erhofft für das laufende Jahr ein mindestens so gutes Ergebnis wie diesmal.

**Zsolnaer Cellulosefabrik Act.-Ges., Zsolna (Ungarn).** In der am 28. Februar d. J. abgehaltenen 8. Generalversammlung wurde beschlossen, von dem Reingewinn — 653 784,35 K. — nach reichlichen Abschreibungen und Dotierung des Reservefonds 8 Prozent als Dividende zu zahlen. Im Vorjahre

betrug die Dividende 7 Prozent, 1911 5 Prozent. Der Aufsichtsrat wurde auf drei Jahre wieder gewählt.

### Geschäfts-Berichte.

**Holzstoff- und Papierfabrik zu Schlema bei Schneeberg.** Der Rechenschaftsbericht bezeichnet die Beschäftigung im Betriebsjahr 1913 als leidlich gut. Die Produktion sei etwas niedriger geblieben als im Vorjahre und das Ertragnis der Holzschleiferei durch die höheren Holzpreise ungünstig beeinflusst worden. Der Fabrikationsgewinn betrug 3 017 125 Mark (i. V. 3 058 537 Mk.), während die Betriebsunkosten 2 568 170 Mk. (2 589 903 Mk.), Zinsen 47 502 Mark (46 204 Mk.) und Versicherungsbeiträge 17 729 Mark (24 385 Mk.) erforderten. Nach Abschreibungen von 111 954 Mk. (106 041 Mk.) verblieb einschließlich 58 910 Mk. (46 987 Mk.) Vortrag ein Reingewinn von 330 678 Mk. (339 789 Mk.), aus dem wieder 15 Proz. Dividende verteilt werden sollen. Bei einem Vortrag von 48 336 Mk. neben 87 200 Mk. (76 000 Mk.) Wechseln und 4490 Mk. (2863 Mk.) Kasse verfügt das Unternehmen über ein Bankguthaben von 180 741 Mk. (73 947 Mk.). Debitoren erscheinen mit 341 800 Mk. (397 300 Mk.), während Kreditoren nicht ausgewiesen werden. Für das laufende Jahr sei mit einer weiteren Steigerung der Selbstkosten zu rechnen, insbesondere für Holz und Zellulose, ein Umstand, unter dem die gesamte Papierindustrie zu leiden habe. Vor der ordentlichen Generalversammlung am 14. März wird eine außerordentliche Generalversammlung einberufen, die sich mit dem Bericht über den von einem Aktionär erhobenen Widerspruch gegen die Richtigprechung der Jahresrechnung für 1912 und mit der abgeänderten Gewinnverteilung zu beschäftigen hat.

**Dresdner Chromo- und Kunstdruck-Papierfabrik Krause & Baumann A.-G.** Dem Bericht des Vorstandes entnehmen wir: Das zweite Geschäftsjahr unserer Gesellschaft verlief in seiner ersten Hälfte unter einer sehr lebhaften Konjunktur. Später ging jedoch die Nachfrage zurück, und gegen den Schluß des Jahres zeitigte der verstärkte Wettbewerb hier und da ein Sinken der Verkaufspreise, ohne daß die Ausgaben für Rohmaterialien und Unkosten sich entsprechend verringerten. Der gute Ruf unserer Erzeugnisse ermöglichte es trotzdem, unseren Absatz gegen das Vorjahr noch etwas zu steigern. Unser vorliegender Abschluß weist infolgedessen auch ein Ergebnis auf, welches uns bei gewohnter vorsichtiger Bewertung der Bestände und bei angemessenen Abschreibungen und Rückstellungen gestattet, wieder 15 Proz. Dividende in Vorschlag zu bringen. Die restlichen eine Million Mark unserer Teilschuld-

### Eine englische Papieragentur-Firma

mit Zentralbureau in London und Zweigbüros in Manchester und Glasgow, wünscht in Verbindung mit einer oder zwei deutschen

### Papierfabriken

zu treten, die gewillt sind, sich Absatz in Großbritannien und Irland zu schaffen oder denselben auszudehnen.

Die Firma vertritt gegenwärtig 6 erstklassige Papierfabriken. Erstklass. kontinent. u. Bank-Referenzen. Offerten unter **Paper Box** an die Exped. d. Blattes.

### Mürbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

#### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Spelwasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.**

**Ökonomisieranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondenstöcke, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124

## Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann, Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

# Dampfkessel Hydraulische Dampf-Heberhitzer Nietung ::

Feuerungen für Stein- u. Braunkohle. Bekohlungsanlagen. Holzkocher mit innerem Kupferschutzmantel. Lumpen- u. Strohkocher. Holzentzündungs- u. Waschtrommeln. Turbinenrohrleitungen

verschreibungen sind zur Begebung gelangt. An Spesen hierauf wurden im Gewinn- und Verlustkonto 70910 Mk. verbucht. Unsere Neuanlage in Heidenau ist in der Hauptsache fertiggestellt. Sie bringt uns in erster Linie eine große dritte Papiermaschine mit allem Zubehör, insbesondere auch mit zwei neuen Großkraft-Magazinschleifern. Auch unsere Streicherei erfährt eine entsprechende Vergrößerung und Vervollkommnung. Im Zusammenhang damit steht die Vermehrung unserer Betriebskraft um etwa 4500 PS durch drei große Dampfkessel und zwei Dampfturbinen, sowie die Erweiterung unserer Brunnenanlage. Mit diesem Ausbau unseres Unternehmens tragen wir der Tatsache Rechnung, daß wir mehrere Jahre hindurch den wachsenden Anforderungen unserer Kundschaft in quantitativer Hinsicht bei weitem nicht nachzukommen vermochten, was auf die Dauer mit unseren Interessen nicht vereinbar gewesen wäre. Die Neuanlage wurde unter Mitwirkung nur erster Firmen und unter Verwertung eigener Erfindungen errichtet. Wir stehen im Begriff, die Anlage in Betrieb zu setzen, und dürfen hoffen, daß sie unseren Erwartungen entsprechen und unsere Rentabilität günstig beeinflussen wird. Die neu errichteten Gebäude geben uns die Möglichkeit, nach und nach unseren alten Dresdner Betrieb nach Heidenau zu verlegen. Ferner mußten wir in der Disposition der Bauten sowie der maschinellen Einrichtungen Rücksicht nehmen auf die Möglichkeit eines späteren weiteren Ausbaues der Papierfabrik. Die hierfür schon jetzt gemachten erheblichen Aufwendungen waren nicht zu umgehen, wenn ein rationeller Gesamtbetrieb auch für später sichergestellt werden sollte. Alles in allem werden die Neuanlagen etwa 5,85 Millionen Mark erfordern. Da hiervon in der vorliegenden Bilanz etwa 3,3 Millionen Mark bereits verrechnet sind, so bleiben 2,55 Millionen Mark zu decken übrig; davon sind etwa zwei Drittel in diesem und ein Drittel im nächsten Jahre zahlbar. Zur Deckung dieses Kapitalbedarfes beantragen wir die Erhöhung unseres Aktienkapitals um eine Million Mark. Mit diesem Betrage nebst dem zu erwartenden Agio und unter Hinzurechnung unserer laufenden Rückstellungen werden wir voraussichtlich ohne große Inanspruchnahme unseres Bankkredites auskommen. Für den nach der vorliegenden Bilanz nebst Gewinn- und Verlustkonto sich ergebenden Reingewinn von 988 942,96 Mk. schlagen wir folgende Verwendung vor: Zuweisung an den gesetzlichen Reservefonds 50 000 Mk., Zuweisung an einen neu zu gründenden Dispositionsfonds 50 000 Mk., Zuweisung an den Delkrederfonds zur Auffüllung 11 815,40 Mk., Zuweisung an den Talonsteuer-Reservefonds 6000 Mk., 4 Proz. ordentliche Dividende 160 000 Mk. = 277 815,40 Mk., bleiben 711 127,56 Mk.; Gewinnanteile bzw. Gratifikationen an Vorstand und Beamte 89 100 Mk., Gewinnanteil des Aufsichtsrats 25 542 Mk., Zuweisung an den Beamten- und Arbeiter-Unterstützungsfonds 25 000 Mk., 11 Proz. Superdividende 440 000 Mk.,

## Reorganisationsbedürftigen Papierfabriken,

gleichviel welcher Fabrikationsart, biete ich mich als

## Betriebsleiter

an. Es stehen mir auf diesem Gebiete die weitestgehenden Erfahrungen zur Seite, und übernehme ich für das Gelingen jede Garantie. Geil. Offerten unter P. F. 5412 an die Expedition dieser Zeitung.

## Holzstoff-Fabrik

mit großer Wasserkraft, in waldreichster Gegend Mitteldeutschlands belegen, ist unter sehr günstigen Bedingungen preiswert zu verkaufen. —

Anfragen unter Chiffre P. F. 5407 an die Expedition des »Papier-Fabrikant«.

## Papier- und Zellstoff-Techniker

in mittleren Jahren, 12 jährige Praxis, sucht gelegentlich die technische Leitung einer

## Strohstoff-Fabrik

zu übernehmen. Es kommt nur

## STROHSTOFF

in Frage, da in dieser Fabrikation über moderne Spezialkenntnisse verfügend

Off. erbeten unter P. F. 5326 an die Exped. ds. Bl.

## Papier-Kalender 1914.

Papiertechn. Hilfs- und Adressbuch  
(Fr. herausg. v. Pfaff u. Lohnes) 28. Jahrg.

I. Teil. Technisches Taschenbuch.

II. Teil. Adressbuch

sämtlicher Papier-, Holz-, Zell- u.  
Strohstoff-Fabriken der Erde.

Beide Teile (nur zus.) geg. Voreinsendung  
von: M. 2,70 Inland, M. 3 Ausland, z. bezieh.  
Hollm. Hencklers Verlag, Dresden-A. 9.

## Einbanddecken

auch als Sammelmappen bestens geeignet

in eleganter, dauerhafter Ausführung sind zum Preise von 1,50 Mk.  
bei postfreier Zustellung zu beziehen von der Geschäftsstelle des

„Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42.



Vortrag auf neue Rechnung 131 485,56 Mk. = 711 127,56 Mk. Zu Anfang des neuen Jahres machten sich noch die Folgen der ungünstigen wirtschaftlichen Konjunktur bemerkbar. Es liegen aber bereits Anzeichen einer Belebung des Geschäftsganges vor, so daß für das laufende Jahr ein befriedigendes Ergebnis zu erhoffen sein dürfte. — Gewinn- und Verlustkonto. Soll. Teilschuldverschreibungs- und Hypothekenzinsen 95 931,25 Mk.; sonstige Zinsen und Diskonte 69 520,79 Mk.; Reparaturen 58 353,66 Mk.; Handlungsunkosten 244 520,55 Mk.; Steuern und Abgaben 39 445,64 Mk.; Versicherungen 18 378,03 Mk.; Teilschuldverschreibungsspesen 70 190 Mk.; Vortrag aus 1912 85 422,75 Mk.; Bruttogewinn 1913 1 297 251,21 Mk. = 1 382 673,96 Mk.; Abschreibungen: auf Gebäude Dresden 2 Proz. 4 574 Mk., auf Gebäude Heidenau (Abbruch) 50 000 Mk., auf Gebäude Heidenau 4 Proz. 41 710 Mk., auf Maschinen Dresden 30 000 Mk., auf Maschinen Heidenau 240 000 Mk., auf Wasseranlage Heidenau 11 700 Mk., auf Utensilien 13 997 Mk., auf Kraftwagen 1750 M., zus. 393 731 Mk.; Reingewinn 1913 903 520,21 Mk.; = 1 297 251,21 Mk.; Vortrag aus 1912 85 422,75 Mk.; = 1 382 673,96 Mk.; zusammen 1979 013,88 M. Haben. Vortrag aus 1912 88 422,75 M.; Fabrikationskonto 1 893 591,13 Mk.; zusammen 1979 613,88 Mk.

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Berlin.** Zeitungsnachrichten zufolge schweben Fusionsverhandlungen zwischen den Feldmühle-Papier- und Zellstoffwerken und der Schlesischen Zellulose- und Papierfabriken A.-G. in Cunnersdorf. Tageszeitungen zufolge ist die Anregung zu den Verhandlungen von der Schlesischen Zellulosefabrik A.-G. ausgegangen, die eine Anlehnung an eine andere Gesellschaft sucht. Aus Gründen dürfte aber keine Fusion der beiden Gesellschaften in Betracht kommen, denn die Feldmühle-Papier- und Zellstoffwerke wird, wenn es überhaupt zu der angestrebten Annäherung kommt, die Aktien der Schlesischen Zellulosefabrik ganz oder teilweise und dies Unternehmen als selbständige Aktiengesellschaft weiterführen. Ob es zu dieser Verbindung der beiden Gesellschaften kommen wird, was im übrigen noch sehr zweifelhaft ist, dürfte von dem Ausfall der Prüfung der Verhältnisse der Schlesischen Zellulosefabrik abhängen, die augenblicklich durch die Feldmühle Zellstoffwerke vorgenommen wird.

**Dresden.** Luxuspapier - Ausstattung Willibald Feller in Dresden. Der bisherige Inhaber Fabrikant Moritz Willibald Feller ist gestorben. Der Kaufmann Paul Berthold Wensch in Wilmersdorf bei Berlin ist Inhaber. Er haftet nicht für die im Betriebe des Geschäfts begründeten Verbindlichkeiten des bisherigen Inhabers.

**Gosbach, O.-A.** Geislingen, Steige. Kgl. Amtsgericht Geislingen. In das Handelsregister wurde die Firma Pappenfabrik Gosbach, G. m. b. H., Sitz in Gosbach, O.-A., Geislingen. Gesellschaft mit beschränkter Haftung laut Gesellschaftsvertrags vom 12. Januar 1914. Gegenstand des Unternehmens ist der Erwerb und Betrieb der Gosbacher Pappenfabrik sowie der Handel mit Pappen und Papier. Das Stammkapital beträgt 21 000 Mk. Als Geschäftsführer ist bestellt Albert Koch, Kaufmann in Gosbach.

**Hofgeismar.** Die in Konkurs geratene Firma L. Keseberg, G. m. b. H. in Hofgeismar ist käuflich in den Besitz der Buch- und Kunstdruckerei Hofgeismar G. m. b. H. Hofgeismar, übergegangen, die den Betrieb in unveränderter Weise weiterführen wird. Die Hofgeismarer Zeitung ist ebenfalls mit übernommen worden.

(Leipzig. Tgbl.).

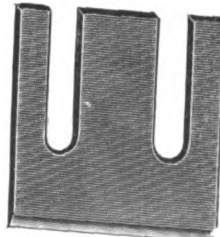
**Karwin (Schles.).** Gelöscht wurde die Firma W. i. H. Sembol, Erzeugung von Papiersäcken mit und ohne Druck, infolge Gewerbezurücklegung.

**Leipzig.** Karl Friedrich Wilhelm Spörl ist als Gesellschafter aus der Firma Ackermann & Co. in Leipzig ausgeschieden.

**Wiesbaden.** Die Firma Johann Altschaffner, Papierwarenfabrik und Druckerei, Papiergroßhandlung, Inh. Carl Altschaffner, mit dem Sitze zu Wiesbaden, ist auf den Johann Altschaffner, Fabrikant zu Wiesbaden, übergegangen und lautet jetzt: Johann Altschaffner, Papierwarenfabrik und Druckerei, Papiergroßhandlung.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Wien.** Brüder Kranz, k. k. priv. Papierfabriken-Aktien-Gesellschaft. Gegenstand des Unternehmens der Gesellschaft ist: a) die Erzeugung von Papier, von Hilfsstoffen zur Papierfabrikation und von allen daraus herzustellenden Artikeln, sowie der Handel mit diesen Erzeugnissen; b) die Erwerbung oder Pachtung, beziehungsweise Verpachtung bereits bestehender oder die Errichtung neuer Unternehmungen, welche die Erzeugung von Papier oder von verwandten Artikeln zum Gegenstand haben und die Beteiligung an derartigen in- und ausländischen Unternehmungen sowie die Erwerbung von Aktien derselben; c) die Verwertung von Holz, welches beim Kauf von Schleifholz mitübernommen wurde; d) die Ausnutzung der der Gesellschaft eigentümlichen Wasserkräfte durch Errichtung von Elektrizitätswerken behufs Erzeugung von elektrischer Energie für eigene Zwecke und zur Abgabe an Dritte und die Erwerbung neuer Wasserkräfte; e) der Betrieb aller zur Förderung der ad a) bis d) angeführten Zwecke dienenden Handelsgeschäfte und Gewerbe. Das Aktienkapital der Gesellschaft beträgt 2 100 000 Kr., zerteilt in 10 500 Stück voll eingezahlte, auf den Inhaber lautende Aktien zu je 200 Kr. In der konstituierenden Generalversammlung gewählte Mitglieder des Verwaltungsrates sind: Dr. Ludwig Kranz; Ingenieur Erwin Kranz und Fritz Kranz, sämtlich Fabriksbesitzer in Graz; Hans Höndorf, Direktor der k. k. priv. Steiermärkischen Escompte-Bank in Graz, und Paul

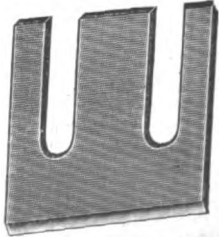


## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

### Holländer- und Grundwerkmesser

Schaber - Klingen — aus Stahl und Dr. Künzels Phosphor-Bronze —



Freiherr von Cornaro, k. k. Oberleutnant i. P. in Wiener-Neustadt; Emil Scarpa, Rechtskonsulent des österreichischen Lloyd in Meran, letzterer kooptiert.

— In den Verwaltungsratssitzungen der der Neusiedler Aktiengesellschaft affilierten Unternehmungen wurde beschlossen, von dem ausgewiesenen Reingewinne der Aktien-Gesellschaft Papierfabrik Schlöglmühl per 558 466 Kr. zu Abschreibungen 465 000 Kr. zu verwenden und den nach den statutarischen Zuwendungen verbleibenden Betrag von 74 119 Kr. auf neue Rechnung vorzutragen. Das ausgewiesene Erträgnis des österr. Vereins für Zellulosefabrikation beträgt 325 496 Kr. und werden nach diversen Abschreibungen 9800 Kr. auf neue Rechnung vorgetragen.

— Neu eingetragen wurde die Firma Tubapapierhülsen-Fabrik, Gesellschaft m. b. H. Gegenstand des Unternehmens der Gesellschaft ist die Errichtung, Pachtung oder Miete sowie der Betrieb von Papier- oder Papierhülsenfabriken, sowie der Betrieb aller Geschäfte, welche dem vorgedachten Zwecke förderlich sind. Höhe des Stammkapitals ist 100 000 Kr. Geschäftsführer ist Dr. Philibert Brand, Chemiker in Prag.

**Paris.** Nach dem Tode des Herrn A. L. Gröndal, Holz- und Zellstoffgeschäft in Paris, Bois du Nord und Mailand, hat der Sohn desselben, Herr F. A. Gröndal die im Jahre 1883 gegründete Firma übernommen.

### Börsennachrichten.

Die Börse im Monat Februar. Der große Erfolg der Schatzschein-Emission und die hierauf folgende Kurssteigerung am Markte der festverzinslichen Werte brachte in der ersten Woche der Berichtsperiode eine lebhaftere Kursbewegung am Anleihemarkte mit sich. Auch die Wiederkehr vollständiger Beruhigung auf dem politischen Gebiete belebte das Geschäft. Dazu kam, daß gerade das so lange in fast völliger Zurückhaltung befindliche private Publikum seine mißtrauische und verärgerte Stimmung in das Gegenteil wandelte. Zunächst begann das Publikum sich auf den Wert der einheimischen festverzinslichen Anleihen zu besinnen, und infolge der sinkenden Zinssätze, als einem Ergebnis des allgemeinen Geldüberflusses, brachte es die in Bereitschaft gehaltenen Kapitalien auf den Markt. Dazu kommen Aussichten auf eine bessere

#### Kurse von Papier-, Pappen- und Zellstofffabriken.

|                                       | Dividenden |        | Kurs am<br>26. 1. 14 | Kurs am<br>28. 2. 14 | Differenz |
|---------------------------------------|------------|--------|----------------------|----------------------|-----------|
|                                       | vorl.      | letzte |                      |                      |           |
| <b>Börse in Berlin.</b>               |            |        |                      |                      |           |
| A.-G.f.Papp.-Fabr. Berlin             | 4 1/2      | 3      | 56.00                | 56.25                | + 0.25    |
| Alfeld-Gronau Pap.-Fbk.               | 0          | —      | 64.00                | 73.40                | + 9.40    |
| Ammendorf, Pap.                       | 30         | 30     | 375.25               | 384.00               | + 8.75    |
| Arnsdorfer Papierfabrik               | 6          | 0      | 67.00                | 65.50                | - 1.50    |
| Aschaffenburg Paplerf.                | 8          | —      | 121.40               | 124.50               | + 3.10    |
| Cröllwitzer Papierfabrik              | 9          | 10     | 187.75               | 195.25               | + 7.50    |
| Eiberfelder Papierfabrik              | 0          | 0      | 10.00                | —                    | —         |
| Carl Ernst & Co.                      | 0          | —      | 17.25                | 21.00                | + 3.75    |
| Feldmühle Zellulosefabr.              | 12         | —      | 166.00               | 164.25               | - 1.75    |
| Königsberger Zellstoff-<br>fabrik     | 22         | 22     | 343.00               | 344.00               | + 1.00    |
| Kostheim, Zellulose                   | 11         | —      | 124.40               | 115.75               | - 8.65    |
| Leykam-Josefthal Pap.                 | 5          | —      | 92.00                | 91.80                | - 0.20    |
| Norddeutsche Cellulose                | 15         | —      | 217.50               | 214.00               | - 3.50    |
| Nordd.Leder-Pappenfab.                | 5          | —      | 69.00                | 68.00                | - 1.00    |
| Pressspanfabrik Unter-<br>sachsenfeld | 6          | 6      | 99.60                | 100.90               | + 1.30    |
| Reisholz, Papier                      | 18         | 18     | 239.00               | 246.25               | + 7.25    |
| Schles. Zell.- u. Pap.-Fbk.           | 7 1/2      | 0      | 52.80                | 47.00                | - 5.80    |
| Simoniussche Zell.-Fbk.               | 6          | —      | 97.50                | 98.50                | + 1.00    |
| Varsiner Papierfabrik                 | 10         | —      | 125.00               | 123.90               | - 1.10    |
| Zellstoff-Verein                      | 0          | 0      | 77.80                | 75.00                | - 2.80    |
| Zellstofffabrik Waldhof               | 15         | —      | 226.00               | 225.70               | - 0.30    |

## Komplette Papiermaschine

von Rührbüten bis Rollapparat, 2200 mm Siebbreite, Siebpartie und drei Pressen, fast neu, ca. 100 qm Heizfläche, Feuchtglätte, Kühlapparat, Satinierwerk, kompletter Antrieb, einschließlich solider Betriebsdampfmaschine, wird wegen Anschaffung einer breiteren Maschine zum Verkauf gestellt — Die Maschine ist im flottesten Betrieb (Abbruch Ende September), auf derselben werden mittelfeine Papiere gearbeitet.

— Nähere Auskunft erteilt —

**H. FÜLLNER**  
Warmbrunn i. Schl.

5404

## Papierprüfungsanstalt

**ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz**

Miquelstraße Nr. 2

liefert

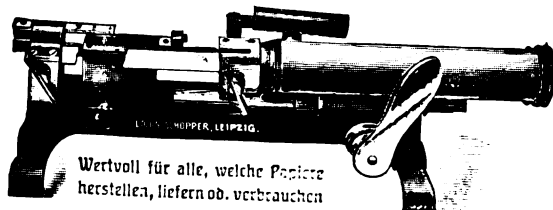
Fernspr. Steglitz 3436

**Untersuchungen aller Papiersorten**

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

## Schoppers Schnell-Papierprüfer

zur Bestimmung der Festigkeit  
:: (Reisslänge) und Dehnung ::



Wertvoll für alle, welche Papiere  
herstellen, liefern od. verbrauchen

**Louis Schopper,**  
LEIPZIG, Arndtstrasse 27

Fabrik wissenschaftlicher und technischer Apparate

Zukunft des so lange Zeit arg danieder liegenden Baugeschäftes, das in erster Linie als ein Gradmesser der Wirtschaftskonjunktur anzusehen ist. Immerhin zeigt die Börse — klug gemacht durch mancherlei vorangegangene Enttäuschungen — eine verständnisvolle Zurückhaltung. Eine kurze Zeit anhaltende Vorwegnahme von Aussichten auf eine günstigere wirtschaftliche Lage, die besonders den Montanaktienmarkt belebte, war — trotz vereinzelter spontaner Kurssprünge infolge von Fusionsgerüchten in der Montanindustrie — weder in der Berufsspekulation noch in den ihr näherstehenden Schichten des privaten Publikums imstande, über Maß und Ziel hinauszuziehen. Allerdings behielten auch noch in der dritten Woche der Berichtsperiode die Fusionsgerüchte ihre Wirksamkeit auf das Geschäft, wozu noch der endlich eingetretene Friede in dem die Börse so lange Zeit peinlich beeinflussten Schiffahrtskriege zwischen dem Hapag und dem Lloyd kam. Ferner wurde die Lage der Oberschlesischen Montanindustrie recht günstig beurteilt. Jedenfalls sind, und das ist das Resumé der Börsentätigkeit im vergangenen Monat, aufgespeicherte Kapitalmassen wieder in vollen Fluß geraten, und der Begehr nach guten und chancereichen Anlagemöglichkeiten hat sich gesteigert. Zwar wirkte dann in der letzten Woche des Berichtsmonats die schwere Depression an der Pariser, Londoner und Amsterdamer Börse, die eine Folge der südamerikanischen Krisis war, auch auf unseren Geldmarkt ungünstig ein, jedoch dem Anziehen des Privatdiskonts in der letzten Woche dürfte um so weniger ernsthafte Bedeutung zuteil werden, als der Status der Reichsbank sich weiter bedeutend verbessert hat. Trotzdem war ganz zum Schluß der

## Börse in Dresden.

|                                   |                   |    |        |        |         |
|-----------------------------------|-------------------|----|--------|--------|---------|
| Chrome                            | 0                 | 0  | —      | —      | —       |
| Dresdener Albuminap.              | 5                 | —  | 111,00 | 119,00 | + 8,00  |
| dto. Genussschein                 | 9 $\frac{1}{2}$ M | —  | 150,00 | 170,00 | + 20,00 |
| Dresdner Papierfabrik             | 2                 | 0  | 60,75  | 67,10  | + 6,35  |
| Ica                               | 5                 | 5  | 117,00 | 113,00 | — 4,00  |
| Fbr. phot. Pap. Kurs              | 6                 | —  | 104,50 | 105,00 | + 0,50  |
| dto. Genussscheine                | 0 M.              | —  | 20,00  | —      | —       |
| Hasseröder Papierfabrik           | 4                 | —  | —      | —      | —       |
| Leykam-Josephsthal                | 5                 | —  | —      | 91,75  | —       |
| Niederschl. Holzstofffabr.        | 15                | 15 | 246,00 | 247,00 | + 1,00  |
| Peniger Patentpapierf.            | 12                | 12 | 178,00 | 183,75 | + 5,75  |
| Paul Süs, Luxuspapierf.           | 0                 | —  | —      | —      | —       |
| Thodesche Papierfabrik            | 0                 | 0  | —      | —      | —       |
| dto. Vorn.-Aktien                 | 0                 | 0  | —      | —      | —       |
| Ver. Bautzner Papierf.            | 0                 | —  | 25,50  | 27,00  | + 1,50  |
| dto. 6% Vorn.-Akt.                | 0                 | —  | —      | —      | —       |
| Ver. Fabr. phot. Pap.             | 8                 | 8  | —      | 119,90 | —       |
| dto. Genussscheine                | 10 M.             | —  | 175,00 | 200,00 | + 5,00  |
| Ver. Strohstofffabr.              | 5                 | —  | 90,00  | 94,75  | + 4,75  |
| Weissenborn, Papierfab.           | 8                 | —  | 138,00 | 142,00 | + 4,00  |
| Westendorp & Wehn.                | 10                | —  | —      | —      | —       |
| dto. Genussscheine                | 2,4 M.            | —  | 28,00  | 28,00  | —       |
| Trockenplatten von Dr. Schlässner | 11                | —  | —      | 176,00 | —       |

## Börse in Leipzig.

|                          |    |    |        |        |         |
|--------------------------|----|----|--------|--------|---------|
| Najork. Plagwitz         | 10 | 8  | 163,00 | 155,50 | — 7,50  |
| Cröllwitzer Papierfabrik | 10 | —  | 182,00 | 196,00 | + 14,00 |
| Limmrits-St-Pr.-A.       | 18 | —  | 245,00 | 250,00 | + 5,00  |
| Schlema, Holzstofffabrik | 15 | 15 | —      | —      | —       |

## Börse in Frankfurt a. M.

|                        |    |   |        |        |        |
|------------------------|----|---|--------|--------|--------|
| Aschaffenh. Buntpapier | 10 | — | 172,00 | 172,50 | + 0,50 |
| dto. Maschinenpap.     | 8  | — | 122,25 | 124,00 | + 1,75 |

**Wir sind stets Käufer** für ausrangierte **Bronzesiebe** in Rollen und Stücken sowie sämtliche sonstige alte Metalle. 5409

**Samuel Baer's Söhne, Halberstadt.**

**50 000 Mk.**

5357

Stammanteil einer älteren Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Stammkapital 125 000 Mk., Maschinenfabrik mit lohnenden Spezialitäten und zukunftsreichen Neuerungen für die Papier- und Zellulose-Fabrikation, in schöner Stadt von 90 000 Einwohnern, zu zedieren gesucht. Das Kapital wird entweder fest mit 10% verzinst, oder bei tätiger Teilnahme am Gewinn beteiligt. Für Kapitalisten schöne Rente, für Ingenieure oder Techniker der Papier- und Zellulose-Fabrikation dankbare Tätigkeit. Durchschnittsgewinn von 8 Jahren 25%, bedeutend steigerungsfähig. Offerten unter **B. G. 48** an **Rudolf Mosse, Dresden**, erbeten.

### Modern eingerichtete Pappenfabrik

flott im Betriebe befindlich, mit nachweisbar sehr guter Rentabilität, welche als Spezialität sehr lukrative Artikel der Weißpappenbranche herstellt, wünscht zwecks Umwandlung in eine G. m. b. H. und einer damit verbundenen Vergrößerung des Werkes einige kapitalkräftige Herren als Gesellschafter aufzunehmen. — Interessenten wollen ihre Adresse unter **J. G. 14 160** bei **Rudolf Mosse, Berlin SW.**, einsenden.

5387

## Krepp-Karton!

Bin regelmäßiger großer Abnehmer, Stärke ca. 1 mm, weiß od. beige Farbe, u. bitte um Off. mit Muster unter **R. 216** an die Ann.-Exped. **Rosiefsky, Bonn.**

## Papiermaschinen-Verkauf

Eine noch in bestem Zustande befindliche **Langsiebpapiermaschine** von 210 cm beschnittener Arbeitsbreite wird wegen beabsichtigter Anschaffung einer breiteren Maschine preiswert abgegeben. Die Maschine ist mit 3 Nasspressen und genügend grossem Trokenapparat für eine **Tageproduktion von 10 000 Kilo** satiniert od. masch.-gl. Druck ausgestattet. Dieselbe kann von ernstlichen Reflektanten z. Z. noch im Betriebe besichtigt werden. — Angebote unter **P. F. 5400** a. d. Geschäftsstelle d. Bl. erbet.

## Börse in München.

|                           |    |   |        |        |        |
|---------------------------|----|---|--------|--------|--------|
| Aschaffenb. Bp.-u. Leimf. | 10 | — | 170,00 | —      | —      |
| do. Maschin.-Papierf.     | 8  | — | 121,00 | 124,75 | + 3,75 |
| Eleuthal Holstoff         | 5  | 5 | 79,00  | 79,00  | —      |
| Münch.-Dach. Papierfab.   | 15 | — | 265,00 | 267,00 | + 2,00 |
| Teisnach. Papierfabrik    | 8  | 8 | 139,00 | 133,50 | - 5,50 |

Verkehr ein ausgesprochen lustloser. — Am Kassaindustriemarkte war während der ganzen Berichtsperiode, abgesehen von einigen wenigen Tagen der Ermüdung und Realisationsneigung, die Tendenz überwiegend befestigt. Ganz zu Beginn war speziell für die Aktien von Papier- und Zellulosefabriken Interesse vorhanden, das sich allerdings nicht gleichblieb. Am 2. März erfuhren z. B. die Aktien der Norddeutschen Lederpappenfabrik im Anschluß an die von der Generalversammlung beschlossene Dividendensistierung einen Rückgang um 8 Prozent. Auch unsere Tabelle zeigt ein recht wenig einheitliches Bild. — Privatkont bei Schluß  $3\frac{3}{4}$  Prozent.

## Kleine Mitteilungen

**Stiftung.** Eine hochherzige Stiftung machte Kommerzienrat Gustav Adt zum Andenken an seinen verstorbenen Vater, Geheimrat J. B. Adt, indem er der Arbeiterpensionskasse der Ensheimer Fabrik Gebrüder Adt, Hartpapierwarenfabrik, einen Betrag von 20 000 Mk. überweisen ließ.

**Unfall.** In der Papier- und Pappenfabrik Obertsrot (Murgtal) ereignete sich kürzlich ein tödlicher Unglücksfall. Der Arbeiter Wielandt aus Reichental, Vater von acht Kindern, der nach der Kanalschleuse geschickt worden war, um einen Schieber zu schließen, glitt aus, stürzte in den Kanal und wurde aus diesem in die hochgehende Murg getrieben. Beim Sägewerk der Fabrik wurde Wie-

landt angeschwemmt; die sofort angestellten Wiederbelebungsversuche blieben aber leider erfolglos.

**Auszeichnung für treue Arbeit.** In der Nossener Pappen- und Kartonnagenfabrik Klostermühle erhielten der Holzschäler Scheithauer aus Nossen, der seit 1873 daselbst tätig ist, das Ehrenzeichen für Treue in der Arbeit, sowie Saalmeister Weber aus Nossen, Vorarbeiter Friedrich aus Zella, Vorarbeiter Beukert aus Marbach und Holzschleifer Rößger aus Marbach für 25jährige treue Tätigkeit bei ein und derselben Firma das städtische Ehren-diplom ausgehändigt. Die Inhaber der Firma Gebrüder Kühn überreichten den Jubilaren noch namhafte Geldgeschenke.

**Papierfabriksvorstand schwedischer Minister.** In das neue schwedische Ministerium wurde Hofgerichtspräsident Berndt, Hasselrot, Vorstandsmitglied der Papierfabrik Katrinefors Aktiebolag in Mariestad, als Justizminister berufen. A.

## Beilagen-Hinweis.

Ueber die Vorteile der Entölung im allgemeinen und der patentierten Obewe-Entöler im besonderen finden Interessenten recht beachtenswerte Angaben in dem beiliegenden Prospekt von Otto Bühring & Wagner G. m. b. H., Mannheim und Berlin-Lankwitz. Als weitere Spezialitäten dieser Firma werden in dem Prospekt u. a. „Oculi“-Kondenswasser-Ableiter mit Schauglas (D. R. P.), Großwasserraum - Gegenstrom - Vorwärmer (System Bühring), Obewe-Oelreiniger „Osada“ usw. beschrieben.

Empfehlend verweisen wir auch auf den Prospekt von Schiff & Stern, Leipzig und Wien, über automatische Heißwasser-Kesselspeise-Anlagen D. R. P., die ohne Pumpen oder Injektoren arbeiten, keine Wartung, keine Schmierung und auch keinen Antrieb erfordern.



**Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkesselwerke A.G. Oberhausen/Rhld.-Berlinc.**

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

**Revue hebdomadaire**

**Weekly review**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet

Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort



Anzeigengebühr: pro Nonpareillezeile, einspaltig  
(50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender  
Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach er-  
mäßigtem Tarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen  
Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142  
Teleph.: Amt Moritzplatz, 5040-43 ◀ Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 13. März 1914

Heft II

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 301     | Bekanntmachung                                                                                                                            |
| 302—303 | Etwas über Riementreibe                                                                                                                   |
| 305—310 | Herstellung von Strohhalbstoff                                                                                                            |
| 312     | Aufrechtstehende Fasern im Papier                                                                                                         |
| 313—330 | Patent - Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>mishtes — Kl. Mitteilungen<br>Bücherschau |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 303—305 | Quelques conseils sur les trans-<br>missions par courroies                                                  |
| 310—312 | Fabrication de la demi-pâte de<br>paille                                                                    |
| 313     | Fibres restant debout dans le papier                                                                        |
| 313—330 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                                  |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 303—304 | Belt drives                                                                                                                      |
| 310—312 | The Manufacture of Straw Half-stuff                                                                                              |
| 313     | Fibres standing upright in paper                                                                                                 |
| 313—330 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graphy |

## Bekanntmachung.

Auf der Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik, Leipzig 1914, werden die beteiligten Berufsgenossenschaften, unter ihnen die unterzeichnete, auch Gegenstände aus dem Gebiete der Unfallverhütungsvorsorge zur Anschauung bringen. Der hierfür zugemessene Ausstellungsraum ist beschränkt, und es werden deshalb nur bildliche Darstellungen, vornehmlich Photographien, Platz finden. — Solche Bilder von Maschinen usw., auf denen erkennbar oder doch angedeutet ist — etwa in roter Farbe oder textlich —, in welcher Weise durch Einrichtung und Vorsorge den Unfallgefahren begegnet wird, sollen ausgelegt werden. Wir laden die Mitglieder unserer Berufsgenossenschaft und die in die Betriebe unserer Mitglieder liefernden Maschinenfabriken ein, derartige Bilder einzusenden, die in unsere Auslage einzuordnen wir uns vorbehalten. Je ein erläuterndes Textblatt mit kurzer Angabe über Einrichtung, Unfallgefahr, Vorsorge gegen diese und eventuell auch über Leistung, Laufgeschwindigkeit, wo im Betriebe, von wem geliefert, würde beizufügen sein. — Erwünscht ist, wenn Photographien in zwei Exemplaren geliefert werden; beide können, eine soll, wenn möglich, unaufgezogen sein. Auch sollen sich diese, wenn möglich, dem vereinbarten Format eines Kartons von 30 cm Breite und 20 cm Höhe anpassen lassen. — Wir bitten, Einsendungen unter der Adresse des von uns mit den Vorbereitungsarbeiten beauftragten technischen Aufsichtsbeamten, Herrn Major a. D. K. Reinold, Jena, Johann-Friedrich-Straße 33, und mit dem äußeren Vermerk »Bugra betreffend« versehen, bis 1. April 1914 an uns gelangen lassen zu wollen.

Mainz, den 7. März 1914.

**Der Vorstand der Papiermacher-Berufsgenossenschaft.**

Karl Marggraff.

## Etwas über Riementriebe.

Von Ingenieur K. A. Weniger.

Zur Uebertragung der rotierenden Kraft von einer Welle zur andern dient der Riementrieb. Seine Anwendung ist in Fabrikbetrieben und besonders in Papierfabriken der gebräuchlichste und nur bei Uebertragung von recht großen Kräften, oder bei großen Wellenabständen, wo Riemen wegen der großen Breite, Länge und Dicke zu teuer wären, ist der Seiltrieb in Betracht zu ziehen. Da die richtige Anwendung des Riementriebes einen gesicherten Betrieb gewährleistet, jedoch gegen die Grundregeln für die Kraftübertragung durch Lederriemen manchmal noch viel gesündigt wird, so will ich hier an die wichtigsten Daten über Riementrieb erinnern, soweit sich diese auch durch die Praxis ergeben haben.

Hauptbedingung beim Riementrieb ist der richtige Lauf des Riemens, d. h. die Mittellinie des auflaufenden Trumes muß stets in die Mittelebene der Riemenscheibe fallen, welcher er zuläuft, gleichgültig, ob der Riemen offen, halbgeschränkt oder über Leitrollen geführt ist. Als geringste Entfernung für direkten Riementrieb ist bei horizontalem Trieb die Summe der beiden Riemenscheibendurchmesser plus 2 m anzunehmen, bei vertikalem Trieb zirka 2 m mehr. Die Entfernung zweier Riemenscheiben voneinander soll möglichst groß sein, da ein weitgespannter Riemen die zur Kraftübertragung erforderliche Spannung durch das Gewicht des durchhängenden Stückes teilweise selbst erzeugt. Man gehe jedoch nicht über einen Wellenabstand von 10 m; denn durch die Uebertragung einer Kraft auf eine größere Entfernung würde der Riemen, besonders bei hoher Geschwindigkeit, ins Schwanken geraten und durch die Gefahr des Herunterfallens eine ewige Sorge des Betriebsführers bedeuten, abgesehen davon, daß ein zu langer Riemen auch noch recht kostspielig ist. Kurzgespannte Riemen verursachen stets Unannehmlichkeiten im Betriebe und sind daher soviel als möglich zu vermeiden. Der kurze Riemenzug ruft ein sehr geringes Riemengewicht hervor, das zur Erzeugung der erforderlichen Spannung nicht mehr ausreicht, und nun sucht man diese Kalamität zu beseitigen, indem man den Riemen so stark als möglich spannt, bis die Wellen durch den starken Zug heißlaufen und schließlich anfressen. Viele versuchen auch dem Uebelstand dadurch zu steuern, daß sie den Riemen mit Kolofonium, Harzen u. dgl. bestreichen, was momentan Abhilfe schafft, den Riemen jedoch in seiner Festigkeit stark beeinträchtigt. Bedingen die örtlichen Verhältnisse einen kurzen Riemenzug, so ist die Anordnung einer nachstellbaren Druck- oder Spannrolle zu empfehlen, durch welche sich die Spannung des

Riemens je nach der Kraftübertragung und je nach seiner Längung regulieren läßt. Namentlich ist bei senkrechten Trieben mit kurzer Achsenentfernung eine Druckrolle unerlässlich.

Als Grundregel beachte man, daß der untere Riemen stets der ziehende sein soll, da von Natur aus der ziehende Riemen weniger durchhängt als der gezogene. Der gezogene Riemen verbindet mit seiner Eigenschaft des Durchhängens den Vorzug, dem Umfange der Riemenscheiben länger anzuhaften und somit für eine bessere Kraftübertragung Sorge zu tragen.

Für den anstandslosen Lauf eines Lederriemens ist neben der zu wählenden Stärke die Geschwindigkeit desselben von Wichtigkeit. Man nehme die Riemengeschwindigkeit möglichst groß, und zwar zwischen 15—25 m in der Sekunde. Größere Geschwindigkeiten sind nicht zu empfehlen; diese verlangen stabilere Konstruktion der Riemenscheiben und besonders starke Riemen; denn ein einfacher Riemen würde bei einer zu großen Geschwindigkeit Gefahr laufen, durch die Zentrifugalkraft von der Scheibe abgeschleudert zu werden. Durch das Gleiten bzw. durch das Rutschen des Riemens auf der Scheibe verliert die zu übertragende Geschwindigkeit, d. h., die von einem Riemen aufgenommene Geschwindigkeit wird sich in ihrem vollen Werte nie auf eine zweite Transmission übertragen lassen. Dieser Verlust an Geschwindigkeit ist um so höher, je größer die Uebersetzungsverhältnisse genommen werden. Man rechnet in der Praxis gewöhnlich mit einem Gleitverlust von 3 bis 5 Prozent. Im allgemeinen, d. h. bei nicht zu großen Tourenzahlen wird man diesen Verlust vernachlässigen können, bei Elektromotoren, Dynamomaschinen usw. ist jedoch mit obigem Werte zu rechnen.

Ein wichtiges Kapitel ist die Bestimmung des jeweiligen Uebersetzungsverhältnisses. Daß hier manchmal der örtlichen Verhältnisse wegen von der Regel abgegangen werden muß, ist erklärlich. Man würde jedoch mancherorts besser tun, die wenigen Unkosten zur Anbringung eines Zwischenvorgeleges nicht zu sparen, selbst wenn bauliche Veränderung sich notwendig machen sollten, als den beständigen Mißständen, wie Betriebsstörungen usw. ausgesetzt zu sein, welche durch ein zu großes Uebersetzungsverhältnis hervorgerufen werden. Bei dem geringsten Achsenabstand von 4 m ist das Verhältnis 1 : 5 nicht zu überschreiten. Nimmt man dasselbe größer, so wird der auf der kleineren Scheibe vom Riemen umspannte Bogen zu klein und daher die geringe Reibungsfläche nicht mehr



imstande sein, die Kraft zu übertragen. Läßt sich ein Zwischenvorgelege absolut nicht anbringen und zwingen die örtlichen Verhältnisse zu abnormalen Uebersetzungen, so nehme man notgedrungen eine Holzriemenscheibe, bei welcher der Anhaftungsfaktor des Riemens günstiger als bei Gußeisen ist und verbinde diese zweckmäßig mit einer Druckrolle.

Auch über den höchst zulässigen Durchmesser der Riemenscheibe gibt es eine Grundregel, die sagt, daß derselbe nicht kleiner sein darf, als die 100fache Riemendicke. Die Breite des Scheibenkranzes nehme man bei gewöhnlichem Riemetrieb  $1\frac{1}{10}$  der Riemenbreite plus 10 mm, bei halbgeschränktem Riemetrieb  $1\frac{1}{10}$  oder Riemenbreite plus 30—40 mm. Zwecks besseren Anhaftens des Riemens auf dem Scheibenkranz werden die zur Kraftübertragung dienenden Scheiben gewölbt (ballig) ausgeführt, während die Scheiben für halbgeschränkten Trieb, sowie beim Leerlauf gerade gedreht sind. Es ist sogar vorteilhaft, wenn die Leerlaufscheiben um 5 bis 10 mm im Durchmesser kleiner sind als die Festscheiben, da der Riemen somit beim Leerlauf nicht unnütz gespannt ist und sich weniger längt. Bezüglich der Wölbung gibt es besondere Formeln, die in das Gebiet des Konstrukteurs gehören, bemerken möchte ich jedoch, daß die Wölbung auf dem Scheibenkranz nicht zu groß genommen werden darf, da sonst die mittleren Riemenfasern einen größeren Weg auf der Scheibe zurücklegen müssen, als die seitlichen, wodurch der Riemen verzogen wird. Riemenscheiben mit seitlichen Rändern sind nur bei Horizontaltrieb auf Vertikaltrieb zulässig.

Das wichtigste Element beim Riemetrieb ist der Riemen selbst. Auf seine Behandlung wird oft noch viel zu wenig Wert gelegt und doch sind in größeren Anlagen in den Riemetrieben ganze Vermögen investiert. Es herrscht vielfach die irrige Ansicht, daß, wenn ein Riemen nicht zieht, oder rutscht, er auf der Laufseite mit harzigen Stoffen (Kolophonium, Pech, Wachs usw.) zu bestreuen ist. Das Rutschen wird ja momentan nachlassen, da-

gegen bildet sich auf der Laufseite mit der Zeit eine harte Kruste, welche dem Riemen die nötige Elastizität nimmt, infolgedessen biegt er sich schwer um die Scheibe und bricht. Die Praxis hat gezeigt, daß nicht harzige, sondern schmierige Stoffe für die Behandlung der Riemen vorzuziehen sind, und zwar ist zum Bestreichen der Laufseite des Riemens der Talg sehr empfehlenswert. Der Riemen wird zwar anfänglich noch rutschen, nach und nach saugt sich aber der Talg in das Leder ein, und dieses schwillt an, wodurch der Riemen kürzer wird und besser durchzieht. Der weitere Vorteil der Talgbehandlung liegt darin, daß der Riemen weich und geschmeidig wird und den Gleitverlust herabmindert. Doppellagige Riemen suche man soviel als möglich zu vermeiden. Mit Vorteil werden diese nur bei recht großen Scheibendurchmessern angewandt. Diese übertragen jedoch nicht etwa die doppelte Kraft, sondern nur 1,4 mal soviel wie ein gleich breiter einfacher Riemen. Die Verbindung der Riemenenden miteinander geschieht heute in mannigfacher Weise, durch Spezialschlösser, Klammern, Oesen und Stifte sowie Bänder. Die gebräuchlichste und älteste Riemenverbindung ist diejenige durch Zusammenleimen oder Zusammennähen mittels kleiner Lederriemen. Beim Auflegen genähter Riemen ist darauf zu achten, daß dieselben nie gegen den Stoß, sondern mit dem Stoß laufen. Es ist aus sicherheitstechnischen Gründen empfehlenswert, breite Riemen stets mit Riemenspannern aufzulegen, und sollte jeder Betriebsleiter seinen Untergebenen verbieten, vor dem Auflegen den Riemen zusammenzufügen und dann von der Seite auf die Scheibe aufzuschieben. Diese Manipulation hat schon viele Unglücksfälle im Gefolge gehabt.

Die Erfahrungen, welche man mit Stahlbändern, Baumwoll-, Gummi- und Kamelhaarriemen gemacht hat, sind nicht derartig, daß man sagen kann, daß diese den Lederriemen verdrängen werden. Wohl sind diese für spezielle Verhältnisse geeignet, bei normalen Betrieben wird jedoch m. E. Gegenwart wie Zukunft immer noch dem Lederriemen gehören.

### Quelques conseils sur les transmissions par courroies.

En ce qui concerne les transmissions par courroies les plus employées et le genre de transmissions, les quelques conseils ci-après seront certainement bienvenus.

La condition principale est que l'axe du brin montant soit toujours exactement dans l'axe de la poulie. La distance la plus faible des arbres en cas de transmission horizontale doit être égale à la somme des deux diamètres des poulies + 2 m, en cas de trans-

### Belt drives.

The following summary of belt drives, the mode of transmitting power most frequently employed, will no doubt be welcome.

A principal condition is that the middle line of the top side of the belt shall always fall exactly in the middle of the belt-pulley. In the case of a horizontal drive the smallest distance between the shafts must be equal to the total of the diameters of the two belt-pulleys + 2 m., and when the drive is vertical approx. 2 m. more. The distance



mission verticale, environ 2 m de plus. La distance des arbres doit être aussi grande que possible, mais ne pas dépasser 10 m. Les courroies trop courtes sont trop légères et, pour ce motif, ne donnent pas suffisamment de tension; les courroies trop longues sont chères et ont une tendance, aux grandes vitesses, à flotter et à tomber. Là où l'on ne peut pas éviter les courroies courtes, il est recommandable d'utiliser un galet tendeur surtout en marche verticale.

Le brin inférieur de la courroie doit toujours être le brin conducteur c'est-à-dire que le supérieur doit former flèche. La vitesse de la courroie ne doit pas être inférieure à 15 m. par seconde, pour réduire la perte par glissement, mais elle ne doit pas être non plus supérieure à 25 m. par seconde pour éviter les bris de courroies et de poulies. La perte par glissement est d'environ 3 à 5 % et il faut en tenir compte à nombre de tours élevé (moteurs électriques, dynamos).

Il convient que le rapport de transmission soit aussi faible que possible, afin de maintenir dans des limites modérées les pertes par glissement. Il est bon de prévoir, le cas échéant, un renvoi de mouvement intermédiaire. En cas d'écartement minimum des axes égal à 4 m., le rapport maximum est de 1:5. Eventuellement, la petite poulie peut être en bois à cause de l'adhésion meilleure de cette matière ou bien on montera un galet tendeur.

Une poulie ne doit jamais être plus petite que 100 fois l'épaisseur de la courroie. La largeur de la poulie est égale à  $1\frac{1}{10}$  de la largeur de la courroie + 10 m/m pour les courroies ordinaires et  $1\frac{1}{10}$  de la largeur de la courroie + 30 à 40 m/m pour les courroies croisées. Les poulies transmettant la force doivent être bombées; quant aux poulies folles ou à celles pour commande semi-croisée, il faut qu'elles soient tournées droites.

Quand une courroie glisse il ne faut jamais la saupoudrer sur sa face intérieure de matières résineuses (colophane, poix, cire, etc.). Ces dernières n'agissent que quelque temps et rendent les courroies dures et cassantes. Le mieux dans ce but est de les enduire, sur la face en contact avec la poulie, de suif, qui la tend et l'assouplit.

Les courroies doubles ne sont avantageuses que pour les très grands diamètres de poulies. Elles ne transmettent pas le double de la force, comme on pourrait le croire, mais seulement 1,4 environ de celle des courroies simples. La jonction des extrémités des courroies a lieu par des agrafes spéciales, des crampons, des œillets, des goupilles et des rubans. La jonction la plus ancienne et la plus employée en même temps que la meilleure est celle au moyen de la couture avec de peti-

between the shafts should be as large as possible, but not more than 10 m. Too short belts are too light and therefore insufficiently tensioned, whilst too long belts are costly and when the speed is high tend to sway and fall off. When short belts cannot be avoided it is preferable to employ an idler, especially for vertical belts.

The bottom side of the belt should always be the driving one, i. e. the top side must sag most. The velocity of the belt should not be below 15 m. per sec. in order to diminish loss due to slip, but it should not be greater than 25 m. per sec. in order to avoid fractures of the belt and pulley. The loss due to slip amounts to about 3—5% and must be taken into consideration when the speed is high (electric motors, dynamos).

The ratio of transmission should be as small as possible in order to keep losses due to slip within moderate limits. If necessary a countershaft should be arranged. When the shortest distance between the axes is 4 m. the highest admissible ratio is 1:5. If necessary the smaller pulley should be of wood on account of better adhesion, or an idler should be erected.

A belt-pulley should never be smaller than 100 times the thickness of the belt. The width of the pulley should be  $1\frac{1}{10}$  the width of the belt + 10 mm. with open belts, and  $1\frac{1}{10}$  width of belt + 30—40 mm. with crossed belts. Power transmitting pulleys should be curved (bulged) whilst loose pulleys or pulleys for half-crossed drive should be turned straight.

When a belt slips rosinous materials (colophonium, pitch, wax etc.) may never be strewed on the inside. This helps only for a short time and makes the belt hard and brittle. The best thing for belts is to grease the running side with tallow which tensions the belt and makes it flexible.

Double belts are advantageous only for very large pulleys. They do not transmit twice the power but only about 1,4 times as much as single belts. The ends are connected by special locks, clamps, eyelets, pins and laces. The oldest and most customary and the best joint is that made by sewing with small belts or by glueing the ends together. The belt should always run with the joint. Wide belts are always placed on the pulleys by means of belt stretchers. For special purposes steel, cotton, rubber and camel hair belts have been adopted.

tes courroies ou le collage des courroies ensemble. Il faut toujours que la courroie marche avec le joint. Les courroies larges doivent toujours être posées avec tendeurs sur la poulie. Les courroies en rubans d'acier, en coton, en caoutchouc et en poil de chameau se sont introduites pour des buts spéciaux.

## Herstellung von Strohhalbstoff.

Von B. Haas.

Bei der Herstellung von „Strohhalbstoff“ dient als Aufschließungsmittel fast ausschließlich der Kalk. Wird nun diese Herstellungsart näher betrachtet, so fällt es auf, daß sie eine Weiterentwicklung ziemlich vermissen läßt; denn die Herstellung des zu meist gelblichen oder gelben Strohhalbstoffes erfolgt derzeit allenthalben fast mit den gleichen Behelfen, wie bei Einführung dieser Halbstoffherstellungsart, und zwar gleichviel, ob hierbei kalte Kalkbeize oder kochende Kalkmilch benützt wird. Ohne an dieser Stelle auf die technischen oder wirtschaftlichen Vorteile beider Herstellungsarten näher einzugehen, kann man füglich behaupten, daß die Herstellung gelben Strohhalbstoffes eine Weiterentwicklung deshalb vermissen läßt, weil die Ware sehr billig hergestellt werden muß, und weil für besser hergestellte gleichartige Fabrikate auch nicht leicht ein entsprechender Ueberpreis zu erzielen ist. Dieses unerfreuliche Verhältnis wird von mancher Seite auf Ueberproduktion zurückgeführt, von anderer Seite auf das Verhalten zahlreicher Verbraucher, die den minderwertigsten Strohhalbstoff noch immer für gut genug achten, solange er nur billiger ist, als gleichartiger, wenn auch schönerer und besserer Halbstoff.

Das Vorhandensein der angezogenen Ueberproduktion wird aber von bestimmten Seiten vorwiegend dann gern ins Feld geführt, wenn die Entstehung neuer Strohhalbstofffabriken geplant wird oder wenn solche Fabriken ihren Betrieb beginnen sollen. Und wenn auch nicht behauptet werden kann, daß durchschnittlich ein Mangel an Strohhalbstofffabriken besteht, kann aber anderseits von Fall zu Fall auch nachgewiesen werden, daß die Wirtschaftlichkeit der bestehenden einzelnen Fabriken nicht so sehr von ihren günstigen örtlichen Verhältnissen oder von dem Umfange ihres Betriebes abhängt, als von der technisch einwandfreien Handhabung ihres Betriebes. Und hier stoßen wir auch tatsächlich auf Mängel, deren Vorhandensein zugleich eine Erklärung gibt, warum die Herstellung des gelben Strohhalbstoffes in vielen

Betrieben sozusagen in den Kinderschuhen stecken geblieben ist.

Das angezogene Verhalten zahlreicher Verbraucher von gelben Strohhalbstoffen trifft auch nur bedingungsweise zu. Denn besserer und schönerer Strohhalbstoff wird minderwertigerem Halbstoff bei gleichem oder annähernd gleichem Preis stets vorgezogen. Dies ist um so mehr von Belang, als diejenigen Fabriken, die verhältnismäßig besseren und schöneren Strohhalbstoff herstellen, hierzu erfahrungsgemäß geringere Kosten aufwenden, weshalb sie auch bessere Wirtschaftlichkeit aufweisen. In diesem nur scheinbaren Widerspruch ist zugleich das Rätsel enthalten, warum die technische und wirtschaftliche Rückständigkeit der in Frage kommenden Betriebe zumeist enge verknüpft ist. Dieser scheinbare Widerspruch ist aber sehr leicht zu lösen, wenn man die Handhabung der Technik in solchen Strohhalbstofffabriken verfolgt, die schöne Ware preiswert herstellen und die dabei gute wirtschaftliche Erfolge erzielen. Denn auch der an sich geringwertige Strohhalbstoff muß sachgemäß hergestellt werden und nicht schematisch, sondern in Anpassung an die jeweilig gegebenen Verhältnisse.

Diese Feststellungen werden vielleicht von manchen Seiten dem Widerspruch begegnen, daß die kalt oder warm gehandhabte Herstellungsart des gelben Strohhalbstoffes nennenswerte Abweichungen überhaupt nicht zuläßt, nachdem in allen Fällen doch gleiches Stroh, gleicher Kalk, fast gleiche Kalkmenge, gleiche Behandlungszeit und ziemlich gleiche Apparatur zur Anwendung gelangen. All diese Einwendungen erweisen sich aber in Wirklichkeit nicht als stichhaltig, was schon daraus hervorgeht, daß manche Fabriken mit Anwendung bestimmten Aufwandes schönen und guten Strohhalbstoff herstellen, während andere Fabriken, die mit gleichem Aufwande arbeiten, nur verhältnismäßig weniger schönen Halbstoff herzustellen vermögen. Diese Abweichungen sind doch nur möglich, weil der Mittelaufwand in dem einen Falle sachgemäß zur Anwendung gelangt und in

dem anderen Falle nur schematisch, bzw. in gedankenloser Nachahmung anderwärts gehandhabter und bewährter Vorschriften. Die getreue Nachahmung zeitigt aber stets Abweichungen oder Mißerfolge. Nur dann, wenn das Verfahren gründlich durchdacht und den zeitweiligen Verhältnissen angepaßt ist, kann man auf Erfolg rechnen. Vielfach herrscht die Ansicht, daß zwischen dem zur Benutzung gelangenden Stroh, Kalk, Wasser und Dampf belangreiche Abweichungen nicht bestehen. Erfahrungsgemäß sind aber bei diesen Materialien oft erhebliche Abweichungen vorhanden; denn 10% magerer Kalk können nicht gleiche Wirkungen ergeben, wie 10% fetter Kalk, da dieser zumeist 90—96% wirksames  $\text{CaO}$  enthält, während magerer Kalk oft bis zu 75% herabgeht. Es ist daher nicht maßgebend, ob der Kalk kurzweg im Einkaufe billig ist, sondern ob er wenig unwirksame Bestandteile enthält, bzw. ob seine wirksamen Bestandteile preiswert sind. Wird nun die gleiche Menge gebrannten Kalkes in dem einen Falle mit weichem, in dem andern Falle mit hartem Wasser gelöscht, so kann die entstehende Kalkmilch unmöglich in beiden Fällen gleiche Eigenschaften aufweisen, und sie kann demzufolge auch unmöglich gleiche Wirkungen vermitteln. Diese Abweichungen können dadurch verschärft werden, daß trockener Dampf stets andere Wirkungen ergibt, wie weniger trockener oder nasser Dampf. Auch muß berücksichtigt werden, daß ein und dieselbe Strohart ziemlich abweichende Beschaffenheit aufweisen kann, je nach den klimatischen Verhältnissen, Düngung und Bodenbeschaffenheit. Schon hieraus geht hervor, daß es vollkommen verfehlt ist, wenn selbst auf dem Gebiete der scheinbar einfachen Strohhalbstoffherstellung kritiklos nach anderwärts bewährtem Schema gearbeitet wird und nicht nach den jeweilig gegebenen, abweichenden Verhältnissen.

Manche Betriebe, die unschönen, nicht guten und auch nicht billigen Strohhalbstoff herstellen, und die demzufolge auch nicht wettbewerbfähig sind, suchen nicht selten ihr Heil auf folgende Weise. Die einen greifen zu Preisunterbietungen, oder andere werben anderwärts gut bewährte technische Kräfte an, die den gründlich verfahrenen Betriebskarren in die richtige Fährte bringen sollen. Die Wirksamkeit dieser technischen Kräfte pflegt aber deshalb oft zu versagen, weil ihre neuen Vorgesetzten oder Brodherren nicht selten eigene Ideen haben, die sie nicht zurücksetzen lassen wollen, oder, weil die technischen Kräfte in ihrem früheren Wirkungskreise vielleicht nur nach einem dort bereits bewährten Schema arbeiteten und nicht unter Prüfung und Berücksichtigung der gegebenen Verhältnisse. Diese zeigen aber in jedem

anderen Betriebe ziemliche Abweichungen, und deshalb kommt der neue Mann, wenn er nicht selbständig zu arbeiten gelernt hat, bald in ein unsicheres Herumtasten und Probieren hinein. Eingenistet haben sich diese Mängel, weil zahlreiche Besitzer von Strohhalbstofffabriken den Standpunkt einnehmen, daß die Herstellung dieses Halbstoffes sehr einfach sei, daß daher auch nicht viel Sachkenntnis oder technische Vorbildung dazu gehören. Dieser Standpunkt läßt sich dadurch nicht verteidigen, daß einzelne solcher Betriebe, deren Besitzer ähnliche Ansichten bekunden, zufällig gut fortkommen; die wirtschaftlichen Erfolge solcher Betriebe könnten zweifellos wesentlich gesteigert werden, wenn die technische Leitung imstande wäre, sich den gegebenen Verhältnissen bewußt und wohlbedacht anzupassen. Im Folgenden sollen die zurzeit üblichen Vorgänge bei der Herstellung kurz beleuchtet werden.

Zur Herstellung von Strohhalbstoff nach dem Kochverfahren werden bekanntlich fast stets Kugelkocher mit 900 bis 2000 kg Eintrag verwendet, in die das Stroh in Form von Häcksel eingetragen wird. Die dabei beobachteten, ziemlich abweichenden Eintragsmengen sprechen zweifellos dafür, daß nicht allenthalben gleich vorteilhafte Eintragungsweise angewendet wird. Gleiche Abweichungen sind bezüglich des Einlassens der Kochlösung festzustellen, und auch bezüglich ihrer Herstellung. Angenommen, daß als Aufschließungsmittel Kalk zur Anwendung gelangt, wird dieser bekanntlich teils in eingesumpftem, teils in frisch gelöschtem Zustande verwendet. Die Wirkung der letzteren Kalklösung ist aber unter sonst gleichen Voraussetzungen stets vorteilhafter als die der ersteren, was bei unmittelbarem Wechsel beider Lösungen sofort auffällt. Abgesehen von diesem Mangel erfordert das Einsumpfen auch noch zwecklosen Kostenaufwand und ziemliche Materialvergeudung, da die Eigenschaften des selbst aus ein und demselben Bruche herrührenden Kalkes nicht selten ziemlich wechseln, damit aber auch die Ergiebigkeit des gelöschten Kalkes. Und da ein bestimmtes Volumen eingesumpften Kalkes wieder wesentliche Schwankungen im Gehalt an  $\text{CaO}$  zeigt, so ist es ausgeschlossen, daß der mit Bereitung der Kalkmilch betraute Arbeiter auch bewußt bestimmen kann, wieviel eingesumpften Kalk er jeweils in die Pfanne eintragen muß, um der zumeist angewendeten Menge von 10% an ungelöschtem Kalk nahezukommen. Das Verhältnis zwischen gebranntem und eingesumpftem Kalk ist zwar in der Bautechnik vielfach ausprobiert worden, aber diese Erprobungen zeigen ziemlich abweichende Ergebnisse. Es darf daher füglich behauptet werden, daß bei Anwendung

von eingesumpftem Kalk fast allenthalben nur nach Gefühl gearbeitet wird, bzw. mit zweckloser Materialvergeudung, die lediglich dazu dient, halbwegs sicher zu gehen. Denn ein bißchen mehr von dem billigen Kalk erfordert angeblich nicht viel Kosten, und dann schadet ein bißchen mehr Kalk auch nicht. Diese landläufigen Bemerkungen, denen man in Strohhalbstofffabriken nicht selten begegnet, sind aber vollkommen unzutreffend.

Denn der täglich nutzlos angewendete Kalküberschuß ergibt am Ende des Jahres doch einen Betrag, der mit Rücksicht auf das billige Fabrikat schon schwer ins Gewicht fällt. Mittelbar verursacht aber das Zuviel an Kalk weitere erhebliche Nachteile, denn der mit übermäßigem Kalkgehalte gekochte Halbstoff ist sehr schlierig, weshalb er nicht gut zu kollern und zu holländern ist, und dann läuft solcher Halbstoff auf der Maschine auch sehr langsam, wobei er trotzdem sehr oft hängen oder kleben bleibt und auch noch die Siebe und Filze rasch verschmiert. Diese Uebelstände bringen aber Verluste mit sich, die noch wesentlich größer sind als der Wert des vergeudeten Kalks. Dadurch wird aber die Wettbewerbfähigkeit des Strohhalbstoffes sehr belastet, ohne daß dabei auch bessere oder schönere Ware zu erzielen wäre.

Trotz dieser erwiesenen Feststellungen behaupten die in Strohhalbstofffabriken beschäftigten Maschinenführer nicht selten, daß mit frisch gelöschtem Kalk gekochter Halbstoff die Siebe und Filze verhältnismäßig rascher zu verschmieren pflegt und daß er auf dem Siebe auch nicht besser fortkommt wie der mit äquivalenter Menge eingesumpften Kalkes gekochte Halbstoff. In solchen Fällen ist aber der Nachweis unschwer zu erbringen, daß die ihrer Auslegung zugrunde gelegten Ursachen fast stets nicht mitgewirkt haben. Denn wenn mit 10 % frisch gelöschtem Kalk gekochter Strohhalbstoff die Siebe und Filze tatsächlich rasch und erheblich verschmiert, so wird auch stets nachzuweisen sein, daß mangelhaft gebrannter oder schlecht gelöschter Kalk zum Kochen verwendet wurde. Dies kann auch nicht weiter überraschen, wenn berücksichtigt wird, daß die Herstellung des billigen Strohhalbstoffes notgedrungen möglichst billige Rohstoffe und tunlichst geringe Aufwände an Zeit und Betriebskosten verlangt. Geht man aber in dieser Richtung zu weit, ohne Berücksichtigung der dadurch entstehenden Wirkungen, wie das in unwirtschaftlich und nur schematisch arbeitenden Betrieben auch stets zu geschehen pflegt, so ergibt die Durchführung eines derartigen Billigkeitsprinzips das Gegenteil von dem, was mit ihm erzielt werden sollte. Denn wird der Abschluß des Kalkbedarfes nur nach dem billigsten Einheitspreis des gebrannten Kalkes gemacht,

ohne daß dessen Reinheit, sein Gehalt an wirksamen Bestandteilen, seine Ergiebigkeit und gleichmäßige, leichte Löschung vorher irgendwie geprüft und vertragsgemäß festgelegt worden sind, so kann der scheinbar billige Kalk um so schlechtere Ergebnisse vermitteln, je weniger seine minderwertigen Eigenschaften beim Ablöschen berücksichtigt werden. Und da dies in der Regel eben nicht geschieht, darf es dann auch nicht verwundern, wenn die mit sogenanntem billigen Kalk arbeitenden Betriebe allmählich dabinterkommen, daß sie gegenüber anderen Betrieben nicht wettbewerbfähig sind. Eigentümlicherweise wird aber in solchen Fällen zumeist nicht der richtige Sündenbock gesucht und gefunden, sondern es wird an allen Ecken und Enden des Gesamtbetriebes weiter gedruckst, bis die undurchdachte und unsachgemäße Handhabung des Betriebes überhaupt versagt.

Nun wäre folgerichtig zu untersuchen, ob die in den meisten Betrieben angewendeten 10% ungelöschter Kalk auf schematischer und althergebrachter Gewohnheit oder auf von Fall zu Fall durchgeführten Versuchen beruhen. Fragt man beispielsweise die Besitzer von Strohhalbstofffabriken, ihre Beamten oder den die Kalkpfannen bedienenden Arbeiter, warum sie bei Verarbeitung von Roggenstroh durchschnittlich 10% Steinkalk verwenden und bei Verarbeitung von Weizenstroh 13 bis 15%, so erhält man stets den Bescheid, daß der Eintrag nicht gar wird, wenn weniger Kalk zur Anwendung gelangt. Somit sollte man annehmen, daß dieser Bescheid auf Erfahrungen beruht, an denen es nichts zu rütteln oder zu deuten gibt. Und doch hinkt diese Erfahrung ziemlich, wenn berücksichtigt wird, daß die 10% Kalk nicht allein zur Einwirkung gelangen, sondern vereint mit bestimmter Art, Menge und Wirkungsdauer des jeweils vorhandenen Dampfes und Wassers. Die Eintragsmenge ein und desselben Kochers kann zwar nennenswerte Abweichungen nicht aufweisen, wenn in ein und demselben Betriebe gleichartiges Stroh eingetragen wird, da hierbei stets gleiche Behelfe und Mannschaften verwendet werden. Auch die Beschaffenheit des zur Verfügung stehenden Dampfes und Wassers wird in ein und demselben Betriebe schroffe Wechsel kaum zeigen, zumindest können diese nicht oft auftreten oder längere Zeit anhalten. Aus dieser gebundenen Marschroute geht aber zugleich hervor, warum bei versuchsweiser Aenderung der 10% Kalk abweichende Kochergebnisse erzielt worden sind. Denn wird dieser Kalk eintrag beispielsweise nur allein geändert bzw. gemindert, während die Art, Menge und Wirkungsdauer des jeweils verwendeten Wassers und Dampfes beibehalten bleiben, können

dabei unmöglich die gleichen Ergebnisse erzielt werden, wie bei Mitbenutzung von 10% Steinkalk. Und trotzdem dieser Sachverhalt ziemlich selbstverständlich ist, scheint er in vielen Betrieben weder bekannt zu sein, noch wird er bezüglich seiner Wichtigkeit genügend berücksichtigt. Diese Feststellung wird auch dadurch nicht entkräftet, daß die in den einzelnen Betrieben angewendete Kochdauer, Wassermenge und Dampfspannung ziemliche Abweichungen erfahren, während der Kalkeintrag von 10% fast in all diesen Betrieben beibehalten wird, und zwar auch in denjenigen, wo neben langer Kochdauer und hoher Dampfspannung auch ziemliche Mengen von Kochlösung verwendet werden. So wird beispielsweise in einzelnen Betrieben der auf drei Atmosphären reduzierte nasse Dampf nur zwei Stunden in den Kocher eingelassen, wonach dieser nach Abstellung des Dampfes noch eine Stunde lang rotiert und wobei je 100 Kilogramm Stroheintrag mit 10% Steinkalk und 120 Liter Wasser vermengt sind, während in anderen Betrieben trockener Dampf von  $4\frac{1}{2}$  oder 5 Atmosphären drei bis fünf Stunden lang in gleichartige Kugelkocher eingelassen wird, ohne daß an vorangeführte Kalk- oder Wassermengen irgend etwas geändert ist. Und da dies auch in nahe beieinanderliegenden Betrieben vorkommt, d. h. in solchen, denen ziemlich gleiches Wasser, gleiches Stroh und gleicher Kalk zur Verfügung stehen, so kann darin auch nicht der Grund für die Abweichungen in den Kochbedingungen gesucht werden. Diese Abweichungen entbehren auch nicht eines komischen Beigeschmacks, wenn berücksichtigt wird, daß jeder einzelne dieser Betriebe das von ihm angewendete sogenannte Verfahren für das beste hält.

Die Anwendung von 10% Steinkalk kann daher nicht als Folge einer Anpassung an die gegebenen jeweiligen Verhältnisse bezeichnet werden, sondern als einfache, bequeme Nachahmung. Und diese erscheint auch dadurch nicht besser oder gar als selbstdurchdachte oder selbsterprobte Maßregel, wenn berücksichtigt wird, daß die in verschiedenen Betrieben befindlichen, gleich großen Kugelkocher trotz Eintrages gleicher Strohart und gleicher Häckselung einen Eintragsunterschied von 100 Kilogramm und auch noch mehr aufzuweisen pflegen, wobei die in beiden Kugelkochen angeblich befindliche Dampfspannung gar nicht selten überhaupt nicht in voller Stärke vorhanden ist. Denn in den wenigsten Betrieben werden die Kugelkocher bei Beginn der Dampfeinleitung entlüftet, weshalb nicht immer die Temperatur im Kocher herrscht, welche dem am Manometer abgelesenen Druck entspricht. Und noch weniger begründet erscheint die allgemeine Anwendung von 10% gebranntem Kalk, wenn man

bedenkt, daß in den einzelnen Betrieben Dampfdruck, Kochdauer, Strohbeschaffenheit sowie die Menge der Kochlösung zum Teil erheblich voneinander abweichen. Es kann daher auch nicht überraschen, wenn die schematisch angewendeten 10% Steinkalk in jedem einzelnen Betriebe abweichende Wirkungen ergeben.

Aus diesen zweifellos einwandfreien Feststellungen geht auch hervor, daß es vielfach möglich wäre, die Herstellung von Strohhalbstoff zu verbilligen und ihre Wirtschaftlichkeit zu heben, ohne daß dadurch die Schönheit und Güte der derart hergestellten Halbstoffe irgendwelche Benachteiligung erleiden. Zur Bekräftigung dieser Feststellungen und der mit ihrer Anwendung erzielten Ergebnisse soll beispielsweise folgender bestimmter Fall herausgegriffen und näher erörtert werden.

In einer Strohhalbstofffabrik, die einen Kugelkocher mit angeblich 1000 Kilogramm Eintrag zur Verfügung hatte, wurde das Stroh mit 10% Steinkalk und 2000 Liter Wasser  $2\frac{1}{2}$  Stunden lang mit einem Dampfüberdrucke von vier Atmosphären behandelt. Das Kochgut wurde nachher gekollert, geholländert und auf die Langsiebmaschine gebracht. Die Beschickung der Kollergänge wurde zumindest  $\frac{3}{4}$  Stunden lang bearbeitet und ebenso auch die der Holländer, zumeist dauerte aber diese Bearbeitung 1 oder  $1\frac{1}{4}$  Stunde. Der Halbstoff war trotzdem nicht gut erschlossen und seine Farbe war auch nicht sehr ansprechend, wie das aus vorhandenen Mustern auch ersichtlich ist. (Muster A.) Der Dampfdruck konnte nicht erhöht werden und die Leistungsfähigkeit der Maschine auch nicht, da der Stoff nur langsam lief und das öftere Reinigen des Siebes und Filzes wie auch das öftere Hängenbleiben der Papierbahn ziemlichen Aufenthalt verursachte. Das zur Verfügung stehende Wasser war ziemlich hart und der vorhandene Steinkalk, der zwar rein und fett bzw. ergiebig schien, war durchschnittlich nicht vollkommen gebrannt, und er löschte auch nicht rasch ab. Der mit dem Löschen betraute Arbeiter trachtete aber trotzdem, den gegelöschten Kalk tunlichst rasch in den Kocher zu bringen. Der Kochereintrag umfaßte bei genauer Prüfung nur 900 oder günstigsten Falles 940 Kilogramm Häcksel.

Durch sachgemäßeres Schneiden und Eintragen des Häckfels wie auch durch gleichzeitige Einwirkung von rechtzeitig eingelassener Kochlösung und sehr mäßiger Dampf Wirkung wurde der Eintrag tatsächlich auf etwas über 1000 Kilogramm gebracht. Die Menge der Kochlösung wurde zuerst beibehalten, jedoch wurde der Zusatz an Steinkalk vorerst um 2% verringert und sein Ablöschen wurde langsamer und sorgfältiger gehandhabt. Nach Verschrauben des Mannloch-

deckels rotierte der Kugelkocher einigemal ohne Dampfströmung, damit sein Eintrag gleichmäßig befeuchtet werde. Hierauf wurde der Kugelkocher einige Minuten in ruhendem Zustande, bei mäßig geöffnetem Dampfventile unter Dampf gesetzt, wobei der Konusstützen des Kochers solange geöffnet blieb, als noch Luft ausströmte. Hierauf wurde der Konusstützen rasch geschlossen und der Kocher in Bewegung gesetzt, wobei zugleich auch das Dampfventil vollkommen geöffnet wurde, damit der Dampf in den Kocher unbehindert eintrete. Der Kochprozeß dauerte ebenfalls 2½ Stunden, jedoch wurde er mit der Abweichung gehandhabt, daß während seines letzten Teiles der Kocher stillgesetzt und der Dampf abgestellt wurde, um das Kochgut von Flüssigkeit zu entlasten. Hierauf wurde wieder Dampf zugeleitet und der Kocher in Bewegung gesetzt. Das Kochgut war wesentlich besser aufgeschlossen als früher und hatte das Aussehen von feingeschnittenem Tabak. Die Beschickung der Kollergänge und Holländer wurde durchschnittlich nur 25–30 Minuten lang bearbeitet, und der Stoff lief auf dem Siebe wesentlich rascher, wobei er dieses und den Filz weniger, d. h. langsamer verschmierte. Auch blieb die Papierbahn weniger hängen, und sie zeigte neben ansprechender Farbe auch bessere Struktur als früher. Zu bemerken wäre noch, daß diese Maschine nur mit einem Trockenzylinder ausgerüstet war, wodurch der Stoff nach vollkommener Trocknung nachdunkelte. Muster A<sup>1</sup> zeigt aber trotzdem hellere Farbe als Muster A. Die Ausbeute des Stoffes A<sup>1</sup> war vorteilhafter als die des mit A bezeichneten.

Zur Herstellung des in einem andern Betriebe hergestellten Strohhalbstoffes — Muster B — wurden 10 kg Steinkalk und 120 l Wasser auf 100 kg Stroheintrag verwendet. Dieser umfaßte in dem zu überprüfenden Kugelkocher gut 1500 kg. Das Kochgut wurde 3 Stunden bei 4 Atm. behandelt. Der Steinkalk enthielt wenig Fremdstoffe und löschte sich auch ziemlich rasch ab. Das hierzu verwendete Wasser war weniger hart als im vorhergehenden Falle. Die Eintragung des Häcksels erfolgte ziemlich rasch und sachgemäß, und bei Beginn der Kochung wurde auch mehr Sorgfalt geübt als sonst. Das Kochgut wurde 25–30 Minuten gekollert und ebensolange geholländert. Der Halbstoff lief auf der Maschine nicht sehr rasch und er verschmierte die Siebe und Filze auch rasch und erheblich.

In Anpassung an diese Feststellungen wurde der Kalkzusatz vorerst um 2–3% gemindert und der Wasserzusatz erhöht, und während Beginn und Beendigung der Kochung wurden gleiche Maßnahmen getroffen wie bei Herstellung des mit A<sup>1</sup> bezeichneten Halb-

stoffes. Kochdauer und Dampfdruck blieben vorerst beibehalten. Das Kochgut war weit besser erschlossen als zuvor, und es erforderte zum Kollern wie Holländern insgesamt 40 bis 45 Minuten. Der Halbstoff war auf der Maschine rascher zu verarbeiten, und er verschmierte die Siebe und Filze auch weniger. Seine Farbe war heller und seine Struktur war gegen früher nicht verändert — Muster B<sup>1</sup> —.

Mit Anwendung fast ähnlicher Mittel sind die gleichen Mängel beseitigt worden, die sich bei Herstellung des mit C bezeichneten Halbstoffes zeigten. Der mit C<sup>1</sup> bezeichnete weicht von dem ersten in keiner Beziehung unvorteilhaft ab. Die Halbstoffe C<sup>2</sup> und C<sup>3</sup> bilden Abstufungen des mit C<sup>1</sup> bezeichneten, von dem sie auch bezüglich hellerer Farbe abweichen. Mit Anwendung der angeführten Behelfe oder vielmehr mit ihrer Anpassung an die jeweils gegebenen Verhältnisse ist daher die Möglichkeit gegeben, je nachdem es für die betreffenden Betriebe von Vorteil ist, Halbstoffe in allen Farbenabstufungen von weiß, über fahlgelb bis braun herzustellen, wobei die dunklen Farben ausgesprochene Lederfarbe haben können, während die helleren Farben auch ausgesprochen weiß hergestellt werden können, und zwar ohne Anwendung von Farbstoffen. Die Herstellung der hellgelben oder fahlgeben, wie auch die der hell- oder dunkelbraunen Strohhalbstoffe erfordert nicht viel erheblicheren Aufwand, wie die des gewöhnlichen gelben Halbstoffes, während der ausgesprochen weiße Stoff, der eigentlich nicht mehr als Halbstoff angesprochen werden kann, auf 100 kg Stroheintrag einen Chemikalienaufwand von ungefähr 1,9 Mark erfordert, wobei allerdings die Regenerierung der Ablauge entfällt. Mit Hilfe der gleichen Behelfe können den nicht weißen Halbstoffen 5 bis 10% vorbehandeltes Sägemehl beigefügt werden, ohne daß dessen Anwesenheit irgendwie kenntlich wird. Muster C<sup>1</sup> enthält beispielsweise 10% Sägemehl. Dadurch lassen sich sehr leichte und auch sehr billige Halbstofffabrikate herstellen, die gefällige Farbe und gute Struktur verbinden.

Auf obige Weise wird aber in jedem Einzelfalle festes und ziemlich weitgehend erschlossenes Kochgut gewonnen; beispielsweise ist mit Anwendung dieser Behelfe selbst Weizenstroh mit 6% Kalksalz gar zu kochen, während hierzu sonst 12–15% Steinkalk erforderlich waren.

Kleinere Betriebe, die bekanntlich stets mit teurerer Herstellung zu rechnen haben, dürften mit Anwendung der angeführten Behelfe deshalb unverhältnismäßig mehr Vorteile erzielen wie größere Betriebe, weil die ersteren gewissermaßen gezwungen sind, dem eigentlichen Kochprozesse mehr Sorgfalt zu

widmen wie bisher. Denn eigentümlicherweise wird dem Kochprozeß gerade in kleineren Betrieben nicht die Bedeutung beigemessen, die ihm zweifellos zukommt; deshalb wird dann auch der nicht sachgemäß erkochte Halbstoff beim Kollern und Holländern förmlich vergewaltigt. Dieser Nachteil entfällt, wenn das

Kochgut in besserer Aufschließung anfällt, wie bei dem gewöhnlichen Verfahren, auch wenn die Kochdauer und der Kalkzusatz gemindert werden.

Die uns freundlichst überlassenen Muster bestätigen das in diesem Artikel Gesagte; sie stehen auf Wunsch gern zur Verfügung. Die Redaktion.

### Fabrication de la demi-pâte de paille.

La fabrication de la demi-pâte de paille n'a pour ainsi dire pris aucun développement depuis ses débuts. Il est singulier que quelques usines produisent, avec une dépense déterminée, une demi-pâte plus belle et meilleure que d'autres usines, ce qui ne peut s'expliquer que par une chose: c'est que certaines fabriques travaillent d'une manière compétente, tandis que d'autres imitent sans réflexion un mode de travail employé autre part. Il en résulte des insuccès, parce qu'on perd de vue qu'il peut exister des différences notables entre la paille, la chaux, l'eau et la vapeur employées dans les diverses fabriques. Car 10% de chaux maigre (riche en argile) d'une teneur en chaux égale par exemple à 76% ne peuvent pas agir comme 10% de chaux grasse (pauvre en argile) d'une teneur en chaux égale à 90—96%. L'eau dure et l'eau douce employées pour éteindre la chaux provoquent d'autres différences dans la nature du liquide de lessivage. Enfin, de la vapeur sèche, surchauffée, agira autrement que de la vapeur humide. En outre, la paille peut comporter de grandes diversités suivant la nature du sol, les engrais et le climat du lieu d'origine. On cherche souvent à relever les fabriques qui produisent de mauvaises qualités en réduisant les prix ou en faisant venir du personnel d'autres usines. Mais la réduction des prix est souvent très dangereuse pour l'usine considérée, et le personnel étranger, même avec des connaissances techniques approfondies, n'est à même d'arriver à quelques résultats que s'il peut sortir victorieusement de la lutte à soutenir contre les ouvriers et les idées du propriétaire de l'usine.

Dans diverses fabriques, l'intérieur de la plupart des lessiveurs de 900 à 2000 kg de contenance, est très inégalement utilisée; la quantité de la solution de chaux varie aussi fortement. Cette circonstance n'est pas non plus sans influence. De plus, la chaux provient en partie de silos, en partie est fraîchement éteinte, point qui peut amener aussi de grandes différences. On travaillera toujours plus avantageusement avec de la chaux fraîchement éteinte qu'avec de la chaux mise en silo, qui d'ailleurs représente presque toujours un gaspillage de matière, parce qu'elle est ajoutée presque partout au jugé:

### The Manufacture of Straw Half-stuff.

The manufacture of straw half-stuff has scarcely been developed at all since it started. It is remarkable that some mills make with a certain expenditure a better and higher grade half-stuff than others. This can be explained only by some mills working properly, whilst others blindly imitate a mode of working customary elsewhere. This causes failure, however, because it is generally not noted that there may be important differences between the straw, lime, water and steam used in various mills. Thus lime which is 10% leaner (rich in clay) and containing 75% CaO cannot be as effective as lime which is 10% fatter (poor in clay) and containing 90—96% CaO. When hard and soft water are used for slaking the lime further differences in the nature of the cooking liquid are obtained. Further dry superheated steam will act differently from wet. Also, the straw may have great differences according to the nature of the ground, the fertilizer and climate. The mill supplying the worst quality frequently endeavours to regain its position by cutting the price or attracting the staff from other works. Lowering the price is however generally very dangerous for the proprietor of the works, and even when the outsiders are thoroughly technically educated they can do anything only when they are so fortunate as to hold their own in the fight which generally occurs against the old hands and the proprietor's own ideas.

The capacity of the spherical cooker of 900—2000 kilos. charge, which is generally used, is utilized very unevenly in the various mills; likewise the quantity of lime solution fluctuates greatly. This is also, of course, not without its influence. Further, the lime is sometimes soaked and sometimes freshly slaked. This also may cause great differences. Freshly slaked lime will always be preferably used rather than soaked lime which, moreover, is generally connected with a waste of material, because this material is almost always added according to rule of thumb; a little too much is always taken in order to avoid cookings disaggregated too little. In the course of a year, however, the daily excess of lime added to each cooker results in a considerable loss. In addition, wires and



on en prend toujours un peu plus pour éviter les lessivages insuffisamment ramollis. Mais l'excès de chaux ajouté chaque jour et à chaque lessiveur constitue au bout d'une année une perte notable. En outre, les toiles et les feutres sont facilement obstrués par la pâte ainsi lessivée et doivent être nettoyés souvent; la pâte marche plus lentement sur la machine et reste plus facilement adhérente aux rouleaux. Il faut que la chaux soit bien calcinée, soigneusement éteinte et qu'elle se laisse facilement éteindre. Cela étant, il est douteux que 10% d'addition de pierre à chaux soient précisément, comme cela se pratique dans la plupart des fabriques, toujours la proportion exacte. Dans une fabrique, on admettait de la vapeur humide à 3 atmosphères pendant 2 heures dans le lessiveur et on laissait ensuite tourner ce dernier pendant une heure encore sans vapeur. Avec une addition de 10% de pierre à chaux et 120 litres d'eau par 100 kgr. de paille, on obtenait un résultat aussi bon que dans une autre fabrique où l'on observait la même proportion de mélange, mais en faisant agir de la vapeur à 4½ atmosph. pendant 3 à 5 heures. Ce singulier résultat est aussi possible pour deux fabriques assez rapprochées l'une de l'autre, avec de l'eau à peu près semblable, le même charbon et la même chaux. En outre, les lessiveurs ne sont pas aérés, le

felts are readily fouled with the pulp thus obtained and must frequently be cleaned, the pulp runs more slowly on the machine and more readily remains adhering to the rolls. The lime must be well burnt and carefully slaked, which operation must be easily performed. It is questionable whether just 10% admixture of lime-stone as is used in most mills, is always correct. In one mill wet steam of 3 atmos. pressure was let into the cooker for 2 hours and the cooker was then driven another hour without steam. With 10% lime-stone and 120 liters of water per 100 kilos straw just as good a result was obtained as in another mill where the same proportions obtained, but dry steam of 4½ atmos. was used for 3—5 hours. This remarkable result is also possible in two mills located close together having fairly similar water, coal and lime. Also, the air is not removed from the cookers as a rule after beginning the supply of steam, which is wrong.

It may be remarked, in addition, that the universal employment of 10 kilos of burnt lime is not always suitable, because with the higher pressure or longer duration of cooking less lime is sufficient. With 2—3% less lime and more water a better disaggregated pulp was obtained in several cases which required much less treatment in edge-runners and

## Fest- und Ausland-Heft 1914

**D**ie nebenstehenden Auszüge aus den nach hundertten zählenden, spontanen Anerkennungen, die auch unserem vorjährigen Fest-Heft seitens der in- und ausländischen Papiermacherwelt gesendet worden sind, bestätigen rückhaltlos die Vorrangstellung unserer dreisprachigen, in allen Erdteilen verbreiteten Sonderausgabe.

Firmen, die auf seriöse Geschäftsanbahnungen besonderen Wert legen und deshalb durch ihre Ankündigungen würdigst repräsentiert zu sein wünschen, bietet unser Fest-Heft die vorteilhafteste Gelegenheit hierzu. Prospekte und Vorschläge für zweckmäßigste Ausgestaltung der Ankündigungen auf Wunsch kostenfrei und unverbindlich.

Berlin S. 42.

»Der Papier-Fabrikant«.

(3. Fortsetzung)

Nous avons pris grand plaisir à parcourir cette superbe, intéressante et artistique publication, dont nous vous félicitons et qui trouvera une place choisie dans notre bibliothèque.

Rh..... (Belgien), 30.VI.1913

Société anonyme des Papétries.

..... für Fachleute außerordentlich interessant und lehrreich.

Br... (Ungarn), 7.VII.13

M. C... Papierstoffabrik A.-G.

....the publication is excellent and does your credit.

H... (England), 7.VII.13

Br... Son Ltd. Paper Manufact..

(Fortsetzung folgt)

Mit der verbürgten Mindestauflage von 5000 Exemplaren ist jede Gewähr dafür gegeben, daß unsere Sonderausgabe in die Hände aller namhaften Firmen unter den ca. 4250, auf der ganzen Welt vorhandenen, Papier, Pappen, Holzschliff und Zellulose erzeugenden Fabriken gelangt!

plus souvent, lorsque la vapeur commence à arriver, ce qui est désavantageux.

Nous ferons encore remarquer que 10 kgr. de chaux calcinée ne conviennent pas toujours, attendu qu'à une pression plus élevée ou avec une durée plus longue du lessivage on peut se tirer d'affaire aussi avec moins de chaux. Avec 2 à 3% de chaux de moins et plus d'eau on obtenait, dans quelques cas, une pâte mieux ramollie, réclamant beaucoup moins de travail au meuleton et dans la pile et se laissant travailler sur la machine rapidement et sans troubles. L'obstruction des toiles et des feutres était diminuée et la pâte avait même une apparence plus claire, meilleure. La pâte pouvait être mélangée en partie de 5 à 10% de sciure de bois traitée préalablement sans que ce mélange fût perceptible. De la pâte de froment, traitée jusqu'ici avec 12 à 15% de chaux, a même été lessivée avec 6% de cette dernière.

beaters and could be worked up on the machine rapidly and without trouble. The fouling of wires and felts was diminished and the pulp had indeed a lighter, better appearance. The pulp could in part be mixed with 5—10% preliminarily treated sawdust without this being noticeable. Wheat straw previously treated with 12—15% lime was thoroughly cooked with 6% lime.

## Aufrechtstehende Fasern im Papier.

Gleichzeitig auch Antwort VI auf Frage 835, Seite 1430 von 1913.

Eine der peinlichsten Erscheinungen ist es, wenn Papierfasern sich infolge öfteren Berührens des betreffenden Blattes aus ihrer Einbettung erheben und bürstenartig in die Höhe stehen. Vor einiger Zeit wurde Verfasser behufs Beseitigung dieses Umstandes in eine englische Papierfabrik berufen.

Ueber nachstehende Papiere, welche hier gefertigt wurden, seien hiermit einige kurze Notizen wiedergegeben:

### Schreibpapiere aus Esparto und Holzzellstoff.

Während wir bei Verarbeitung gebleichten Zellstoffs den beklagten Uebelstand seltener antrafen, machte er sich bei solchen aus harter Starkmasse nach Mitscherlich mehr oder weniger deutlich bemerkbar. Wie eine Besichtigung der Mahlgänge ergab, lag der Fehler in der unzulänglichen Mahleinrichtung. Die Papiermaschine erforderte mehr Stoff, als die veralteten Holländer leisten konnten. Nachdem Verfasser hier Abhilfe geschaffen hatte, und der richtige Schmierigkeitsgrad die entsprechende Verfilzung brachte, war der Uebelstand behoben.

### Holzhaltige Papiere.

Hier legten sich größere Schwierigkeiten in den Weg. Während Verfasser beobachten konnte, daß bei manchen Holzschliffmarken die Stehfasern nicht vorkamen, war es um so schlechter bestellt bei anderen, größeren

Marken. Während Warmschliff sich mit dem Zellstoff so innig vereinigte, daß ein Aufstehen der Fasern ausgeschlossen wurde, war dies bei Kaltschliff nicht in gleichem Maße der Fall. Wie Verfasser anlässlich einer Besichtigung der liefernden skandinavischen Schleifereien feststellte, erwies sich die Sortierung mit 0,9 bis 1 Millimeter Lochweite als am vorteilhaftesten. Gleichzeitig konnte indes ermittelt werden, daß Holzschliff aus altem abgestandenen Holze weder durch die Feinheit des Korns noch der Sortierung richtig verfilzbare Masse lieferte. Nicht zu altes Holz, direkt aus dem Walde genommen, zeigt weder bei gröberer Sortierung, noch bei Schärfung von 8 Spitzen auf einen engl. Zoll hochstehende Fasern im Papier. Letztere Tatsachen habe ich nun neuerdings in einer modernen Papierfabrik mit eigenen Schleifereien, deren technischer Beirat ich bin, derartig unzweifelhaft bestätigt gefunden, daß ich es für meine Pflicht halte, dem Frager die vorstehende Antwort zu geben. Im übrigen kann ich nur das bereits in den Antworten I, II und III Erörterte im Prinzip bestätigen. Es sei noch bemerkt, daß bei unrichtiger Stoffmasse weder stärkere Leimung, noch die Erhöhung der Maschinen- oder Kalanderglättung Abhilfe bringt. Die Beseitigung des Übels muß also entweder beim Rohstoff oder dessen Mahlung einsetzen.

### Fibres restant debout dans le papier.

Un phénomène désagréable est celui où quelques fibres se dressent hors de la feuille de papier à la manière d'une brosse. Pour quelques papiers, cette cause du mal a été reconnue et supprimée.

Dans un papier à écrire en sparte et cellulose, la cellulose blanchie n'avait donné aucune fibre debout; par contre, dans la cellulose non blanchie, cellulose Mitscherlich ferme, cet inconvénient se manifestait plus fortement. L'examen prouva que les piles ne pouvaient pas produire suffisamment de pâte pour la machine à papier; la pâte était insuffisamment raffinée. Un changement en conséquence permit la fabrication d'une pâte suffisamment engraisée et empêcha les fibres de rester debout.

Dans les papiers renfermant du bois, on n'avait constaté, en employant une certaine pâte mécanique, aucune fibre debout, avec une autre pâte, beaucoup de fibres semblables. La pâte râpée à chaud était meilleure que celle râpée à froid. Le triage avec une largeur de trous de 0,9 à 1,0 mm était le plus avantageux. Mais le point le plus important était la constatation qu'il fallait toujours prendre autant que possible du bois frais; avec le bois vieux, resté longtemps en dépôt, ni le rhabillage fin de la meule, ni le triage fin de la pâte n'étaient à même d'empêcher les fibres de rester debout dans le papier fini. Avec une mauvaise pâte, ni un fort collage, ni l'augmentation du lissage et du calandrage ne pouvaient y porter remède.

### Fibres standing upright in paper.

It is very disagreeable when single fibres project like bristles from the sheet of paper. The cause of this defect in some papers was discovered and obviated.

In writing paper made from esparto and cellulose bleached cellulose resulted in no projecting fibres, but unbleached strong Mitscherlich cellulose had this defect. Investigation showed that the beaters could not supply sufficient pulp for the paper-machine; the pulp was insufficiently beaten. A corresponding change enabled a sufficiently greasy pulp to be made and prevented fibres standing up.

In papers containing wood it was found that when one kind of mechanical pulp was employed no upright fibres occurred, but when others were used very many. Hot mechanical pulp was better than cold. The sorting with 0,9 to 1 mm width of mesh was the best. The discovery that as fresh wood as possible had to be used was the most important however; when old wood stored for a long time was employed neither sharpening the stone, nor finer sorting of the pulp could prevent the fibres standing up in the finished paper. When the pulp is bad neither considerable sizing nor increased calendering or supercalendering can afford a remedy.



### Rundsiebpapiermaschine mit von oben beaufschlagtem Siebzylinder.

D. R. P. Nr. 270 366, Klasse 55 d, Gruppe 23.  
Peter Couper in Flint, Wales, Großbritannien.  
Patentiert im Deutschen Reich vom 5. November 1912 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Rundsieb-Papiermaschine mit von oben beaufschlagtem Siebzylinder, gekennzeichnet durch einen an der Auflaufstelle für den Papierstoff angeordneten, senkrecht gegen die Siebzylinderinnenwand einstellbaren Saugkasten (f, l, l'), in Verbindung mit einem vor dem Stoffzuführungsrohr (e, d) im Wirkungsfeld des Saugkastens (f, l, l') über dem Siebzylinder (a) angeordneten, die Höhe der Stoffschicht regelnden, einstellbaren Schieber (s).*

Die Erfindung unterscheidet sich von den bereits bekannten Rundsiebpapiermaschinen mit unmittelbar

beaufschlagtem Siebzylinder im wesentlichen dadurch, daß unmittelbar unter der Auflaufstelle ein senkrecht gegen die Siebzylinderinnenwand einstellbarer Saugkasten und vor dem Stoffzuführungsrohr ein im Wirkungsfeld des Saugkastens und über dem Siebzylinder befindlicher, die Höhe der Stoffschicht regelnder, einstellbarer Schieber angeordnet ist.

Diese Anordnung, d. h. die Verbindung der Saugkasten- und Schieberanordnung, hat für von oben beaufschlagte Siebzylinderpapiermaschinen den Vorteil, daß die zugeführte, beliebig regelbare Stoffmasse unmittelbar nach ihrem Auflauf auf den Siebzylinder entwässert und das Wasser durch den Saugkasten abgeführt wird. Die neue Anordnung bedingt eine sehr einfache, wenig Platz raubende Bauart, wodurch die Herstellungskosten auf ein geringes Maß zurückgeführt werden.

In der Zeichnung veranschaulichen:

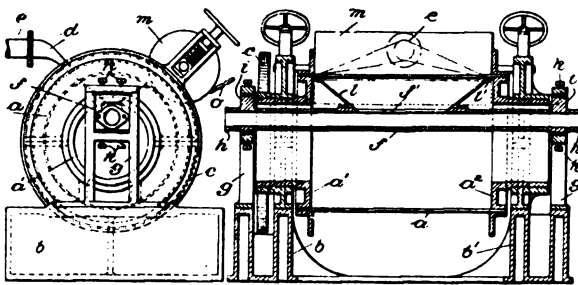
Figur 1 eine Endansicht der Maschine nach der Erfindung,

Figur 2 einen Längsschnitt durch Figur 1, und Figur 3 einen Querschnitt durch die Mitte der Figur 2.

Der Siebzyylinder *a* ist auf zylindrischen Hülsen *a*<sup>1</sup> und *a*<sup>2</sup> gelagert und befestigt, während die Hülsen ihrerseits in Lagern des Maschinenrahmens *b*, *b*<sup>1</sup> drehbar angeordnet sind; ein auf Hülse *a*<sup>1</sup> feststehendes, durch beliebige Kraft getriebenes Zahnrad *c* dient als Antriebsmittel. Ueber dem Siebzyylinder *a* ist ein Rohr *e* mit Trichter oder Mundstück *d* in bekannter Weise derart angebracht, daß die Stoffmasse beispielsweise durch eine Pumpe unter Druck auf den Siebzyylinder *a* befördert wird.

Fig. 1.

Fig. 2.



Quer durch den Siebzyylinder *a* hindurch führt ein Rohr *f*, welches oben offen und in der Mitte mit einem länglichen Schlitz *f*<sup>1</sup> ausgestattet ist, während die in Ständern *g* gelagerten Enden Flansche *h* besitzen, die einen Anschluß an eine Luftsaugpumpe ermöglichen. Die Enden des Rohres *f* sind in Stücke *i* von rechteckigem Querschnitt ausgebildet, in ent-

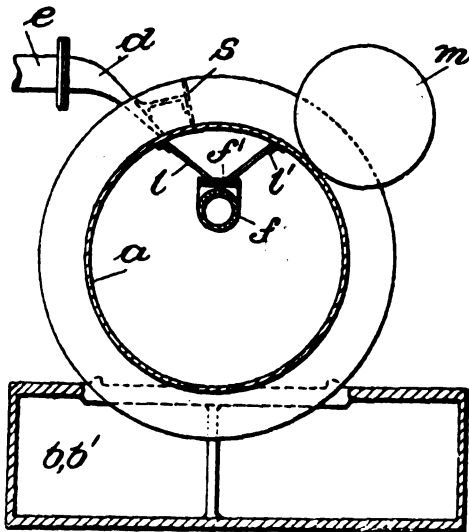


Fig. 3.

sprechenden Ausschnitten der Ständer *g* geführt und darin mittels Stellschrauben *k* (Figur 1 und 2) senkrecht verstellbar gemacht.

Ueber dem Schlitz *f*<sup>1</sup> ist ein mit dem Innern des Rohres *f* eine Verbindung herstellender Saugkasten *l* aus Kupfer befestigt. Dieser Saugkasten besitzt an seinem oberen Rand eine abdichtende Gummiauflage *l*<sup>1</sup>, welche sich an die innere Fläche des Siebzyinders *a* anschmiegt.

Ueber dem Siebzyylinder und dem Rohr *e* gegenüberliegend ist eine Preßrolle *m* angeordnet und in

einem lagerbockartigen Vorsprung des Maschinenrahmens befestigt. Diese Rolle *m*, welche mittels bekannter Einrichtung radial zum Siebzyylinder *a* verstellbar werden kann, bezweckt das Festdrücken der Stoffmasse gegen den Siebzyylinder *a* und somit eine weitere Verdichtung und Entwässerung des Stoffes, während das Anbringen eines Kratzeisens *c* in beliebiger Lage dazu dient, den Stoff während der Drehung des Siebzyinders *a* abzustreifen.

Die Regelung der Höhe der mittels des Rohres *e* zugeführten Stoffmasse erfolgt durch einen am Mundstück *d* des Rohres *e* angeordneten Schieber *s* (Figur 3), welcher sich im Wirkungsfeld des Saugkastens und über dem Siebzyylinder *a* befindet.

### Langsiebpapiermaschine.

D. R. P. Nr. 270 226, Klasse 55 d, Gruppe 22.

Zusatz zum Patent 254 873. (Vergl. „Papier-Fabrikant“ 1913, S. 14.)

Firma J. M. Voith in Heidenheim a. d. Brenz.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 7. Januar 1912 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Langsiebpapiermaschine nach Patent 254 873, dadurch gekennzeichnet, daß die Stoffhöhe durch eine relative Verschiebung des Einlaufkastens (*c*) zum Einlaufkanal (*l*) oder durch Vernichtung eines in Geschwindigkeit umgesetzten Anteiles der Gesamtdruckhöhe eingestellt wird.*

Längste Dauer: 19. Dezember 1926.

Bei der Langsiebpapiermaschine nach Patent 254 873 ist oberhalb der Brustwalze ein an seinem

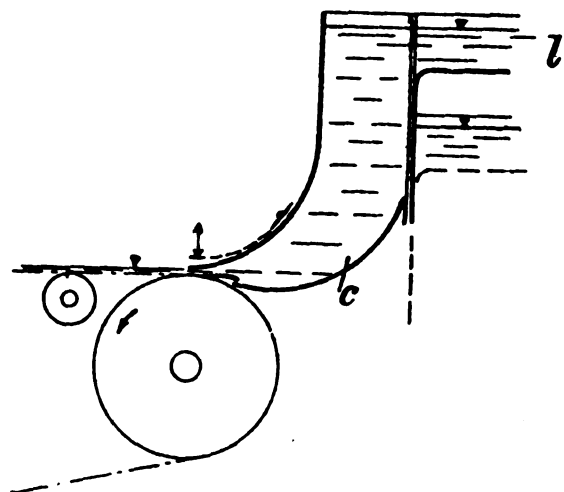


Fig. 1.

unteren Teil mit einem im Querschnitt veränderlichen Auslauf versehener Stoffeinlaufkasten angeordnet, in welchem die Stoffhöhe regelbar so hoch gehalten werden kann, daß die Ausflußgeschwindigkeit des Stoffwassers gleich oder annähernd gleich der gerade gewählten Siebgeschwindigkeit ist.

Die Erfindung besteht darin, daß die Stoffhöhe durch eine relative Verschiebung des Einlaufkastens zum Einlaufkanal oder durch Vernichtung eines in Geschwindigkeit umgesetzten Anteiles der Gesamtdruckhöhe eingestellt wird.

Einige Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes sind auf der Zeichnung veranschaulicht.

Bei der Ausführungsform nach Figur 1 wird die Druckhöhenänderung im Einlaufkasten *c* durch eine Höhenverschiebung des Einlaufkanals *l* herbeigeführt.

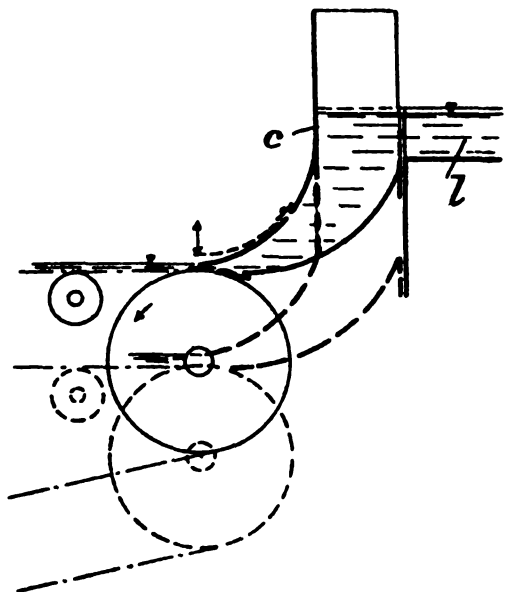
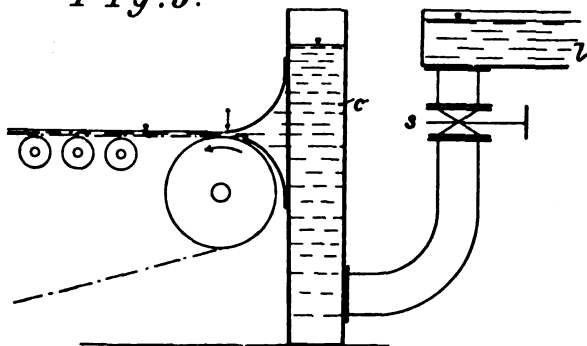


Fig. 2.

Bei der Anordnung nach Figur 2 steht der Einlaufkanal *l* fest, während der Einlaufkasten *c* zusammen mit der Brustwalze gehoben oder gesenkt werden kann.

Fig. 3.



An Stelle der tatsächlichen Verschiebung nach den Figuren 1 und 2 wird bei der Anordnung nach Figur 3 die gleiche Wirkung durch Einschalten eines Drosselschiebers *s* in die Verbindungsleitung zwischen Einlaufkasten *c* und Einlaufkanal *l* erzielt. Je nach der Einstellung des Schiebers kann die Druckhöhe vor der Auslaufmündung vergrößert oder verkleinert werden.

### Verfahren zur Herstellung von Pappe.

(Amerik. Patent von George J. Manson aus Thorold, Ontario.)

Die Erfindung bezieht sich auf Herstellung von Pappe zum Bekleiden von Wänden, für Herstellung

von Türen, Fenstern, Möbeln u. dgl. Die nach dem Verfahren hergestellten Pappen sollen leicht und fest sein, in beiden Richtungen gleichmäßiges Gefüge haben, sich nicht spalten oder werfen und schließlich schlechte Leiter für Schall und Wärme sein. Das Verfahren besteht darin, den Stoff in hohe Formen laufen zu lassen, darin durch Druck zu entwässern und den so erhaltenen Block in einem geeigneten Ofen zu trocknen. Auf diese Weise wird vermieden, daß die Fasern sich vorwiegend in eine bestimmte Richtung legen. Nach dem Trocknen wird der Block in Pappen von geeigneter Dicke durchsägt. Die Oberfläche wird nötigenfalls durch Schleifen mit Sandpapier geebnet. Dadurch ist die Oberfläche dann geeignet für jede weitere Veredlung, wie Streichen, Lackieren usw.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

55c. B. 72 777. Mahl- und Mischholländer insbesondere für die Papierfabrikation. F. H. Banning & Seybold Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H., Düren, Rhld. 13. 6. 13.

55c. V. 11 775. Holländermahlwalze, Papierfabrik Kirchberg, Act.-Ges., Kirchberg, Kr. Jülich, Rhld. 17. 6. 13

55d. M. 50 261. Trockenvorrichtung für Papier und Stoffbahnen in Hängefalten mit selbsttätiger Rückbeförderung der Trockenstäbe vom Abgabe- zum Aufgabende. William Franklin Marresford, Brooklyn; Vertreter Dr. K. Michaelis, Pat.-Anw., Berlin W. 35. 25. 4. 12.

Priorität aus der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 27. 4. 11 anerkannt.

55d. W. 41 296. Drehknotenfänger für die Papier- und Zellstofffabrikation. Fa. Christian Wandel-Reutlingen, 6. 1. 13.

55d. M. 50 778. Selbsttätige Vorrichtung zum Aufschneiden der auf der Formatwalze einer Pappenmaschine sich ablagernden Stoffschicht mit Hilfe eines sich an der Außenseite der Formatwalze entlang bewegenden Schneidmessers. Arba Bryan Marvin, Chicago, Ill., V. St. A.; Vertr.: K. Osius, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 14. 3. 13.

55e. Z. 8536. Selbsttätige Abstellvorrichtung für Maschinen zur Bearbeitung von Papierbahnen, insbesondere Papierglättmaschinen mit an der Bahn anliegenden Fühlern. Franz Zwinz, Neunkirchen, Oesterreich; Vertr.: Dr. B. Alexander-Katz, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 25. 7. 13. Oesterreich 3. 10. 12.

55f. C. 21 865. Langsiebpapiermaschine zur Herstellung von gewebeverstärktem Papier. »La Conchita« Hilados y Tejidos Sociedad Anónima, Bilbao, Span.; Vertr.: Fr. Meffert und Dr. L. Sell, Pat.-Anw., Berlin SW. 68. 25. 4. 12.

55f. C. 24 182. Langsieb-Rundsiebmaschine zur Herstellung von gewebeverstärktem Papier; Zus. z. Anm. C. 21 685. »La Conchita« Hilados y Tejidos Sociedad Anónima, Bilbao, Spanien; Vertr.: Fr. Meffert und Dr. L. Sell, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 2. 10. 12. Spanien 20. 10. 11.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigelegte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

54d. 271 931. Schnittandeuter für Stanz- und ähnliche Maschinen. Walterwerke Maschinenfabrik m. b. H., Leipzig-Plagwitz. 19. 6. 13. W. 42 543.

54f. 272 012. Maschine zur Herstellung von Papierbechern, bei welcher zur Bildung der mit Seitenfalten versehenen Papierbecher einzelne Papierblätter durch eine Falvorrichtung hindurchgeführt werden. Public Service Cup Company, Brooklyn, New York; Vertr.: E. W. Hopkins, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 17. 4. 12. C. 21 826.

55d. 271 961. Vorrichtung zum Trocknen von Papier- und Stoffbahnen. Henry Shannon Hopkins, Brooklyn, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. B. Oettinger, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 30. 7. 12. H. 58 556.

55e. 272 559. Querschneider für Papier- oder andere Stoffbahnen mit umlaufenden Messerwalzen, bei dem die Schneidwalzen als Vorschubwalzen dienen und das in der einen Walze gelagerte Messer zur Ausführung des Schnittes nach einer Anzahl von Umdrehungen aus dem Walzenumfang heraustritt. Druckmaschinenwerke Altona - Elbe, G. m. b. H., Altona. 19. 11. 12. D. 27 897.

### 3. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

55c: 124 721. 55d: 188 298.

## Gebrauchsmuster.

### 1. Eintragungen.

55a. 591 025. Lumpenschneider. Fa. J. W. Erkens, Niederau b. Düren. 29. 1. 14. E. 20 370.

55d. 590 644. Vorrichtung an Feuchtapparaten für Papier- oder Stoffbahnen und andern Berieselungsapparaten zur gleichmäßigen Verteilung des Wassers im Zuleitungsrohr. Alexander Jacobs, Köln a. Rh., Genter Straße 28. 8. 3. 13. J. 13 753.

55d. 590 889. Schüttelwerk für Papiermaschinen, Knotenfänger u. dgl. mit während des Ganges verstellbarem Hub. Ernst Westermann, Hemer. 4. 2. 14. W. 42 753.

55e. 590 908. Schneidvorrichtung für Papier und Stoff jeder Art, mit in einem Führungslineal geführten Schneidapparat mit scheibenförmigem, drehbar gelagertem Messer. J. Strickler-Staub, Richterswil; Vertr.: H. Wiegand, Rechtsanwalt., Berlin W. 35. 6. 2. 14. St. 19 008.

### 2. Verlängerung der Schutzfrist.

Die Verlängerungsgebühr von 60 Mk. ist für das nachstehend aufgeführte Gebrauchsmuster an dem am Schluß angegebenen Tage gezahlt worden.

55e. 488 509. Vorrichtung zum mechanischen Aus-sortieren usw. Georg Spieß, Leipzig-Anger-Cr., Mölkauer Straße 24. 6. 3. 11. S. 24 185. 12. 2. 14.

## Technische Auskünfte

Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

### Verderben von Anilinfarben.

Antwort II auf Frage Nr. 848. Wenn Farbstoffe in ungeeigneten Räumen aufbewahrt werden, sind sie dem Verderben ausgesetzt. Farbstoffe aller Sorten dürfen vor allem nicht in feuchten Räumen aufbewahrt werden, sondern müssen gut trocken

stehen, und es muß der Lagerraum gut temperiert sein. Steht die Farbe längere Zeit an einem feuchten, kalten Platze, so wird sie allmählich hart, backt wie Klumpen zusammen und verursacht später bei der Auflösung Schwierigkeiten. Man stelle deshalb die Farbstoffe nie direkt auf den Fußboden, sondern etwas erhöht, zweckmäßig auf Holzblöcke, etwa 10 bis 15 cm über den Fußboden, damit die Farbe nicht der direkten Einwirkung der Bodenfeuchtigkeit ausgesetzt ist. Genaue Auskunft darüber wäre von den großen Farbenfabriken zu erhalten, was insofern von besonderem Werte ist, da es Anilinfarbe verschiedener Natur gibt, die den erwähnten Einflüssen mehr oder weniger unterworfen ist.

### Filzwäsche an einer Selbstabnahme-Maschine.

Antwort I auf Frage Nr. 849. Die Filzwäsche für Ihr Untertuch in der Selbstabnahmemaschine ist nicht günstig angebracht, die Filzwäsche soll stets unabhängig von der Presse sein, also nicht mit derselben in Verbindung stehen, und der Filz soll nur zwischen zwei, nicht mit der Presse zusammenhängenden, Walzen gewaschen werden. Ganz entschieden ist es richtig, Gummiwalzen in den Filzwäuschen anzuwenden, denn diese erhöhen die Laufdauer der Filze um ein ganz Beträchtliches, während Holzwalzen, die leicht rissig werden, und durch ihre Aeste die Filze leicht verletzen, oder eiserne, schwere Waschwalzen infolge ihres zu großen Gewichtes die Filze ruinieren.

Wenn der Zug bei dem Untertuch ein verschiedener ist, so daß derselbe vor der Filzwäsche sehr straff ist und hinter derselben der Filz schlapp wird, so daß er dazu neigt, in Falten zu laufen, so kann dies meines Erachtens nur darauf zurückzuführen sein, daß die untere Walze von 250 mm Durchmesser, also die neu eingebaute Gummiwalze, nicht gehörig an die Preßwalze angepreßt wird, hierdurch findet mehr ein Schleifen statt und ein Festklemmen des Filzes, so daß derselbe erst sehr straff ziehen muß, und dann auf der anderen Seite lose hängt. Die zwei Walzen, durch welche er hindurchgeht, haben, wenn keine gehörige Aneinanderpressung stattfindet, eine verschiedene Tourenzahl, so daß der Filz zwischen denselben sozusagen geschliffen wird. Aber auch schlechte Lagerung der unteren Walze kann die Schuld haben; wenn die Lager z. B. nicht wagerecht oder genau parallel mit der anderen Walze liegen, so findet ein Klemmen der Zapfen derselben in den Lagern statt, wodurch die Walzen im gleichmäßigen Gang stark gehemmt werden. Auch hierauf ist die Filzwäsche zu untersuchen.

Am besten arbeitet nach meinen Erfahrungen die Filzwäsche immer dann, wenn sie besonders angetrieben wird, und unabhängig von der Presse usw. ist, wird dieselbe nicht besonders angetrieben, sondern wird sie erst durch den Filz mitgenommen, dann findet auch gewöhnlich eine zu starke Reibung an den Walzen statt, welche die Wolle des Untertuches stark angreift.

Ich rate Ihnen in Anbetracht der vorhandenen Einrichtung dazu, nachdem die Lagerungen nachgesehen sind, die Unterwalze sehr stark, mit Hebeln gegen die Preßwalze zu drücken, oder was noch

besser ist, die Gummiwalze in Lager zu legen, die durch eine Spindelanpressung stark nach oben gegen die Preßwalze gedrückt werden. Mit Hebelanpressung ist der nötige Druck schwer zu erzielen, man verwendet deshalb lieber von unten her anpreßbare Walzen mit Spindeldruck. Hierbei ruhen die Lagerschalen in Böckchen, die auf den Preßspindeln, welche also vertikal drehbar sind, befestigt werden, die Lager sollen außerdem seitlich in den Ständern zur Erhöhung der Stabilität in Führungen gleiten.

Ferner können Sie die Einrichtung treffen, daß Sie die Unterwalze wieder entfernen, an anderer Stelle anbringen und mit Antrieb versehen, und noch eine obere Waschwalze dazu legen, die Filzwäsche arbeitet meines Erachtens auf diese Weise dann nicht allein am zweckmäßigsten, weil die Spindelvorrichtung erspart wird, sondern auch am zuverlässigsten, den Filz dabei sehr schonend, ihn aber trotzdem gut reinigend.

E. G.

**Antwort II auf Frage Nr. 849.** Die Filzwascheinrichtung bei einer Oechelhäuser-Maschine, wie sie die Skizze zeigt, ist ganz unzuweckmäßig. Günstige Betriebsergebnisse sind mit dieser Filzwäsche nicht zu erzielen. Die Ursache der in Frage kommenden Unregelmäßigkeit im Laufe des Unterfilzes ist lediglich im Obertuche zu suchen, wovon sich Fragesteller leicht überzeugen kann. Entfernen Sie beim Leergange der Maschine versuchsshalber einmal das Obertuch, daß also die Hauptwalze direkt auf dem Unterfilz bzw. auf der Preßwalze arbeitet, so werden Sie finden, daß das Uebel beseitigt ist und der Unterfilz sofort einen regulären Lauf annimmt. Im vorliegenden Falle ist der Unterfilz, da er durch zwei Pressen geht, an zwei Stellen, in der Hauptpresse und in der Filzwaschpresse, einem fortwährenden Zerreiß- und Ziehen ausgesetzt, wegen des zwischen Haupt- und Preßwalze auftretenden Gleitens. Je dicker das Obertuch ist, je dicker also das Filzpolster zwischen der Antriebswalze und der darunterliegenden Preßwalze ist, desto größer ist der Gleitverlust, den das Untertuch in seinem Laufe erleidet, desto mehr wird letzteres zurückbleiben. Da nun aber der Unterfilz durch die Filzwaschwalze im Rücklauf nochmals gegen die Mittelwalze angepreßt, also sozusagen festgehalten wird, so wird die Filzbahn auf dem Wege vom Ausgange aus der Hauptpresse bis zum Einlauf in die Filzwaschpresse, infolge der in der Hauptpresse auftretenden Hemmung angespannt werden, hierdurch erklärt sich der straffe Zug vor der Filzwäsche. Die Filzwäsche arbeitet hier als regelrechte Zugpresse. Sobald nun der Unterfilz die Filzwäsche passiert hat, ist er sozusagen entspannt, was an der Einsenkung der Filzbahn und dem schlaffen Zuge deutlich wahrzunehmen ist. Eine ähnliche Beanspruchung des Unterfilzes kann man bei jeder Selbstabnahmemaschine beobachten, doch tritt die üble Wirkung da, wo die Filzwäsche nicht in direkter Verbindung mit der Hauptpresse steht, nicht so augenfällig in Erscheinung. Abgesehen von dem unregelmäßigen Lauf ist das empfindliche Untertuch vorzeitigem Verschleiß ausgesetzt. Ich gebe dem Herrn Fragesteller den Rat, statt der jetzigen Filzwascheinrichtung eine alleinstehende Filzwäsche einzubauen. Diese arbeitet in der Selbstabnahmemaschine viel günstiger als eine solche Verbindung mit der Abnahmepresse. Auf keinen Fall darf aber die Filzwäsche ohne besonderen Antrieb laufen, da die Mitnahme der Walzen durch den Filz,

auch selbst bei leichtestem Lauf diesen wegen seiner losen Webart diffizilen Unterfilz vorzeitig ruiniert.  
R...g.

### Literature about the manufacture of chemical pulp.

**Question No. 849.** Where can one obtain literature treating the manufacturing of chemical pulp (sulphite and sulphate) in the German language?

**Answer I to Question No. 850.** Of books in German on the manufacture of chemical pulp the following may be mentioned:

Kirchner, Technologie der Papierfabrikation. Teil III, B. und C. Zellstoff. Verlag des Wochenblatts für Papierfabrikation, Bibrach.

Renker, M., Ueber Bestimmungsmethoden der Zellulose. Verlag von Gebr. Bornträger, Berlin W. 35.

Bernheimer, Dr.-Ing., M., Beiträge zur Kenntnis des Zellstoff-Kochverfahrens nach System Mitscherlich. Gebr. Bornträger, Berlin.

Christiansen, Dr.-Ing., Christian, Ueber Natron-Zellstoff, seine Herstellung und chemischen Eigenschaften. Verlag Gebr. Bornträger, Berlin.

Müller, Dr.-M., Literatur der Sulfitablauge. Gebr. Bornträger, Berlin.

Schwalbe, Prof. Dr. C. G., Die Chemie der Zellulose. Berlin.

In addition, the annual reports of the „Verein der Zellstoff- und Papierchemiker“ contain valuable articles on chemical pulp and its manufacture. The books can be obtained from the mentioned publishers, or the publishers of the „Papier-Fabrikant“ are prepared to supply them on request.

### Literatur über Zellstofffabrikation.

**Frage Nr. 850.** Wo kann man Literatur über die Herstellung von Zellstoff (Sulfit und Sulfat) in deutscher Sprache erhalten?

**Antwort I auf Frage Nr. 850.** Von Büchern, die in deutscher Sprache über die Zellstofffabrikation erschienen sind, sind zu empfehlen: (Siehe oben!)

Außerdem enthalten die Jahresberichte des Vereins der Zellstoff- und Papierchemiker wertvolle Arbeiten über Zellstoff und seine Herstellung. Die Bücher können durch die angegebenen Verlagsanstalten bezogen werden, gegebenenfalls ist der Verlag des „Papier-Fabrikant“ bereit, sie zu besorgen.

### Littérature relative à la fabrication de la cellulose.

**Question Nr. 850.** Qu trouve-t-on la littérature (en allemand) relative à la fabrication de la cellulose (sulfite et sulfate)?

**Réponse I à la question No. 850.** Concernant les livres parus en allemand et relatifs à la fabrication de la cellulose, il convient de recommander les suivants: (V. plus haut dans le texte anglais.)

En outre, les rapports annuels du „Verein der Zellstoff- und Papierchemiker“ (Société des Chimistes de la Cellulose et du Papier) renferment des travaux précieux sur la cellulose et sa fabrication. Les ouvrages peuvent obtenus en s'adressant aux éditeurs ci-haut; éventuellement, le „Papier-Fabrikant“ est disposé à les procurer.





# WIRTSCHAFTLICHER TEIL



## Auslands-Rundschau.

Im ersten Monat dieses Jahres ist die englische Papierausfuhr um 2306 Lstr. zurückgegangen, sie betrug 332 538 Lstr. gegen 334 844 Lstr. im Januar 1913. Die Einfuhr hingegen ist um 19 344 Lstr. gestiegen, sie betrug im Januar 1914 631 043 Lstr. gegen 611 699 Lstr. im gleichen Monat des Vorjahres. Diese Zunahme der Einfuhr ist auf die Erhöhung der Einfuhr von Druckpapier in Rollen zurückzuführen, die im Januar 1913 95 016 Lstr. betrug, im Januar 1914 aber 135 022 Lstr. Wenn nun auch Deutschland und Norwegen mehr Druckpapier in Rollen eingeführt haben als im gleichen Monat des Vorjahres, so hat Schweden eine ganz beträchtliche Abnahme der Einfuhr, um zirka 12 000 Lstr., zu verzeichnen und die Mehreinfuhr kommt vollständig Neu-Fundland zugute, das im Januar 1914 für 52 271 Lstr. Druckpapier in Rollen einfuhrte gegen 8 570 Lstr. im Januar 1913 und 9743 Lstr. im Januar 1912.

Wenn nun auch die Einfuhr eines Monats nicht als Maßstab für die Gesamteinfuhr betrachtet werden darf, da sie von verschiedenen Zufälligkeiten beeinflusst werden kann, so zeigen die angeführten Zahlen doch, welche Bedeutung die englischen Unternehmungen in Neu-Fundland für den englischen Papiermarkt erlangt haben.

Da London der Hauptpunkt für den Druckpapierverbrauch Englands ist, so bereiten die hohen Eisenbahnfrachten den weiter ab von London gelegenen Papierfabriken große Schwierigkeiten im Wettbewerb auf dem Londoner Markt, ja sie schließen sie sogar von demselben aus. Die Firma Peter Dixon & Sons Ltd. in Grimsby und Sheffield, die viel Druckpapier herstellt, befördert nun, um die Eisenbahnfracht zu sparen, ihr Papier auf eigenen Dampfern direkt in ihre an der Themse gelegenen Lagerhäuser und versorgt von dort aus den Londoner Markt. Andere Fabriken, denen die Seefracht ebenfalls zur Verfügung steht, werden jedenfalls diesem Beispiel folgen.

Wie verlautet, soll übrigens, angeregt durch das Beispiel der gut gehenden Papierfabrik in Gravesend, noch eine größere Druckpapierfabrik an der Themse errichtet werden. Die am Seewege gelegenen Fabriken haben vor allem auch den Vorzug, ihr Rohmaterial billig beschaffen zu können.

Die vereinigten Handelskammern Englands haben übrigens gegen die Erhöhung der

Frachtsätze und die Verschärfung der Entladungsvorschriften bei den Eisenbahnverwaltungen protestiert, doch waren die Unterhandlungen bisher privater Natur.

Auch in England haben sich wie in den Vereinigten Staaten verschiedene Papierfabriken in der Eindeckung mit Zellstoff zurückhaltend gezeigt, in der Hoffnung, dadurch den Markt drücken und billigere Preise erzielen zu können. Einzelne Fabriken haben andern von ihren Vorräten abgeben oder größere Mengen von ihren Abschlüssen abgerufen, damit andere Fabriken ihre Zurückhaltung länger aufrechterhalten konnten.

Daß hierbei doch nicht weniger Zellstoff verbraucht worden ist, liegt auf der Hand, ebenso, daß der Bedarf sich früher oder später doch geltend machen mußte.

Die Einfuhr von Holz- und Zellstoff betrug im Monat Januar:

|                                    | Januar: | 1912    | 1913    | 1914  |
|------------------------------------|---------|---------|---------|-------|
|                                    |         | Lstr.   | Lstr.   | Lstr. |
| Zellstoff, gebl. trocken . . . . . | 15 138  | 19 875  | 16,584  |       |
| » ungebl. » . . . . .              | 316 719 | 227 284 | 253 111 |       |
| » feucht . . . . .                 | 5 482   | 12 446  | 9 618   |       |
| Holzstoff, trocken. . . . .        | 6 680   | 3 486   | 6 347   |       |
| » feucht . . . . .                 | 86 064  | 98 779  | 84 454  |       |

Die Arbeiterschwierigkeiten in der China-Clay-Industrie sind noch nicht völlig beseitigt, doch ist dank dem Entgegenkommen der Gesellschaften auf eine endgültige baldige Einigung zu hoffen.

Die französische Papierfabrikation hat in den letzten Jahren ganz erhebliche Fortschritte gemacht, namentlich in bezug auf die Produktion. Es sind neue große Papiermaschinen aufgestellt und die Leistungsfähigkeit einiger Papierfabriken ganz erheblich gesteigert worden. Zum Teil haben hierzu die Arbeiterfürsorgesetze mit die Veranlassung gegeben, die den Betrieb ein wenig einschränkten, in der Hauptsache war es aber die Konkurrenz der anderen Länder auf dem Auslandsmarkte, welche die französischen Papierfabriken veranlaßte, ihre Einrichtungen zu verbessern und ihre Werke leistungsfähiger zu gestalten.

Dank dieser Verbesserungen ist denn auch die französische Papierausfuhr in den letzten Jahren ganz bedeutend gestiegen. Während sie im Jahre 1911 363 246 Meterzentner betrug, stieg sie im Jahre 1912 auf 405 813 Meterzentner und im Jahre 1913 auf 411 665 Meterzentner. Die Einfuhr hat infolge der für die Papierfabrikation sehr günstigen Zölle ganz bedeutend abgenommen, sie ist gegenüber der Ausfuhr kaum der Erwähnung wert.

Die französische Papierfabrikation hat aber, wie schon wiederholt erwähnt, auch unter dem Mißverhältnis der Herstellungskosten und der Verkaufspreise zu leiden, das sich auch in anderen Ländern bemerkbar macht. Nur scheint es in Frankreich doch etwas leichter zu sein, Preiserhöhungen durchzuführen, da die einzelnen Gruppen des Vereins der französischen Papierfabrikanten fast die gesamte Produktion in sich schließen und die Beschlüsse derselben infolgedessen einen starken Eindruck machen. Deshalb stößt die französische Papierfabrikation bei Preiserhöhungen wohl auch auf keinen so großen Widerstand bei den Papierverarbeitern wie anderswo. Eine im vorigen Jahre beschlossene Preiserhöhung wurde z. B. von den Großhändlern selbst als berechtigt anerkannt und den Kunden derselben mitgeteilt.

Die Gruppe des Vereins der französischen Papierfabrikanten, welche die Hersteller von Druckpapier und weißem Papier umfaßt, hat nun am 12. Januar in Paris eine Versammlung abgehalten, in welcher als Folge der in der Versammlung von Grenoble vom 18. Dezember 1913 gefaßten Beschlüsse, eine Erhöhung der Preise beschlossen wurde. Die Erhöhungen sind allerdings nicht sehr bedeutend, sie sind aber bereits von den größeren Papierfabriken der Kundschaft mitgeteilt worden. Ende März soll in Paris eine Versammlung der Gruppe der Packpapierfabrikanten stattfinden, in welcher jedenfalls ähnliche Beschlüsse gefaßt werden.

Die französische National-Druckerei läßt jetzt Briefumschläge herstellen und bereitet dadurch den Briefumschlagfabriken Konkurrenz. Gegen dieses Vorgehen haben die beteiligten Handels- und Industriekreise bei der Regierung Protest eingelegt.

Schon in Heft 7 ist darauf hingewiesen worden, daß den nach Frankreich importierenden Ländern eine Einfuhrerschwerung durch Herabsetzung der Gewichts- und Maßtoleranz für Deklarationen in Frankreich von 5 auf 1 Prozent droht. Die für Ueberschreitungen der Toleranzgrenze festgesetzte Strafe, neben einer Ordnungsstrafe die Beschlagnahme der Ware, erscheint um so härter, als keine Rücksicht darauf genommen wird, ob die Ueberschreitung groß oder gering ist, auf einem Versehen beruht oder böswillig ist.

Eine Innehaltung der Grenze von 1 pCt. ist aber häufig absolut unmöglich. Bei vielen Waren läßt sich so große Genauigkeit aus technischen Gründen überhaupt nicht erzielen. Bei anderen wird das Gewicht durch Umstände, die vom Willen des Deklaranten unabhängig sind, beeinträchtigt (z. B. Ungenauigkeit der Wagen, Anziehen von Feuchtigkeit auf dem Transport usw.); mindestens bringt die Abänderung höchst lästige, zeitraubende und dadurch den Export verteuernde Verwierungen

und Berechnungen mit sich (Gewichtsdifferenzen der Verpackungsmaterialien, Einlagen usw.).

Bei einer Toleranz von nur 1 pCt. wird es ein leichtes sein, fast bei jeder Sendung Gewichtsdifferenzen festzustellen, und da die französischen Zollbeamten an den Ergebnissen der Zollbeanstandungen gesetzmäßig pekuniär interessiert sind, so werden sie sich diese bequeme Handhabe nicht entgehen lassen.

In Skandinavien läßt die Verfassung des Holzstoffmarktes gegenwärtig zu wünschen übrig, die wenig Leben zeigt. Hingegen hat die Nachfrage nach Zellstoff erheblich zugenommen, seit die Papierfabriken und Importeure in den Vereinigten Staaten von Amerika und England etwas aus ihrer Zurückhaltung herausgehen mußten. Die Papierfabrikation hat auch unter dem allgemeinen Druck zu leiden, der ihren Geschäftsgang allerwärts ungünstig beeinflußt und dies spiegelt sich natürlich auch auf dem Holzstoff- und Zellstoffmarkt wieder.

Schwedens Ausfuhr an Holzstoff und Zellstoff betrug in den Jahren:

|      | Holzstoff         |                  | Zellstoff         |                  |
|------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
|      | trocken<br>Tonnen | feucht<br>Tonnen | trocken<br>Tonnen | feucht<br>Tonnen |
| 1913 | 59 010            | 263 782          | 623 421           | 60 244           |
| 1912 | 57 458            | 217 746          | 618 258           | 55 069           |
| 1911 | 61 190            | 178 122          | 562 797           | 45 389           |
| 1910 | 51 197            | 180 517          | 488 979           | 42 556           |

Die Zunahme der Ausfuhr ist also eine ganz erhebliche und von besonderem Interesse ist es, daß sie auch im Jahre 1913 nicht unbedeutend gestiegen ist, trotzdem in diesem Jahre die Papierfabrikation verschiedener Länder über ungenügende Beschäftigung zu klagen hatte.

Für Norwegen liegen die statistischen Zahlen für das Jahr 1913 noch nicht vor, doch werden sie ohne Zweifel auch eine Zunahme der Ausfuhr verzeichnen und beweisen, daß durchaus keine großen Lager von Zellstoff vorhanden sein können, wie von den Baisse-spekulanten unter Hinweis auf die Zurückhaltung der amerikanischen und englischen Verbraucher behauptet worden war.

Mit Recht ist in Norwegen schon wiederholt vor der Errichtung von Holzschleifereien und Zellstoffabriken gewarnt worden, da das Holz immer teurer und deshalb die Rentabilität der Fabriken immer fraglicher wird.

Für die Holzschleiferei werden aber nicht nur die Herstellungskosten immer höher, sondern auch die Absatzverhältnisse schwieriger. Der hauptsächlichste Abnehmer für norwegischer und schwedische Einfuhr ist England. Hier macht sich aber in letzter Zeit der Wettbewerb Kanadas und Neu-Fundlands stark bemerkbar, der die skandinavische Einfuhr zurückdrängen droht. Die Einfuhr schwedischen Holzstoffes ist seit 1908 im starken Steigen begriffen, während die norwegische Einfuhr sich ungefähr in denselben Grenzen hielt. Die Zunahme

der Holzstoffzufuhr beider Länder betrug nun von 1912 bis mit 1913 ungefähr 30000 Tonnen, während die Zufuhr Kanadas und Neu-Fundlands in der gleichen Zeit auf 34000 Tonnen stieg.

Von größerer Wichtigkeit für die norwegische Holzstofffabrikation ist aber, daß sowohl von Norwegen und Schweden, wie auch von Neu-Fundland immer mehr Druckpapier in England eingeführt wird, wodurch der Holzstoffverbrauch der dortigen Papierfabriken nicht gesteigert wird.

Die Druckpapiereinfuhr Norwegens und Schwedens betrug im Jahre 1912 201 338 Tonnen, im Jahre 1913 212 300 Tonnen, von Neu-Fundland wurden im Jahre 1912 43 000 Tonnen und im Jahre 1913 39 500 Tonnen Druckpapier eingeführt. Letztere Zufuhr wird aber jedenfalls weiter steigen.

Ein Vergleich dieser Zahlen läßt erkennen, daß unter den gegenwärtigen Verhältnissen eine Erhöhung der norwegischen Holzstoffproduktion wenig aussichtsvoll erscheint, worauf auch bereits von norwegischer Seite hingewiesen wurde.

In Finnland hat die Zufuhr von Holzstoff und Zellstoff nicht zu, sondern sogar abgenommen, doch ist dafür die Zufuhr von Papier, speziell Druckpapier, erheblich gestiegen. In den Monaten Januar bis einschließlich November betrug die Zufuhr der finnländischen Papierindustrie in den Jahren:

|      |                       |
|------|-----------------------|
| 1910 | 96,6 Millionen Tonnen |
| 1911 | 112,2 „ „             |
| 1912 | 117,6 „ „             |
| 1913 | 132,7 „ „             |

Es ist dies eine ganz bedeutende Zunahme der Zufuhr, doch wird auch in Finnland wie anderwärts über die Preise geklagt.

Die weitere Entwicklung der finnländischen Papier- und Papierstofffabrikation wird viel von der künftigen Gestaltung der Beziehungen Finnlands zu Rußland, d. h. davon, ob die geplante Zollvereinigung Gesetz wird oder nicht, abhängen.

In Dänemark konnten am 1. März die ForenedePapirfabriker die Feier ihres 25jährigen Bestehens als Aktiengesellschaft, bzw. des Zusammenschlusses der dänischen Papierfabriken begehen, bei welcher Gelegenheit die leitenden Direktoren durch Ordensverleihungen ausgezeichnet wurden. Da die dänische Papierfabrikation durch wirksame Zölle geschützt ist, die genannte Aktiengesellschaft in ihren Werken fast alle Papiersorten herstellt, inländische Konkurrenz so gut wie nicht vorhanden ist, die Fabriken aber auch den Anforderungen der Zeit entsprechend auf der Höhe gehalten wurden, so ist natürlich, daß sie auch ein gutes Erträgnis abwerfen.

In Oesterreich-Ungarn ist die Lage der Papierfabrikation noch immer ungünstig. Nicht nur, daß im letzten Jahre der Papierverbrauch im Lande selbst eingeschränkt wurde, hat auch die Zufuhr nicht den Umfang annehmen

können, der wünschenswert gewesen wäre. Hierdurch wurden natürlich die Preise gedrückt, zumal die Produktion verschiedener Papiersorten im Jahre 1913 erheblich gesteigert worden war. Da aber die Herstellungskosten in die Höhe gingen, so ist natürlich das Erträgnis der meisten Papierfabriken ein unbefriedigendes.

Der Wunsch nach Zusammenschlüssen der Fabriken, bzw. Preisvereinbarungen, stößt immer wieder auf große Schwierigkeiten, wenn er verwirklicht werden soll, doch sollen neuerdings wieder Unterhandlungen zwischen den Bankgruppen schweben, die mit Kapital in der Papierfabrikation beteiligt sind, eine Interessengemeinschaft, oder doch wenigstens eine gemeinsame Verkaufstaktik herbeizuführen. Ob die Bestrebungen auch diesmal wieder scheitern, muß abgewartet werden.

Der Ende 1913 ausgebrochene Buchdruckerstreik in Oesterreich, der einen bedeutenden Minderverbrauch von Papier im Gefolge hatte, ist nach mehrwöchentlicher Dauer durch einen Kollektivvertrag beendet und dadurch ein Hindernis für die Besserung der Lage der Papierfabrikation beseitigt worden.

Auch in Budapest ist der Streit zwischen den Buchhändlern und Buchdruckern, der auch die Papierfabrikation in Mitleidenschaft zog, beigelegt worden. Die Buchdruckervereinigungen in Budapest hatten seinerzeit beschlossen, Bestellungen, die durch Papierhändler vermittelt werden, nicht mehr auszuführen, sondern mit den Kunden direkt in Verbindung zu treten. Dieser Beschluß ist jetzt, von einigen Einschränkungen abgesehen, wieder aufgehoben worden.

Oesterreich-Ungarns Ein- und Zufuhr von Papier, Halbstoffen und Papierwaren stellte sich in den Monaten Januar-Februar folgendermaßen:

|                | Einfuhr:         |         | Wert in Kronen |            |
|----------------|------------------|---------|----------------|------------|
|                | in Meterzentnern |         | 1912           | 1913       |
| Halbstoffe     | 87 558           | 62 421  | 2 354 324      | 1 605 141  |
| Pappen, ordin. | 20 044           | 16 464  | 442 880        | 358 921    |
| „ feine        | 16 664           | 17 012  | 1 912 125      | 1 940 355  |
| Papier         | 90 838           | 72 954  | 10 941 537     | 10 712 765 |
| Papierwaren    | 67 160           | 65 117  | 20 912 815     | 19 999 030 |
| Zusammen       | 282 264          | 233 968 | 36 583 081     | 34 616 212 |

|                | Ausfuhr:         |           | Wert in Kronen |            |
|----------------|------------------|-----------|----------------|------------|
|                | in Meterzentnern |           | 1912           | 1913       |
| Halbstoffe     | 859 664          | 905 893   | 17 719 191     | 19 021 958 |
| Pappen, ordin. | 294 606          | 325 432   | 4 782 669      | 5 277 373  |
| „ feine        | 1 784            | 1 636     | 152 558        | 131 656    |
| Papier         | 470 030          | 537 424   | 21 095 121     | 22 769 875 |
| Papierwaren    | 52 345           | 55 282    | 9 911 206      | 10 435 954 |
| Zusammen       | 1 678 429        | 1 825 667 | 53 660 745     | 57 630 816 |

Der Rückgang der Zufuhr ist ein Beweis für die ungünstige Lage der österreich.-ungarischen Papierfabrikation.

Das vom Verein der österreich.-ungarischen Papierfabrikanten eingesetzte Komitee zu Be-

ratungen der mit 1. Oktober 1913 in Kraft getretenen Verordnungen über die Sonntagsruhe und die Arbeitszeit bzw. Arbeitspausen hat zwei Entwürfe ausgearbeitet und veröffentlicht, die der Betriebsweise und den Bedürfnissen der Papier- und Halbstofffabriken besser Rechnung tragen als die Verordnungen. Die Entwürfe liegen jetzt der Regierung zur Begutachtung vor.

Der österreich.-ungarische Verein der Zellstoff- und Papierchemiker hat Fortbildungskurse für das technische Personal eingerichtet, die den Zweck verfolgen, die Teilnehmer mit wichtigen Neuerungen auf den verschiedenen Gebieten der Papierfabrikation und ihrer Hilfszweige vertraut zu machen, ihnen die neuesten Erfahrungen zu vermitteln, neue Maschinen, neue Methoden und Verbesserungen zu erklären, damit sie diese Errungenschaften der modernen Technik in den Betrieben, in denen sie tätig sind, nutzbringend verwerten.

Da für diese Kurse hervorragende Fachleute gewonnen wurden, werden sie ihren Zweck jedenfalls zum Nutzen der österreich.-ungarischen Papierindustrie in reichem Maße erfüllen.

Auch in der spanischen Papierfabrikation hat sich in der letzten Zeit durch Entstehung einiger neuen Fabriken eine Ueberproduktion bemerkbar gemacht, durch welche die Preise sehr ungünstig beeinflußt werden. Es ist aber gelungen, ein Syndikat der spanischen Papierfabriken zu bilden, welches durch Festsetzung und Erhöhungen der Verkaufspreise sowie durch entsprechende Betriebseinschränkungen eine Besserung der Marktlage herbeiführen soll. Gleichzeitig soll das Syndikat bei der Regierung die Wiedererstattung der für Rohstoffe und Bedarfsartikel der Papierfabrikation bezahlten Zölle in Form von Ausfuhrprämien anstreben, für das Papier, welches roh oder bedruckt ausgeführt wird. Hierdurch soll die Papiausfuhr gefördert werden.



## Berlin.

Der Druck, der seit einiger Zeit auf dem Wirtschaftsleben ruht, will nicht weichen, er hat sogar an Stärke zugenommen. Das wird von den verschiedensten Seiten übel empfunden. Man sucht nach Erklärungen, ohne sie zu finden. Alle Momente, aus denen man bisher Hoffnungen auf eine Besserung schöpfte, haben versagt und so herrscht jetzt allgemein die Ansicht, daß auf eine freundlichere Gestaltung der Marktlage vorläufig nicht zu hoffen ist. Dieser Ansicht scheinen auch der überwiegende Teil der Fabriken zu sein, denn sie suchen nach Möglichkeit an Aufträgen hereinzubringen, was sich irgend erreichen läßt. Rücksichten auf die Preise sprechen dabei kaum noch mit. Es scheint sich in der Hauptsache darum zu handeln, Futter für die Maschinen zu erhalten. Von einer Preishaltung kann nicht mehr die Rede sein, sie befindet sich auf einem Niveau, das kaum jemals zu verzeichnen war. Die Folgen können nur nachteilig sein und werden lange empfunden werden. Aber im Augenblick geben sich die wenigsten darüber Rechenschaft, handelt es sich doch darum, die Betriebe in Gang zu halten und die Kundschaft nicht zu verlieren. Es fehlt gewiß nicht an Einsicht für das Verderbliche der derzeitigen Lage, aber der Einzelne ist nicht instande, hier Halt zu gebieten.

## Chemikalien - Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Die Lage des sizilianischen Schwefelmarktes ist weiter eine ruhige und feste. Es fanden im Verlauf der letzten Wochen größere Verschiffungen statt sowohl aus Verkäufen früherer Kontrakte als auch durch prompte Ankäufe. Diese Abladungen bezifferten namentlich raffinierte Sorten, während Rohschwefel noch weniger zur Geltung kam. Für die

Sommermonate kauften lebhaft weiter div. Großfirmen für die Zuckerfabriken in raffin. Brocken und Stangenschwefel. Die Nachfrage in Raffinaden und Rohschwefel über 1914 Raten trat in letzten Zeiten stärker hervor, namentlich seitens div. Großhändler, cellulose, chemische und Gummwaren-Fabriken. Es geht entschieden ein lebhafterer, frischerer Zug vom sizilianischen Schwefelmarkt aus und werden dieserhalb die Preise oben bleiben. Engl. Artikel für die Papierindustrie sind teilweise weiter in fester Geltung bei guter Nachfrage. Inländischer gelbl. Kali ist in besserer Geltung und Preisen.

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.      |       |
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. 11a ungem. lose verladen | 9.35  |
| » » » » IIIa » » »                                    | 9.20  |
| » » » » IIIa ous » » »                                | 9.15  |
| » » » » IIIa buona » » »                              | 9.05  |
| » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                     |       |
| » Brocken (Brockenschwefel) raffiniert, lose          | 10.15 |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 10.80 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 11.05 |
| » » » » » in 7/8Ztr.-Geb.                             | 11.30 |
| » Brockenschwefel la raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 11.35 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 10.65 |
| » Rohschwefel gem. » » » »                            | 10.50 |

Prompte Kasse mit 1¼ % Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei je größeren Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglichen Ostseehäfen, Rhein- und Majndampferstationen und cif Genua, Triest.

|          |                                      |                  |                |       |
|----------|--------------------------------------|------------------|----------------|-------|
| Engl. Ia | Alaun in Stücken                     | in $\frac{5}{8}$ | Ztr.-Gebinden  | 12.50 |
| »        | » gemahlen                           | » $\frac{5}{8}$  | »              | 13.75 |
| »        | » Antichlor (Unterschwefels. Natron) |                  |                | 12.25 |
| »        | » China Clay brutto                  | in Säcken        | Qualität extra | 5.60  |
| »        | »                                    | »                | » I            | 5.05  |
| »        | »                                    | »                | » II           | 4.90  |
| »        | »                                    | »                | » III          | 4.80  |
| »        | »                                    | »                | » IV           | 4.55  |
| »        | »                                    | »                | » V            | 4.30  |
| »        | »                                    | »                | » VI           | 3.85  |



Firmen zu 36 Pfg. Die Papiere sind wohl holzschliffrei, doch nicht das, was man sonst unter diesen Papieren versteht.

Einige Fabriken verfolgen das Prinzip, mit den kleinen und kleinsten Verbrauchern das Geschäft zu machen, sie entfremden sich dadurch der Grossistenwelt ganz und gar, die ihr früher schöne Posten in Form von Schlüssen in Auftrag gegeben hat. Die Folge hat sich dort mitunter schon recht stark bemerkbar gemacht.

Die Frühjahrs-Vormesse vom 2.—6. März ist hinter uns. Die Ansichten über den Erfolg in den verschiedensten Branchen sind ebenso verschieden wie die Branchen selbst. Mit dem Wort: „Man muß zufrieden sein“, kehrte man der Papiermesse den Rücken, das Resultat war eben den Zeitverhältnissen entsprechend. Es wird übrigens die höchste Zeit, daß die für den Papierhandel so wichtige Meßausstellung in andere Räume verlegt wird, da die bisherigen gänzlich unzulänglich, ungeeignet und bei Ausbruch von Feuer gefährlich sind.

### **Lumpenmarkt.**

#### **Norddeutschland.**

Der Markt in Leinensorten hält sich normal. Weißleinen, Grau- und Blauleinen erfreuen sich reger Nachfrage bei angemessenen Preisen; auch in Militärdrill und kräftigem Futterleinen kommen größere Umsätze zustande, während schmutzig Weißleinen vernachlässigt wird. Ueberaus stark ist der Begehr in Stricken und Tauwerk, die infolgedessen auch erheblich im Preise anzogen und kaum in genügender Menge am Markt sind.

Sehr flau liegt das Geschäft in neuen Abschnitten. In Neuweiß hält sich der Umsatz bei weichen Preisen in engen Grenzen; dagegen neue helle und Schürzenabschnitte sind nur unter starkem Nachlaß unterzubringen.

Alte Baumwollsorten bleiben weiter sehr begehrt. Mittelkattun ist erheblich in die Höhe gegangen und auch Blaubaumwolle behauptet ihren Stand. Viel zu gering ist das Aufkommen in weißen und trübweißen Lumpen, für die der Papierfabrikation in den Baumwollreißereien ein äußerst begehrtlicher Konkurrent entstanden ist. Die nervöse Nachfrage nach diesen Sorten bewirkt ein dauerndes Anziehen der Rohlumpenpreise, durch das der Lumpenhandel in seinen ohnehin recht bescheidenen Verdienstaussichten immer weiter bedroht wird. Das Problem Einkaufs- und Verkaufspreise zum besten des Verbrauchers sowohl wie des Handels in normale Verhältnisse zu bringen, gestaltet sich bei der gegenwärtigen Lage immer schwieriger.

#### **Süddeutschland.**

Die allgemeine Geschäftslage der Papierindustrie wird von den Fabrikanten übereinstimmend als mäßig bezeichnet. Die Zurückhaltung hat weiterhin zugenommen, wobei sich schwer entscheiden läßt, ob es verminderter Bedarf im allgemeinen oder lediglich die veränderte Einkaufspolitik des Papiergroßhandels und des endgültigen Verbrauchs ist, die bestimmend in der Verminderung der Aufträge ist. Die Beschäftigung der Papierfabriken ist durchweg schwächer als etwa zur gleichen Zeit des Vorjahres; auch hinsichtlich der Papierpreise hat sich eine Verschlechterung ergeben, die insbesondere in der Unmöglichkeit zum Ausdruck kommt, die sehr erheblich gesteigerten

Selbstkosten in den Verkaufspreisen der Papiere irgendwie zum Ausdruck zu bringen. Diese Erscheinung gibt dem gesamten Papiermarkt eine bedenkliche Note. Sie kommt auch jetzt auch dadurch zum Ausdruck, daß immer mehr Aktiengesellschaften ihre Erträge nicht zur Ausschüttung von Dividenden, sondern zur Stärkung der Rücklagen verwenden, um der Krise besser gewachsen zu sein. Die Zahl der an der Berliner Börse notierten Aktien von Papier-, Pappen- und Zellstoffabriken, die gegen das Vorjahr dividendenlos geblieben sind, ist von 4 auf 7 angewachsen. Von den an der Börse in Dresden notierten Papierfabriken sind nicht weniger als 6 bisher dividendenlos geblieben. Diese Verhältnisse charakterisieren die Lage der Papier- und Pappenindustrie zur Genüge; sie lassen es aber auch verständlich erscheinen, wenn sich die Fusionsabsichten in der Papierindustrie mehren. Die Papierpreise sind, wie bereits angedeutet, als rundweg ungünstige zu bezeichnen, es ist nicht mehr möglich, angesichts der bereits von neuem wieder anziehenden Schleifholzpreise mit den bisherigen Preisen für Holzstoff auszukommen. Das gleiche ist von Packpapiergeschäft und weiter auch vom Pappengeschäft zu berichten. Die Lage in der Konfektion scheint nicht die beste zu sein, denn sowohl die Kartonnagenpappen, wie braune Hand- und Maschinenpappen haben überaus engbegrenzten Markt und gedrückte Preise zu verzeichnen; für weiße Holzpappen werden Preise notiert, die sich unter den Selbstkosten bewegen. Auch für graue Buchbinderpappen ist das Geschäft als still bei nachgebenden Preisen zu bezeichnen, die Hoffnungen auf das Ostergeschäft sind bislang nicht in Erfüllung gegangen. Das ist leider auch nicht bei den holzschliffreien Papieren der Fall, die vor dem Ostergeschäft sonst immer im Mittelpunkt des Interesses standen; auf der ganzen Linie wird das Geschäft als matt und schleppend gekennzeichnet, selbst nach Luxus- und Kunstdruckpapieren besteht nur geringe Nachfrage. Auch für Elfenbeinkartons ist die Bedarfssteigerung nicht in dem erwarteten Umfange eingetreten, weil der Exportgroßhandel hier, wie in Kunstdruckpapieren überhaupt, doch nicht die Aufnahmefähigkeit zeigte, die man allgemein ihm zugetraut hatte. Gewöhnlich holzfrei Schreib- und Druckpapier schien etwas gebessert in der Nachfrage, die Preise bleiben gedrückte, obwohl ein übergroßes Angebot gar nicht an den Markt gekommen ist, wie man wohl vermuten konnte.

#### **Skandinavien.**

**Holzstoff:** Das Geschäft ist vollständig leblos und die Stimmung der Verkäufer recht flau geworden. Obgleich etwas billigere Notierungen gemacht wurden, konnten keine größeren Geschäfte abgeschlossen werden. Die Lage ist für trockenen Stoff relativ besser als für nassen Holzschliff, so daß die Preise für trockenen Holzstoff besser behauptet werden können.

**Zellulose:** Das Geschäft war in vergangener Woche ruhiger als vorher. Die Zellstofffabrikanten forderten teilweise wiederum erhöhte Preise, die von den Konsumenten nicht bewilligt wurden. Die Nachfrage ist noch immer ziemlich lebhaft, so daß die Aussichten für die Fabrikanten befriedigende sind.

# • VERMISCHTES •

## Vereine und Verbände.

**Der Verband Deutscher Dachpappenfabrikanten** hielt am 3. d. M. unter starker Beteiligung aus allen Teilen Deutschlands seine diesjährige Hauptversammlung in Berlin unter dem Vorsitze des Herrn Generaldirektors Stephan Mattar-Leipzig ab. Den Verhandlungen wohnten Vertreter des Königlichen Materialprüfungsamtes in Berlin-Lichterfelde bei. Nach Erstattung des Geschäftsberichtes durch den Schriftführer des Verbandes, nach Entgegennahme der Jahresberichte aus den Zweigverbänden und Durchführung der erforderlichen Vorstandswahlen, erstattete Herr Landtagsabgeordneter Dr. Wendlandt-Berlin Bericht über die Abwehrmaßnahmen des Verbandes gegenüber den Uebertreibungen des Heimatschutzes. Unter lebhaftem Beifall der Versammlung machte Herr Dr. Wendlandt darauf aufmerksam, daß der Unterstaatssekretär Freiherr v. Coels v. der Brügghen vom Ministerium der öffentlichen Arbeiten im Abgeordnetenhaus am 27. Februar 1914 auf eine Interpellation des Abgeordneten Justizrat Dr. Keil-Halle erklärt habe, „daß er nicht billigen würde, wenn von den Behörden grundsätzlich gegen das flache Dach Stellung genommen würde“, ferner „sollten sich aber Auswüchse des Heimatschutzes ergeben, wie sie ja tatsächlich an einigen Stellen vorgekommen sind, dann wird der Herr Minister dagegen einschreiten, soweit dies ohne Eingriff in die Selbstverwaltung möglich ist.“ Ueber das Thema „Industrie und Heimatschutz“ berichtete alsdann Herr Syndikus Dr. Hermann Meissinger-Dresden. Ausführlich erläuterte er, auch vom Standpunkte des Verwaltungsbeamten aus, die Bestrebungen des Heimatschutzes, wie sie sich in Uebertreibungen, auch zum Schaden des Heimatschutzes selbst, leider gegenüber der Industrie geltend machen. In fesselnder Art sprach dann Herr Professor Dr. Friedrich Seesselberg-Berlin-Lichterfelde über „Aesthetisierung der neuzeitlichen Baustoffe“. Der geistreiche Vortrag gipfelte in dem Satz, daß aus dem Baustoff heraus die Formen des Bauwerkes geschaffen werden müssen, daß also der Baustoff das Primäre, das Bauwerk das Sekundäre für den Baukünstler sein müsse, im Gegensatz zu der jetzt herrschenden Richtung in der Künstlerschaft, wie sie insbesondere der Heimatschutz verkörpert. Herr Ingenieur Irinyi-Hamburg führte ein von ihm entdecktes wissenschaftlich-physikalisches Verfahren zur Verhinderung pyrogener Zersetzungen bei der Teerdestillation in wohl gelungenen Lichtbildern vor. Nach Erstattung der Berichte der Submissions-, Patent- und Qualitätsnormenkommission nahm die Versammlung zum Schlusse noch eine ausführliche Denkschrift zur Frage der Neugestaltung der Handelsvertragsverhältnisse entgegen, ferner einen Vortrag des Herrn Patentanwalt Dr. Rauter-Charlottenburg über die Einführung eines Verbandstempels als Grundlage für den Dachpappenverkauf.

## General-Versammlungen.

**Dresdener Papierfabrik i. Liqu.** Die Aktionäre der Gesellschaft werden zu einer außerordentlichen Generalversammlung für Freitag, den 27. März 1914, vormittags 11 Uhr, im neuen kleinen Saale der Kaufmannschaft, Dresden-A., mit nachstehender

Tagesordnung eingeladen. Tagesordnung: 1. Vorlegung der Liquidationseröffnungsbilanz. 2. Beibehaltung eines zweiten Liquidators.

**F. A. Günther u. Sohn, Akt.-Ges.,** Buchdruckerei und Verlag. Die Generalversammlung genehmigte die Bilanz für das Geschäftsjahr 1913, die einen Gewinn von 263 165 Mk. (1912: 254 200 Mk.) aufweist. Es werden wieder 18 pCt. Dividende ausgeschüttet und 11 465 Mk. (7901 Mk.) auf neue Rechnung vorgetragen. Zu Abschreibungen wurden 50 612 Mk. (52 753 Mk.) verwendet und 13 000 Mk. (—) dem Erneuerungskonto zugeführt. Die Aussichten für das neue Geschäftsjahr wurden als günstig bezeichnet.

**Zellulosefabrik Hof.** Auf der Tagesordnung der Generalversammlung am 19. März steht neben den Regularien: Beschlußfassung über die Auflösung und Liquidation der Gesellschaft eventuell Wahl der Liquidatoren.

**Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke, Aktiengesellschaft.** Die 28. ordentliche Generalversammlung findet am 28. März 1914, nachmittags 4 Uhr, in Breslau, Hotel Monopol, statt. Tagesordnung: 1. Vorlegung des Geschäftsberichtes und des Abschlusses für das Geschäftsjahr 1913 und Erteilung der Entlastung. 2. Beschlußfassung über die Verteilung des Reingewinns. 3. Beschlußfassung über die Erhöhung des Grundkapitals um den Betrag von 2 000 000 Mk. und entsprechende Aenderung des § 4 des Statuts. 4. Aufsichtsratswahl.

## Geschäfts-Berichte.

**Carl Ernst & Co., A.-G., Berlin.** Die Gesellschaft (Luxuspapier, photographische Papiere) erzielte erstmals wieder einen Gewinn von 13 722 Mk. (i. V. 65 802 Mk. Verlust), um den sich die Unterbilanz auf 548 058 Mk. bei 1 500 000 Mk. Aktienkapital ermäßigte. Laut Bilanz sind die 1 280 000 Mk. (etwa wie i. V.) Immobilien mit 700 000 Mk. Hypotheken belastet. Ferner besteht noch eine Sicherungshypothek von 400 000 Mk. Den auf 420 000 Mk. (350 000 Mark) angewachsenen Kreditoren stehen an Debitoren 350 000 Mk. (360 000 Mk.) und an Vorräten 180 000 (170 000) Mk. gegenüber. Die Avale erscheinen unverändert mit 51 000 Mk. Die Londoner Fabrikationsfiliale sei zur Auflösung gekommen und dieses Konto endgültig abgerechnet. Die für etwaige Verluste infolge der Orientkrise im Vorjahre in Reserve gestellte Summe von 35 000 Mk. genügte, um sämtliche entstandenen Ausfälle zu decken. Für das laufende Geschäftsjahr lägen in dem neu aufgenommenen Artikel Zelluloidwaren bereits größere und lohnende Aufträge vor.

**Zsolnaer Cellulosefabrik A.-G., Zsolna, Ungarn.** Ueber das abgelaufene Geschäftsjahr wurde in der Generalversammlung am 28. Februar folgender Bericht erstattet: Von der allgemeinen wirtschaftlichen Krisis ist leider auch die Papierindustrie hart mitgenommen worden und im Gefolge mit dieser auch unser Fabrikationszweig. Viele Papierfabriken konnten infolge mangelnder Beschäftigung ihren schlußbrieflichen Verpflichtungen nicht nachkommen, so daß wir genötigt waren, den Ausfall im Auslande, insbesondere überseeisch, unterzubringen, was uns aber nur mit Preisopfern möglich war. Die Hoffnung, welche unsere Industrie an die Aufhebung des amerikanischen Zolles geknüpft hat, hat sich leider auch nicht verwirklicht.



und diese Ungunst der Verhältnisse veranlaßte uns, von der geplanten Erweiterung unserer Bleicherei Abstand zu nehmen, zumal die Nachfrage in gebleichter Zellulose erheblich nachgelassen hat. Wenn unsere Bilanz trotzdem ein günstiges Ergebnis aufweist, so ist dies in erster Linie den rechtzeitig durchgeführten betriebstechnischen Verbesserungen zu verdanken. Andererseits haben aber diese Investitionen bedeutende Geldopfer erfordert. Einen nicht geringen Beitrag zu dem Ertragnis hat auch unsere rationelle Holzmanipulation geliefert, da ansehnliche Posten wertvoller Nutzhölzer mit Gewinn weiterverkauft wurden. Wir hoffen, daß auf diese Weise auch im laufenden Jahre ein ersprießliches Resultat aufzuweisen sein wird. Unsere Bilanz schließt mit einem Gewinn von 653 784,35 Kr., und erlauben wir uns folgende Aufteilung in Vorschlag zu bringen: Abschreibungen 150 000 Kr., Dotierung des Reservefonds 110 000 Kr., für den Spezialreservefonds 75 000 Kr., Tantieme der Direktion 50 378 Kr., Tantieme des Aufsichtsrates 6000 Kr., Dotierung des Pensionsfonds 15 000 Kr., 8 Proz. Dividende 200 000 Kr., für Wohltätigkeitszwecke 1500 Kr., Uebertrag pro 1914 45 906,35 Kr.

**Norddeutsche Lederpappfabriken, A.-G. in Groß-Särchen.** Nach dem Geschäftsbericht für 1913 ist das abgelaufene Jahr weniger günstig als erwartet verlaufen. Zu Beginn des Jahres machte sich eine lebhaftere Nachfrage nach den Erzeugnissen der Gesellschaft geltend, und die Gesellschaft konnte die Verkaufspreise teilweise erhöhen. Dagegen gingen in der zweiten Jahreshälfte die Aufträge nur spärlich ein bei drängendem Angebot von allen Seiten, so daß die Preise teilweise noch unter dem Tiefstand des Vorjahres sanken. Die Gründe hierfür lagen in dem Auftreten neuen Inlandwettbewerbs, sowie in dem unerwarteten Wettbewerb Oesterreich-Ungarns im Inland- und Auslandsgeschäft. Die schwierige Marktlage sei noch nicht überwunden. Der Umbau in Sinsl ben komme erst im laufenden Jahr zur Vollendung, die Gesellschaft erhofft von dem dort hergestellten Erzeugnis, das gute Aufnahme finde, gute Erfolge für die Zukunft. Einschließlich 10 639 Mk. (im V. 7 225 Mk.) Vortrag und nach 143 771 Mk. (139 335 Mk.) Abschreibungen verblieb ein Reingewinn von 100 378 Mk. (147 370 Mk.). Während ursprünglich daraus 3% Dividende verteilt werden sollten, hat, wie schon mitgeteilt, die Hauptversammlung auf den Antrag eines Großaktionärs beschlossen, mit Rücksicht auf die ungeklärte Marktlage und zur innern Stärkung der geldlichen Lage der Gesellschaft von der Ausschüttung einer Dividende abzusehen und 65 000 Mk. zu Sonderabschreibungen auf die sehr hohen Lagerbestände, welche die Gesellschaft zu halten gezwungen sei, zu verwenden und den Vortrag um 3 640 Mk. auf 19 390 Mk. statt wie vorgeschlagen 15 751 Mk. zu erhöhen. Der Rücklage werden 4 487 Mk. (i. V. 7 007 Mk.) zugewiesen, als Belohnungen an Beamte 4 500 Mk. (i. V. als Gewinnanteile an Vorstand und Beamte 6 243 Mk.), für Talonsteuer 3 000 Mk. (wie i. V.) und für Wehrerneuerung 4 000 Mk. (wie i. V.) verwandt. Im Vorjahre wurden außerdem 2 081 Mk. als Gewinnanteile des Aufsichtsrates verwandt und 5 pCt. Dividende verteilt. Die Vermögensrechnung verzeichnet bei 2 288 000 Mk. (wie i. V.) Aktienkapital an Anleihe-schulden 738 500 Mk. (746 000 Mk.), Hypothekenschulden 300 000 Mk. (376 667 Mk.) und an in einem Posten aus-

gewiesenen laufenden Verbindlichkeiten 408 312 Mk. (i. V. 364 973 Mk., davon 250 000 Mk. auf mehrere Jahre feste Bankschulden). Andererseits stiegen die Bestände auf 774 603 Mk. (725 295 Mk.), darunter die Rohstoffbestände auf 592 402 Mk. (551 103 Mk.) und die Ausstände auf 328 129 Mk. (282 692 Mk.). Die Wechsel gingen auf 63 052 Mk. (103 004 Mk.) zurück.

**Papierfabrik Sebnitz, A.-G. in Sebnitz (Sachs.).** Dem Geschäftsbericht für 1913 zufolge lagen im vergangenen Jahre die Verhältnisse für das Papiergeschäft nicht günstig. Infolge der allgemeinen wirtschaftlichen Abschwächung sank auch der Papierverbrauch, während die Papiererzeugung keine Einschränkung erfuhr. Das führte zu einer erheblichen Verschärfung des Wettbewerbs, so daß trotz ungewöhnlich hoher Verteuerung des Holzes die schon bisher unzulänglichen Papierpreise vielfach noch unterboten wurden. Wenn die Gesellschaft trotzdem einen Abschluß vorlegen könne, der dem vorjährigen nicht nachsteht, so sei dies der Leistungsfähigkeit der Anlagen und dem guten Rufe der Erzeugnisse zu danken. Die Neuanlagen haben sich bewährt; sie sind im Berichtsjahre in der Hauptsache beendet. Von dem Reingewinn von 191 469 Mk. (i. V. 147 870 Mk.) sollen bekanntlich wieder 8 Proz. Dividende mit 160 000 Mk. verteilt, ferner dem Aufsichtsrat 9009 Mk. (6490 Mk.) gezahlt und 22 460 Mk. (21 380 Mk.) vorgetragen werden. Im neuen Jahre sei die Gesellschaft bisher gut beschäftigt.

**Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke, Aktien-gesellschaft.** Der Bericht des Vorstandes über das Betriebsjahr 1913 führt aus: Unser Papierabsatz erfuhr auch im vergangenen Jahre, trotz der allgemeinen Abschwächung der gewerblichen Tätigkeit, eine weitere Steigerung. Wir hatten dabei nicht nötig, unsere Preise herabzusetzen, konnten allerdings auch nur zum geringeren Teile Preiserhöhungen durchsetzen, obwohl dieselben aus den bekannten Ursachen dringend wünschenswert gewesen wären. Unsere Liebbauer Fabrik, wie unsere Coseler Anlagen, und zwar sowohl Zellstofffabrik wie Holzschleiferei und Papierfabriken haben voll

Für 21jährigen jungen Mann, Einjähr.-Zeugnis, Sohn eines Akademikers, wird

### Volontärstellung

in größerer Papier-Zellulose-Fabrik Schlesiens

per April gesucht.

Näheres erbeten unter P. F. 5424 an d. Exped. d. Bl.

Für 21jährigen jungen Mann, Einjähr.-Zeugnis, Sohn eines Akademikers, wird

### Volontärstellung

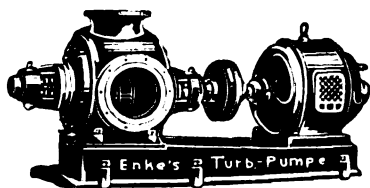
in Papiermaschinen-Fabrik per April gesucht.

Näheres erbeten unter P. F. 5424 an d. Exped. d. Bl.

## ENKE's neue Rotations-Pumpe

Neueste Ausführung mit patentierten Verbesserungen und Ringschmierung.

Hunderte von Zeugnissen über Tag- und Nachtbetrieb bis zu 25 Jahren



### Plunger-Pumpen.

Moderne, gediegene Konstruktion mit nur einer aussenliegenden Stopfbüchse, für Riemen-, Dampf- und elektrischen Antrieb

**Patent-Hochdruck-Zentrifugalpumpen**  
vorzüglichste Konstruktion **Netzeffekt bis 80 pCt.**

**Carl Enke, Spezialfabrik für Pumpen u. Gebläse-Maschinen, Schkeuditz-Leipzig 4.**

gearbeitet. Dagegen war unsere Druckpapierfabrik in Odermünde zeitweise durch die ungenügende Zuteilung von Aufträgen seitens des Verbandes Deutscher Druckpapier-Fabriken unzureichend beschäftigt, und wir mußten sogar, namentlich in den Monaten April bis September, zu größeren Betriebs-einschränkungen schreiten. Gegen Ende des Jahres wurde die Ueberweisung von Aufträgen eine bessere. Auch in unserer Papierfabrik B Odermünde, in der wir auf drei Maschinen einseitig glatte Zellstoffpapiere herstellen, haben wir in den Monaten Januar bis Mai schwächer gearbeitet und mehrfach Maschinen abgestellt, da namentlich im Frühjahr der Absatz infolge der politischen Beunruhigungen sehr zu wünschen übrig ließ. Inzwischen ist es aber gelungen, auch für diese, erst seit 1½ Jahren in Betrieb befindliche Anlage ausreichenden Absatz zu finden. Die zweckmäßigen Einrichtungen unserer sämtlichen Werke und die Aufrechterhaltung des Grundsatzes, in allen Abteilungen stets möglichst gute Fabrikate herzustellen, haben auch in den schweren Zeiten des vergangenen Jahres den Verkauf unserer Erzeugnisse wesentlich erleichtert. Unsere Lagerbestände sind infolgedessen, trotz aller Schwierigkeiten und ungeachtet der bedeutend gestiegenen Erzeugung, nur ganz unwesentlich höher als im Vorjahre und im Verhältnis zur Gesamterzeugung bedeutend geringer als in früheren Jahren bei ungünstigem Geschäftsgang. Die Anlagen in Odermünde, bestehend aus Holzschleiferei, Zellstofffabrik und zwei Papierfabriken, haben sich in technischer Hinsicht, sowie in bezug auf die Beschaffenheit der Fabrikate, bewährt. Da nunmehr sowohl unsere Liebauer Fabrik wie die Coseler Anlagen im wesentlichen als ausgebaut gelten können, so können wir uns um so eher der weiteren Entwicklung unseres Odermünder Werkes widmen. Die Schlußbestände, die wir an Zellstoffpapieren aller Art in das neue Jahr hinübernehmen, sind wiederum höhere als am 1. Januar des vergangenen Jahres. Bei Fortdauer friedlicher Verhältnisse und Wiederkehr des Vertrauens im geschäftlichen Leben wird es hoffentlich allmählich gelingen, die notwendige Erhöhung der Preise anzubahnen. Daß eine solche für die meisten Papierfabriken wirklich eine Lebensfrage ist, geht daraus hervor, daß von 11 Aktiengesellschaften, die sich hauptsächlich mit der Herstellung von Zellstoffpapieren ähnlicher Art wie wir befassen, außer uns nur noch eine einzige Dividende verteilt. Die großen, vorwiegend für den Verkauf arbeitenden Zellstofffabriken, die nur nebenbei Papier herstellen, sind hierbei nicht berücksichtigt. Bei diesen Werken ist es nicht möglich festzustellen, ob sie aus den von ihnen hergestellten Zellstoffpapieren einen Nutzen ziehen. Die Lage der Fabriken, welche sich mit der Herstellung der sogenannten fettdichten Papiere — Pergamyn und Pergamentersatz — sowie der imitierten Pergamentpapiere befassen, ist nach wie vor eine recht ungünstige. Wir haben uns daher mit den ersteren nur auf unsere kleine Fabrik Liebau beschränkt, welche diese Sondererzeugnisse seit langen Jahren herstellt und dafür besonders zweckmäßig eingerichtet ist, während wir imitiert-Pergament im wesentlichen nur auf einer unserer acht Coseler Papiermaschinen herstellen. Auch hier ermöglichen uns verschiedene Umstände, bei Preisen, die an sich als unzureichend betrachtet werden müssen, noch einen Nutzen zu erzielen. Von den für diese beiden Papiersorten bestehenden Konventionen, denen wir auf Drängen der mit uns im Wettbewerb stehenden Fabriken beigetreten sind, haben wir einen Vorteil nicht gehabt und würden einer Auflösung derselben mit Ruhe entgegensehen. Im Laufe des vergangenen Jahres haben wir unsere Holzvorräte sowohl in Cosel wie namentlich in Odermünde ganz bedeutend vermehrt. Dies im Zusammenhang mit den

# Holzstoff-Fabrik

mit großer Wasserkraft, in waldreichster Gegend Mitteldeutschlands belegen, ist unter sehr günstigen Bedingungen preiswert zu verkaufen. —

Anfragen unter Chiffre P. F. 5407 an die Expedition des »Papier-Fabrikant«.

## Mürbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit grösster Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung  
:-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Ögenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfluftstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.**

**Ökonomiseranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,35% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondenstöple, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124

Obertücher für Uni und markierte Papiere

## Filztücher

für  
Papier-, Pappen- u. Papierstoff-Fabriken

Spezialitäten:

**Bekleidung für Kartonmaschinen**

empfehlen

**Conrad Munzinger & Cie., Olten (Schweiz)**

Baumwolltrockenfilze „ohne Naht“

Nahtfilze für raschen Gang

Prima Manöhen, Innere Seite abgenäht

gestiegenen Preisen des Holzes hat natürlich unsere Betriebsmittel stark in Anspruch genommen. Dazu tritt die Erhöhung des Geldbedarfs durch die Zunahme unserer Außenstände infolge der großen Ausdehnung, die unsere Erzeugung in den verschiedenen Anlagen angenommen hat.

Steuern und gesetzliche Beiträge für Kranken- und Arbeiterversicherung erforderten 134.347,58 Mk. Reparaturen und Instandhaltung der Anlagen wurden wie üblich auf Betriebskonto verbucht.

Die Zugänge auf den verschiedenen Anlagen betragen: 1. Liebau — 2. Cosel: a) Grundstücke Cosel-Klodnitz 37.866 Mk., b) Zellstoff- und Papierfabrik I Cosel 155.914,17 Mk., c) Papierfabrik II Cosel 58.678,15 Mk., d) Wohnhaus-Kolonie II Klodnitz 39.380 Mk., zus. 291.838,32 Mk. 3. Odermünde: a) Druckpapierfabrik 494.283,82 Mk., b) Zellstoff- und Papierfabrik B 49.396,40 Mk., c) Bahn-Anlagen 12.298,35 Mk., d) Beleuchtungs-Anlage 2116,65 Mk., zus. 558.095,22 Mk. Gesamtsumme 894.933,54 Mk. Bei Odermünde ist zu berücksichtigen, daß die Aufwendungen zum größten Teile auf die Errichtung der noch jungen Gesamtanlagen zurückzuführen sind. Der Bruttogewinn beträgt nach Abzug der vertragsmäßigen Tantiemen für Vorstand und Beamte, ohne den Vortrag aus 1912 von 223.074,60 Mk. 2.227.375,95 Mk., nach Abschreibungen von 1.069.083 Mk. = 1.158.292,95 Mk., Rückstellung für Talonsteuer 20.000 Mk. = 1.138.292,95 Mk., ab 4 Prozent Vordividende an die Aktionäre von 8.000.000 Mk., 320.000 Mk. = 818.292,95 Mk., Tantieme an den Aufsichtsrat 74.444,45 Mk. = 743.848,50 Mk., hierzu der Vortrag des Vorjahres 223.074,60 Mk. = 966.923,10 Mk., ab 8 Prozent Superdividende von 8.000.000 Mk. 640.000 Mark; von den verbleibenden 326.923,10 Mk. beantragen wir: dem Reservefond II 50.000 Mk., dem Delkrederefond 10.000 Mk. zu überweisen, sowie als Rückstellung für Wehrbeitrag 20.000 Mk., als Rücklage für Ruhegehälter 10.000 Mk., als Rücklage für Wohlfahrtszwecke 10.000 Mk. = 100.000 Mk. zu verwenden, so daß als Vortrag auf neue Rechnung 226.923,10 Mk. verbleiben würden.

Soll. Gewinn- und Verlustkonto: Handlungsunkosten, Steuern usw. 490.910 Mk.; Skonti 153.025,51 Mk.; Teilschuldverschreibungs-Zinsen 240.800 Mk.; Zinsen, Diskont und Bankspesen 114.070,40 Mk.; Arbeiterversicherung 55.319,76 Mk.; Feuerversicherungsprämien 44.582,52 Mk.; Abschreibungen pro 1913 1.069.083 Mk.; Reingewinn pro 1913 1.286.992,15 Mk.; Gewinnvortrag auf 1912 223.074,60 Mark = 1.510.066,75 Mk.; zusammen 3.677.857,94 Mk.

Haben. Vortrag aus 1912 223.074,60 Mk.; Fabrikationskonto 3.454.783,34 Mk.; zusammen 3.677.857,94 Mark.

**Chromo-Papier- und Kartonfabrik vorm. Gustav Najork A.-G.** in Leipzig-Plagwitz. Im Geschäftsjahr 1913 erzielte das Unternehmen auf Warenkonto einen Gewinn von 402.963 Mk. (i. V. 362.623 Mk.). Reparaturen- und Erneuerungskonto erforderten 27.687 Mk. (31.554 Mk.), Abgabekonto 19.705 Mk. (20.918 Mk.), Assekuranz-Konto 3038 Mk. (4.110 Mk.), Generalunkontenkonto 160.671 Mk. (142.070 Mk.), Neubauunkontenkonto 15.660 Mk. (0,— Mk.), Zinsen- und Diskontkonto 3015 Mk. (5.117 Mk.). Abzüglich der Abschreibungen von 61.371 Mk. (30.078 Mk.) verbleibt

ein Ueberschuss von 111.812 Mk. (120.661 Mk.), der sich durch den Gewinnvortrag von 33.127 Mk. (62.334 Mk.) auf 144.939 Mk. (182.995 Mk.) erhöht. Hieraus soll eine Dividende von 8 Proz. (10 Proz.) gleich 96.000 Mk. (120.000 Mk.) verteilt werden. Ferner werden verwandt zu Talonsteuer-rückstellung 5000 Mk. (0,— Mk.), Tantieme an Vorstand 7476 Mk. (8446 Mk.), Tantieme an Aufsichtsrat 5133 Mk. (6421 Mk.), zu Gratifikationen 15.000 Mk. (15.000 Mk.). Der Gewinnvortrag wird auf 16329 Mk. ermäßigt. Ueber die Aussichten bemerkt der Bericht: Wir sind im neuen Jahre gut beschäftigt und die Aussichten dürften für das Jahr 1914 nicht ungünstig sein.

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Annaberg i. Erzgeb.** In das Handelsregister ist die Firma Paul Reipert in Annaberg und als ihr Inhaber der Kartonnagenfabrikant Eduard Paul Reipert, ebenda, eingetragen worden. Angegebener Geschäftszweig: Herstellung und Vertrieb von Luxuskartonnagen.

**Berlin.** Leipziger Buchbinderei-Actiengesellschaft vorm. Gustav Fritzsche mit dem Sitze zu Leipzig-Reudnitz und Zweigniederlassung zu Schöneberg bei Berlin: Das Grundkapital zerfällt jetzt in 763 unter sich gleichberechtigte Vorzugsaktien auf den Inhaber über je 1000 Mk. Die Stammaktien und die Genußscheine sind beseitigt.

Die Sullit-Cellulose-Fabrik Tillgner u. Co. A.-G. in Charlottenburg weist nach M. 74422 (M. 74145) Abschreibungen und M. 13073 (M. 47586) Rücklagen einen Reingewinn von M. 273124 (282814) aus, einschließlich M. 42244 (M. 28171) Vortrag.

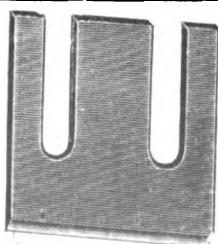
Max Krause, Papierausstattungsfabrik, Berlin: Der Gesellschafter Max Georg Wilhelm Krause ist durch Tod aus der Gesellschaft ausgeschieden. Gleichzeitig ist die verwitwete Kommerzienrat Johanna Krause, geborene Waltenberg, in die Gesellschaft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

**Eberswalde.** Die Firma Eberswalder Billettfabrik Inh. Konrad Kemnitz, Billettfabrik, ist auf die Firma Eberswalder Billettfabrik Konrad Kemnitz, G. m. b. H., übergegangen.

**Euskirchen.** Friedrich Schulte und Söhne, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Papierfabrik, in Euskirchen: Die Vertretungsbefugnis des Fabrikdirektors Friedrich Schulte ist beendet und an seiner Stelle ist der bisherige Prokurist Rudolf Schulte, Kaufmann zu Züllich, zum Geschäftsführer ernannt worden. Die dem Kaufmann Rudolf Schulte erteilte Prokura ist erloschen.

**Frankfurt a. M.** M. Neemann, Papierwarenfabrik, Der Kaufmann Willi Eggerking zu Leer ist in die Gesellschaft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

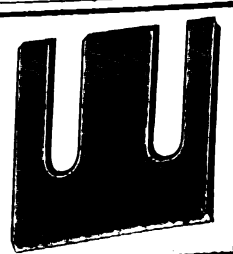
**Hanau.** Die beiden seitherigen Inhaber der Firma G. D. Bracker Söhne, Maschinenfabrik und Eisengießerei in Hanau, die Herren Heinrich Bracker sen. und Ferdinand Treusch, sind mit dem 20. Februar aus derselben geschieden. Die Söhne des Herrn Heinrich Bracker sen., die Herren Dipl.-Ingenieur Otto Bracker und Heinrich Bracker jr., haben die Firma mit sämtlichen Aktiven und



# J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

Holländer- und Grundwerkmesser  
Schaber - Klingen aus Stahl und Dr. Künzels  
Phosphor-Bronze



Passiven übernommen und werden dieselben in unveränderter Weise weitergeführt.

**Hamburg.** Grüner & Reinhardt, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Sitz der Gesellschaft ist Hamburg. Der Gesellschaftsvertrag ist am 27. Februar 1914 abgeschlossen worden. Gegenstand des Unternehmens sind der Im- und Export in Papier und alle damit zusammenhängenden Geschäfte. Das Stammkapital der Gesellschaft beträgt M. 50000. Jeder Geschäftsführer ist zur alleinigen Vertretung der Gesellschaft berechtigt. Geschäftsführer sind: Friedrich Ferdinand Henry Reinhardt und Arno Richard Gruner, Kaufleute, zu Hamburg.

**Hofgeismar.** Die in Konkurs geratene Firma L. Kesberg, G. m. b. H., in Hofgeismar ist käuflich in den Besitz der Buch- und Kunstdruckerei Hofgeismar G. m. b. H., Hofgeismar, übergegangen, die den Betrieb in unveränderter Weise weiterführen wird. Die Hofgeismarer Zeitung ist ebenfalls mit übernommen worden.

**Kostheim.** Die Kostheimer Papier- und Zellulosefabriken Akt.-Ges. schlägt für das Geschäftsjahr 1912/13 5 pCt. (i. V. 11) Dividende vor.

**Krappitz.** In das Handelsregister ist die Aktiengesellschaft in Firma Continentale Papiersackfabrik mit dem Sitz in Krappitz eingetragen worden, nachdem ihr Sitz durch Beschluß der Generalversammlung der Aktionäre vom 13. Okt. 1913 von Breslau nach Krappitz verlegt worden war. Gegenstand des Unternehmens ist Herstellung und Verkauf von Papiersacken im Inland und Ausland unter evtl. Ausdehnung auf verwandte Zweige der Papierfabrikation gleichartiger Unternehmungen. Das Aktienkapital beträgt 500000 M., zerfallend in 500 Inhaberaktien zu je 1000 M. Der Vorstand der Gesellschaft besteht aus dem Kaufmann Heinrich Scheirmann in Berlin Friedenau und August

Hennies in Breslau. Dem Richard Haehnel in Krappitz ist Gesamtprokura dahin erteilt, daß er zur Vertretung der Gesellschaft, wenn ihr Vorstand aus mehreren Mitgliedern besteht, gemeinsam mit einem Vorstandsmitglied befugt ist. Dem Richard M. Ide. Krappitz, ist Gesamtprokura dahin erteilt, daß er zur Vertretung der Gesellschaft in Gemeinschaft mit einem anderen Prokuristen oder mit einem Vorstandsmitgliede befugt ist.

**Leer.** M. Neemann, Tütenfabrik, Leer, mit einer Zweigniederlassung in Königsberg i. Pr. letztere unter M. Neemann Leer Zweigniederlassung Königsberg i. Pr.: Kaufmann Willy Eggerking in Leer ist als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

**Leipzig.** Die Firma Cartonnagen-Werk Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Leipzig ist eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation und der Verkauf von Kartonnagen aller Art und der Betrieb aller damit zusammenhängenden Handelsgeschäfte. Das Stammkapital beträgt 20000 Mk. Zum Geschäftsführer ist bestellt der Kaufmann Alfred Gerhardt in Leipzig.

**Niederhelmsdorf, Sa.** Zum Geschäftsführer ist weiter bestellt der Direktor Hans Kurt Leonhardt in Niederhelmsdorf.

**Oberweitzitz, Schles.** In das Handelsregister ist die Papierfabrik Oberweitzitz Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit dem Sitze in Breslau eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist Herstellung und Vertrieb von Erzeugnissen der Papier- und Holzstoffindustrie, insbesondere Pachtung und Betrieb der zurzeit dem Landesältesten Bernhard von Prittwitz auf Casimir, Kreis Leobschütz, gehörigen, in Oberweitzitz, Kreis Schweidnitz, belegenen Papier- und Holzstofffabrik. Verkauf der in dieser Fabrik gewonnenen Erzeugnisse. Die Gesellschaft ist auch



## Naeher-Pumpen

für alle Zwecke der Papierindustrie  
rotierende, Centrifugal, Einplunger, Dreiplunger.

### Dreiplungerpumpen

für Papierstoff, Dickstoff, Abwässer usw. usw.

46jährige Erfahrung.

J. E. Naeher, Pumpenfabrik, Chemnitz i. S.

## Filzwaschmittel

fabrizieren in  
anerkannt vorzüglicher Qualität

**Günther & Haubner**

Seifenfabrik

Chemnitz-Kappel.

5419

**Bei Bedarf wollen Sie freundlichst unsere Inserenten berücksichtigen.** .....

**RUDOLF VOGEL**  
Chemnitz  
**SPEZIALIST:**  
für  
Oelrückgewinnungs-Anlagen  
Feinste Referenzen - 30 Tage z. Probe.

beugt, die genannte Fabrik zum Eigentum zu erwerben. Stammkapital: 50 000 Mk. Geschäftsführer: Max Bethke, Direktor der Schlesischen Treuhand- und Vermögens-Verwaltungs-Aktiengesellschaft, Breslau.

**Rinnthal** (Pfalz). J. Buchmann. Holzhandel in Rinnthal. Prokura ist erteilt dem Kaufmann Karl Hügler in Annweiler. Gegenstand des Unternehmens nimmend: Sägewerk, Kistenfabrik und Fabrik für Kartonpapier.

**Stuttgart.** Zu der Firma Berth. Siegmund & Co. Nachf. Friedrich Hölzle, Papierhandlung, hier. Die bisherige Prokura des Adolf Barth, Kaufmann, hier, ist erloschen. Die Gesamtprokura des Willy Bierstedt, Kaufmann, hier, ist in eine Einzelprokura umgewandelt worden. Der bisherige Gesamtprokurist Richard Wolf, Kaufmann, hier, zeichnet künftig gemeinschaftlich mit Willy Bierstedt.

**Themar.** Die Firma Papierfabrik Themar, Heydel & Co., in Themar, ist gelöscht worden.

**Wildbad.** Die Buchdruckerei von W. Wildbrett in Wildbad ist mit dem Verlag der Wildbader Chronik und dem Druck des Badeblattes um den Preis von 17 000 M. in den Besitz des Buchhändlers Johannes Paucke übergegangen. Die Uebnahme ist sofort erfolgt.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Basel.** Die Gesellschaft für Holzstoffbereitung in Basel schlägt wieder 18 pCt. Dividende für die Vorzugsaktien und 17 pCt. für die Stammaktien vor.

**Leoben (Steiermark).** Die in Konkurs geratene Holzstoff-, Pappen- und Papierfabrik Gmeingrube wurde von Herrn Waldemar Kjølbye gepachtet.

**Strømmen (Norwegen).** Die Pappfabrik Aktieselskabet Fjeldhammers Brug verteilt für 1913 bei 130 000 Kr. Aktienkapital 8 pCt. Dividende auf Vorzugs- wie Stammaktien, gegen 6 pCt. in den zwei Vorjahren.

**Vennesla bei Kristiansand S. (Norwegen).** Die Aktieselskabet Hunsfos Fabrik, Papierfabrik und Holzschleiferel, verteilt für 1913, wie in den drei letzten Jahren, wieder 10 pCt. Dividende. Das Aktienkapital beträgt 1 440 000 Kr.

**Wien.** Ueber die Papiergroßfirma Kircher in Kirchbichl in Oberösterreich wurde der Konkurs verhängt. Die Schulden werden auf 300 000 Kr. geschätzt. — Der Verwaltungsrat der Neusiedler Papierfabriks-A.-G. wird beantragen, von dem Reingewinn per 1 574 599 Kr. eine Dividende von 13 pCt. = 26 Kr. zur Verteilung zu bringen.

### Todesfälle.

**Lamersdorf i. Rheinl.** Herr Papierfabrikbesitzer Lambert Frantzen in Lamersdorf ist gestorben.

### Brände.

**Pilsen.** Die Zellulosefabrik Josephinenhütte bei Pilsen ist abgebrannt; der Schaden, der auf eine halbe Million geschätzt wird, ist durch Versicherung gedeckt.

## Kleine Mitteilungen

**Danksagung.** Die Leitung des Vereins der Beamten österr.-ungar. Papierfabriken erlaubt sich im eigenen Namen und im Namen der Komitees für das XXI. Kränzchen allen jenen Persönlichkeiten, Firmen und Korporationen, welche durch ihre persönliche Anwesenheit oder durch munifizente Spenden das XXI. Kränzchen zu einem so gelungenen zu gestalten mitgeholfen haben, hiermit den herzlichsten Dank auszusprechen und um ferneres geneigtes Wohlwollen zu bitten.

**Jubiläen.** Am 1. März konnte Herr Paul Block, der Leiter und Prokurist der Düsseldorfer Nieder-

**Wir sind stets Käufer** für ausranzierte Bronzesiehe in

Rollen und Stücken sowie sämtliche sonstige alte Metalle.

5409

**Samuel Baer's Söhne, Halberstadt.**

### Modern eingerichtete Pappenfabrik

flott im Betriebe befindlich, mit nachweisbar sehr guter Rentabilität, welche als Spezialität sehr lukrative Artikel der Weißpappenbranche herstellt, wünscht zwecks Umwandlung in eine G. m. b. H. und einer damit verbundenen Vergrößerung des Werkes einige kapitalkräftige Herren als Gesellschafter aufzunehmen. — Interessenten wollen ihre Adresse unter **J. G. 14 160** bei **Rudolf Mosse, Berlin SW.**, einsenden.

5387

**50 000 Mk.**

5357

Stammanteil einer älteren Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Stammkapital 125 000 Mk., Maschinenfabrik mit lohnenden Spezialitäten und zukunftsreichen Neuerungen für die Papier- und Zellulose-Fabrikation, in schöner Stadt von 90 000 Einwohnern, zu zedieren gesucht. Das Kapital wird entweder fest mit 10% verzinst, oder bei tätiger Teilnahme am Gewinn beteiligt. Für Kapitalisten schöne Rente, für Ingenieure oder Techniker der Papier- und Zellulose-Fabrikation dankbare Tätigkeit. Durchschnittsgewinn von 8 Jahren 25%, bedeutend steigerungsfähig. Offerten unter **B. G. 48** an **Rudolf Mosse, Dresden**, erbeten.

Suchen Sie irgend einen Bedarfsartikel wie Maschinen, Apparate, Werkzeuge und Materialien oder wünschen Sie Bezugsquellen in Papier- und Pappen-Spezialitäten, dann wenden Sie sich an uns! Die Auskunft erfolgt umsonst!

Berlin S. 42.

**Verlag des Papier-Fabrikant.**

If you want in machines, apparatus, tools, materials etc. or sources of supply in paper- and pasteboards-specialties, apply to us! The information is gratuitously!

Berlin S. 42.

**Verlag des Papier-Fabrikant.**

Demandez-vous des machines, appareils, outils, matériaux etc. ou des sources pour spécialités de papiers et cartons, s'adressez à nous! L'information est gratuitement!

Berlin S. 42.

**Verlag des Papier-Fabrikant.**

lassung der Papier-Großhandlung Ferdinand Flirsch, Frankfurt a. M. (Zweighäuser in Stuttgart und München), auf eine 25jährige ununterbrochene Tätigkeit bei der Firma zurückblicken.

Geschirrführer Albin Häberlein beging sein 25jähriges Arbeitsjubiläum in der Pappfabrik Gustav Müller in Mittweida-M.

**Tarifvertragsbestimmungen in der Zellulose-industrie Schwedens.** Der Sägewerkindustrie-arbeiter- und der Grob- und Fabrikarbeiter-Verband in Schweden haben mit dem Papierstoff-Verband ein Abkommen geschlossen über allgemeine Bestimmungen, die in alle künftigen Tarifverträge bis Ende 1916 aufzunehmen sind. Die Arbeitszeit für Tagearbeiter ist hiernach auf 59 Stunden in der Woche und für Schichtarbeiter auf höchstens 72 Stunden begrenzt. Der Aufschlag für Ueberstunden wurde von 25 auf 50 Prozent für die über zwei Stunden nach dem gewöhnlichen Arbeitsschluß hinausgehende Zeit erhöht und für Sonn- und Feiertagsarbeit von 50 auf 75 Prozent.

**Die elektrische Kraft im Dienste der schwedischen Papier- und Holzstoffindustrien.** Nach einer von Karl Amark im Auftrag des Königlichen Kommerzkollegiums ausgearbeiteten Statistik, dem ersten Versuch dieser Art, wurde in Schweden im Jahre 1912 von den Papierfabriken, Holzschleifereien und Zellulosefabriken eine elektrische Kraft (umgerechnet aus PS in elektrischen Effekt) von 61 163 Kilowatt Maschineneffekt verwendet und die erzeugte Energie betrug 287 058 000 Kilowatt. Die durchschnittliche Ausnutzungszeit pro installiertes Kilowatt war 4593 Stunden, während sie z. B. in den Eisenwerken nur 2841 Stunden, in den Textilfabriken nur 2217 Stunden betrug.

## Bücherschau.

**Zur Geschichte und Beurteilung der Papierzölle im Zolltarif von 1902.** Von Alfred Hoppe, Doktor der Staatswissenschaft (München). Volkswirtschaftliche Studien, herausgegeben von Lujo Brentano und Walter Lotz. 129tes Stück. J. G. Gottasche Buchhandlung Nachfolger, Stuttgart und Berlin. 1914. Preis 3.50 Mk.

Die Broschüre beurteilt die Papierzölle vom Standpunkt der papierverarbeitenden Industrien aus und läßt die Notwendigkeiten, die der Papierfabrikation zur Erhebung ihrer Zollforderungen im Jahr 1902 veranlaßten, unberücksichtigt.

## Beilagen-Hinweis.

Die beiliegenden Prospekte behandeln: Preis-, Gewichts- und Maß-Tabellen von **Kugellaufriing-Lager mit Selbsteinstellung der Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei A.-G. in Penig.**

Empfehlung der **Röhrendampfkessel- und Ueberhitzerfabrik L. & C. Steinmüller, Gummersbach (Rheinl.)** über **Steinmüller-Ekonomiser**, die unter anderen Vorzügen einen stets gleichbleibenden Wirkungsgrad gewährleisten.

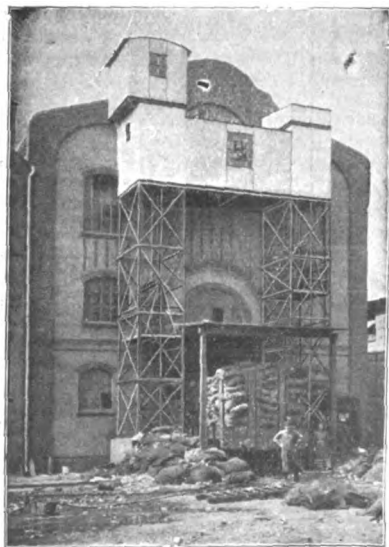
Informationen des Ingenieurbureaus und Baugeschäfts von **R. Kutsche, Chemnitz**, als **Spezialgeschäft für den Bau modernster Kessel- und Maschinenhäuser, Kessel-, Ekonomiser- und Ueberhitzer-Einmauerungen, Schornsteinbau usw.** Eine weitere Spezialität dieser Firma sind **Asche-Entleerungs-Apparate** zur Enttarnung der Flugasche während des Betriebes.

# Wilhelm Fredenhagen

**Maschinenfabrik**  
Gegr. 1872

**Offenbach a. M.**

**Eisengiesserei**  
Gegr. 1829



Doppelaufzug für Säcke

## Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen

liefert seit Jahrzehnten:

## Transport-Anlagen

zum Fördern von:

Holzstoff, Holzabfällen, Zellulose, Zeitungen, Kisten  
Säcken, Papierrollen usw.

ferner automatische Kesselbekohlungs-Anlagen

und

## Aufzüge

bis zu den schwersten Lasten, mit und ohne  
Führerbegleitung ::

== Man verlange Prospekt No. 25 über ausgeführte Anlagen ==

Prima Referenzen erster Firmen der Branche

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

Wochenschrift | Revue hebdomadaire | Weekly review

für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation | pour la fabrication du papier, du carton et des pâtes de bois | for paper, board and wood-pulp makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Vierteljährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S42, Oranienstr. 140-142 erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet

Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort



Anzeigengebühr: pro Nonpareillezeile, einspaltig (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach ermäßigtem Tarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfang oder gar nicht erscheint

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142

Teleph.: Amt Moritzplatz, 5040-43 < Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 20. März 1914

Heft 12

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 331     | Bekanntmachung                                                                                                                            |
| 332-335 | Die Zugerzeuger für Dampfkessel-<br>feuerungen und ihre Wirtschaft-<br>lichkeit                                                           |
| 337-339 | Die Untersuchung des Harzleims                                                                                                            |
| 342-358 | Patent - Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>mishtes — Kl. Mitteilungen<br>Bücherschau |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 335-336 | Les dispositifs à tirage pour foyers<br>de chaudières à vapeur et leur<br>caractère économique              |
| 339-342 | Recherches sur la colle de résine                                                                           |
| 342-348 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                                  |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 335-336 | Draught Producers for Boiler Fur-<br>naces and their Efficiency                                                                  |
| 339-342 | The Investigation of Rosin Size                                                                                                  |
| 342-358 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graphy |

## Bekanntmachung

für die Mitglieder der Sektion X der Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Die Mitglieder unserer Sektion laden wir hiermit zur

### Sektionsversammlung,

die Freitag, den 17. April 1914, nachmittags 4 Uhr, im „Papierhaus“, Dessauer Straße 2 zu Berlin SW. II, stattfinden soll, ergebenst ein.

#### Tagesordnung:

1. Verwaltungsbericht für das 1913 und geschäftliche Mitteilungen.
2. Prüfung und Abnahme der Rechnung über die Verwaltungskosten der Sektion X für 1913.
3. Feststellung des Voranschlages der Verwaltungskosten für 1915.
4. Wahl des Ausschusses zur Vorprüfung der Rechnung über die Verwaltungskosten für 1914.
5. Laufende Verwaltungsangelegenheiten und Anträge aus der Mitte der Versammlung.

BERLIN SW. II, den 16. März 1914.

Dessauer Straße 2 („Papierhaus“).

Vorstand der X. Sektion der Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Fritz Steinbock, Vorsitzender.



## Die Zugerzeuger für Dampfkesself Feuerungen und ihre Wirtschaftlichkeit.

Ueberall zwingt der Konkurrenzkampf jetzt dazu, die Frage der Wirtschaftlichkeit in den Vordergrund zu stellen, und namentlich ist dies in der Papierindustrie der Fall, in welcher, wie mir ein erfahrener englischer Papiermacher sehr richtig sagte, oft der Verdienst mit dem Abwasser und durch den Schornstein die Fabrik verläßt. Einsichtsvolle Fabrikanten und Betriebsleiter kaufen ja heute schon die Kohlen nicht unter Voranstellung der Frage: „Was kosten 10 000 kg Kohlen frei Fabrik?“ sondern rechnen nach, was 1000 Wärmeeinheiten der Kohle kosten. Sie lassen auch laufend das Kesselspeisewasser messen und die verbrannte Kohlenmenge notieren, um durch angenäherte Berechnung der sogenannten Verdampfungsziffer sich ein Bild von der Kesselausnutzung zu verschaffen, auch wohl durch Bestimmung des Kohlensäuregehaltes der Abgase und Zugmesser die Heizer zur richtigen Bedienung der Feuerung anzuhalten. Daß in gut geleiteten Fabriken alle Kondenswässer — evtl. nach vorheriger Entölung — sowie das Speisewasser möglichst warm in den Kessel geleitet werden, ist selbstverständlich, und jeder geprüfte, umsichtige Heizer wird die Gründe einsehen und sich befleißigen, ihnen gerecht zu werden, zumal, wenn dadurch seine Kohlenprämie steigt.

Trotzdem wird man doch in vielen Betrieben noch Verschwendung konstatieren können, ohne über ihre Ursachen so leicht klar zu sein. Namentlich der Einfluß der Zugerzeuger wird oft unterschätzt und soll auf diese die Aufmerksamkeit gelenkt werden.

Abgesehen von der Rost- und eigentlichen Feuerungskonstruktion, welche sich ja theoretisch für jeden andern Brennstoff ändern sollte, ist die Größe und Art der Zugkanäle, Kessel-einmauerung und des Zugerzeugers von

großem Einfluß auf die Wirtschaftlichkeit der Anlage.

Die Zugkanäle müssen eine Querschnittgröße und Form haben, welche den Heizgasen wenig Bewegungswiderstand bietet, aber doch gute Mischung und Berührung mit der Heizfläche des Kessels gewährleistet. Leicht und einfach anzustellende Zugmessungen würden in der Praxis oft ganz eigentümliche Schlüsse zulassen, wie scharfe Krümmungen, schroffe Querschnittsänderungen und Ansammlungen von Flugasche usw. wirken.

Das Mauerwerk der Kessel läßt falsche Luft durch, auch wenn es keine Risse zeigt. Es ist daher dicht zu fugen und möglichst mit einem, die Steinporen schließenden Anstrich zu versehen. Bei Neuanlagen scheue man die etwas größeren Kosten nicht und stelle die Außenwände aus dicht gefugten, glasierten Steinen her. So sind natürlich auch die Einmauerungen für Ueberhitzer und Ekonomiser herzustellen und die Kanäle bis zum Schornstein. Die einzuschaltenden Schieber müssen ebenfalls dicht schließen. Namentlich für Wasserrohrkessel, sog. Hochleistungskessel ist dies wichtig. Versuche haben einen Verlust von 3—4 und mehr Prozent durch den Zutritt von falscher Luft ergeben. Frische Luft soll nur den Weg durch das Feuer nehmen können, sonst ist die Kohlensäurebestimmung falsch und irreführend.

Jedes Kohlenbergwerk gibt heute auf Wunsch neben dem Heizwert die mittlere chemische Zusammensetzung seiner Kohlen an, und diese Angaben genügen, um den Verbrennungsvorgang angenähert theoretisch verfolgen zu können. Die Aufstellung einiger Formeln aus der Chemie und Wärmelehre lassen sich dabei allerdings nicht umgehen.

Tabelle 1.

| Aus 1 kg Brennstoff          |                                                      | Es entstehen daraus |                                             | dav. wiegt         |
|------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------|--------------------|
| verbrennen                   | mit                                                  | in kg               | in cbm b. 0° 760 mm QS.                     | 1 cbmb. 0° 760 QS. |
| c kg Kohlenstoff C           | $\frac{8}{3}$ c kg Sauerstoff O                      | $\frac{11}{3}$ c kg | 1,856 c cbm Kohlensäure CO <sub>2</sub>     | 1,977 kg           |
| h kg Wasserstoff H           | 8 h kg Sauerstoff O                                  | 9 h kg              | 11,17 h cbm Wasserdampf H <sub>2</sub> O    | 0,806 kg           |
| s kg Schwefel S              | s kg Sauerstoff O                                    | 2 s kg              | 0,8676 s cbm schwefl. Säure SO <sub>2</sub> | 2,91 kg            |
| o kg Sauerstoff O            |                                                      |                     |                                             |                    |
| Es verbrennen nicht          |                                                      |                     |                                             |                    |
| w kg Wasser H <sub>2</sub> O |                                                      | w kg                | 1,24 w cbm Wasserdampf H <sub>2</sub> O     | 0,806 kg           |
| a kg Asche usw               |                                                      |                     |                                             |                    |
| 1 kg Brennstoff              | $\left(\frac{8}{3}c + 8h + s - o\right)$ kg Sauerst. | 9h + w kg oder      | 11,17 h + 1,24 w cbm Wasserdampf.           |                    |

Die Hauptbestandteile aller Brennstoffe sind pro 1 kg:

c kg Kohlenstoff, h kg Wasserstoff, o kg Sauerstoff, n kg Wasser, s kg Schwefel und a kg Asche, Schlacke usw.

Jede Verbrennung ist ein chemischer Vorgang, eine sog. Oxydation, welche unter Wärmeentwicklung sehr schnell vor sich geht.

Dazu ist eine bestimmte Menge Sauerstoff O (Oxygen) erforderlich. o kg Sauerstoff sind in 1 kg Brennstoff schon enthalten, der Rest ist von der Verbrennungsluft zu stellen. Tabelle 1.

Normal enthält 1 kg atmosphärische Luft 0,23 kg Sauerstoff, so daß theoretisch zur Verbrennung von 1 kg Brennstoff eine Luftmenge von

$$\frac{100}{23} \cdot \left( \frac{8}{3}c + 8h + s - o \right) \text{ kg}$$

oder bei 0° und 760 mm QS.

$$\frac{100}{23 \cdot 1,293} \left( \frac{8}{3}c + 8h + s - o \right) \text{ cbm}$$

erforderlich sind, wenn 1 cbm Luft 1,293 kg wiegt.

Tatsächlich muß aber in der Praxis mit einem Luftüberschuß von 50–100 Prozent gearbeitet werden. Es sei hier daher mit dem meist anzutreffenden Wert von 80 Prozent weiter gerechnet, womit sich die erforderliche Luftmenge zu

$$L = 1,8 \cdot \frac{100}{23} \left( \frac{8}{3}c + 8h + s - o \right) \text{ kg}$$

$$= 7,825 \left( \frac{8}{3}c + 8h + s - o \right) \text{ kg}$$

oder bei 0° und 760 mm QS.

$$L = 1,8 \cdot \frac{100}{23 \cdot 1,293} \left( \frac{8}{3}c + 8h + s - o \right) \text{ cbm}$$

$$= 6,05 \left( \frac{8}{3}c + 8h + s - o \right) \text{ cbm ergibt.}$$

Die wirklich durch die Verbrennung in Sauerstoff (der verbrennt) und unverbrennlichen Stickstoff, welcher bei 0 Grad und 760 mm QS. 1,256 kg pro 1 cbm wiegt, zerlegte Luft läßt daher an Stickstoff

$$\left( \frac{100}{23} - 1 \right) \left( \frac{8}{3}c + 8h + s - o \right) \text{ kg}$$

$$= 3,35 \left( \frac{8}{3}c + 8h + s - o \right) \text{ kg}$$

oder bei 0° und 760 mm QS.

$$\frac{3,35}{1,256} \left( \frac{8}{3}c + 8h + s - o \right) \text{ cbm}$$

$$= 2,67 \left( \frac{8}{3}c + 8h + s - o \right) \text{ cbm übrig.}$$

Die überschüssigen 80% Luft sind

$$3,48 \left( \frac{8}{3}c + 8h + s - o \right) \text{ kg oder}$$

$$2,69 \left( \frac{8}{3}c + 8h + s - o \right) \text{ cbm pro 1 kg Brennstoff.}$$

Die überhaupt bei der Verbrennung entstehende Gasmenge läßt sich nun berechnen. Sie ist einfach

$$G = 7,825 \left( \frac{8}{3}c + 8h + s - o \right) \text{ kg Luft}$$

+ 1 kg Brennstoff — a kg Asche.

Um die entstehende Gasmenge in Kubikmeter bei 0 Grad und 760 mm QS. zu erhalten, sind zu addieren:

$$G \left\{ \begin{array}{l} = 1,856c + 11,17h + 0,8676s + 1,24w \\ + (2,69 + 2,67) \left( \frac{8}{3}c + 8h + s - o \right) \text{ cbm} \\ \text{Kohlensäure + Wasser + schwefl. Saure +} \\ \text{Wasser + überschüssige Luft und Stickstoff} \\ = 16,106c + 53,97h + 6,2276s + 1,24w \\ - 5,360 \text{ cbm pro 1 kg Brennstoff.} \end{array} \right.$$

Bei konstantem Barometerstand (hier = 760 mm QS. angenommen) verhalten sich die Gasvolumina bei Temperaturveränderungen wie die absoluten Temperaturen, also  $\frac{V_1}{V_2} = \frac{273 + t_1}{273 + t_2}$ , da — 273° Cels., der absolute Nullpunkt ist.

Ist die oben errechnete Gasmenge  $G_{\text{cbm}}$  =  $V_1$ , so ist  $t_1 = 0^\circ$  Cels. und bei jeder beliebigen Temperatur  $t_2$  die entsprechende Gasmenge  $V_2 = G_{\text{cbm}} \frac{273 + t_2}{273}$  cbm.

Dass es sich hier um bedeutende Gas-mengen handelt, zeige folgende Berechnungstabelle pro 1 kg Brennstoff.

Tabelle 2.

Die Nachrechnung von über 20 der verschiedensten festen Brennstoffe ergab, daß die Gasmenge angenähert proportional dem Heizwert der Brennstoffe ist, ebenso verhält sich die Verbrennungsluftmenge. Je geringer der Heizwert ist, desto größer ist die entstehende Gasmenge pro 1000 Wärmeeinheiten und umgekehrt. Als Ueberschlag kann man für 1000 Wärmeeinheiten des Brennstoffes setzen:

Luftbedarf: 2,5 kg entsprechend ~ 2 cbm von 0° und 760 mm QS.; entstehende Gasmenge: 2,7 kg entsprechend ~ 2 cbm von 0° und 760 mm QS.

Die Umrechnung auf andere Temperaturen ist dann sehr leicht.

Die Geschwindigkeit der Heizgase soll in den Kesselzügen 3–4–6 m sec. sein, die der Luft in den Rostspalten 0,75–1,6 m sec. Durch die Menge des Stromes und die Geschwindigkeit ist der benötigte Querschnitt festgelegt.

Diese Geschwindigkeit, der sog. Zug des Kessels, kann durch verschiedene Mittel erzielt werden.

1. Der normale Schornsteinbetrieb nutzt den Gewichtsunterschied zweier Luftsäulen von der Höhe des Schornsteines (vom Rost aus gemessen) zur Zug-

Tabelle 2.

| Brennstoffart mit   | C<br>c kg | H<br>h kg | O<br>o kg | S<br>s kg | H <sub>2</sub> o<br>w kg | Asche<br>a kg | Heizw.<br>Cal | L<br>kg | L<br>cbm | G<br>kg | G<br>cbm | für 1000 Cal. |       |      |       | Heizwert |  |
|---------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------------|---------------|---------------|---------|----------|---------|----------|---------------|-------|------|-------|----------|--|
|                     |           |           |           |           |                          |               |               |         |          |         |          | L kg          | L cbm | G kg | G cbm |          |  |
| Braunkohlenbrikett. | 0,5272    | 0,0381    | 0,1521    | —         | 0,1994                   | 0,0833        | 4644          | 11,66   | 9,—      | 12,576  | 9,65     | 2,49          | 1,94  | 2,7  | 2,08  |          |  |
| Saarkohle .....     | 0,7033    | 0,0467    | 0,1139    | 0,0105    | 0,0482                   | 0,0744        | 6663          | 16,82   | 13,—     | 17,75   | 13,40    | 2,53          | 1,95  | 2,66 | 2,01  |          |  |
| Ruhrkohle .....     | 0,8175    | 0,0511    | 0,0909    | 0,0104    | 0,0166                   | 0,0135        | 7931          | 19,59   | 15,13    | 20,57   | 15,50    | 2,47          | 1,91  | 2,59 | 1,95  |          |  |

erzeugung aus. Als Nebenaufgabe soll der Schornstein die Gase in höhere Luftschichten abführen, so daß sie, was namentlich bei größerem Schwefelgehalt der Brennstoffe durch die entstehende schweflige Säure eintreten kann, für die Vegetation der Umgebung nicht schädlich wirken können.

Bedeutet: H = Schornsteinhöhe vom Rost aus gemessen in m

$t_i$  = mittlere Temperatur der Gase im Schornstein, etwa bei Kesseln ohne Economisern  $t_i = 250^\circ \text{C}$ , mit Economisern  $t_i = 150^\circ \text{C}$ ,

$t_a$  = je nach Jahreszeit usw. schwankende mittlere Aussen-Lufttemperatur in halber Schornsteinhöhe,

Z = Zug des Schornsteins in mm Wassersäule am Rost je nach Kesselgröße, Brennmaterial und vorgesehener Zugreserve bei ganz geöffnetem Rauchschieber,

so ist das Gewicht

$$\text{der inneren Luftsäule} = \frac{H}{1 + \frac{t_i}{273}} \cdot 1,293$$

$$\text{der äusseren Luftsäule} = \frac{H}{1 + \frac{t_a}{273}} \cdot 1,293$$

Der entstehende Kesselzug ist damit

$$Z = 273 \cdot 1,293 H \cdot \left( \frac{1}{273 + t_a} - \frac{1}{273 + t_i} \right) \\ = 353 H \left( \frac{1}{273 + t_a} - \frac{1}{273 + t_i} \right)$$

in Millimeter Wassersäule; er muß auch bei den höchsten Werten von  $t_a$ , die vorkommen können, etwas größer sein, als wie der von der Anlage zum normalen Betrieb benötigte Zug, um mit dem Rauchschieber noch regulieren zu können.

Die Gase sollen angenähert dieselbe Geschwindigkeit im Schornstein haben wie in den Zügen der Kessel, also 3—6 m/sec. und mit dieser Geschwindigkeit auch den Schornstein verlassen. An der Schornsteinausmündung haben die Gase im Mittel noch eine Temperatur

von  $t_0 = \sim 220^\circ$  ohne Economiser

und  $t_0 = \sim 120^\circ$  mit Economiser

und ein auf diese Temperatur nach schon benannter Formel umgerechnetes Volumen  $G_0$  cbm. Werden in der Anlage pro sec. K kg Brennstoff verbrannt, so ist der erforderliche Austrittsquerschnitt bei einer Austrittsgeschwindigkeit von 4 m/sec.

$$F_0 = \frac{K}{3600 \cdot 4} \cdot G \text{ cbm} \cdot \left( \frac{273 + t_0}{273} \right) \text{ m}^2$$

$$\text{oder rund } F_0 = \frac{K}{10000} \cdot G \text{ kg ohne und} =$$

$$\frac{K}{13000} \cdot G \text{ kg mit Economiser in m}^2.$$

Die günstigste Querschnittsform ist der Kreisquerschnitt.

Tabelle 3.

Die vorstehende Tabelle ist sehr lehrreich. Unter der Annahme, daß die ungünstigste Außentemperatur + 30 Grad Cels. beträgt, ist für diese und die verschiedenen Größen von Heizflächen, die einen Maßstab für die Widerstände der Züge usw. bilden, nach praktischen Erfahrungen die erforderliche Mindestzuggröße aufgestellt. Damit ist auch die Höhe des Schornsteins in Abhängigkeit von der Economiseraufstellung gegeben. Die Aenderung der Zuggrößen je nach den verschiedenen Außentemperaturen zeigt die große Abhängigkeit des Schornsteinbetriebes von der Atmosphäre. Um auch bei  $t_a = 30$  Grad noch mit dem Rauchschieber regulieren zu können und die Einflüsse sich absetzender

Tabelle 3 über Schornsteinhöhen und Schornsteinzuggröße:

|                                                                  |                  |       |       |       |       |       |      |                |
|------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|----------------|
| Heizfläche der Kessel in m <sup>2</sup> .....                    | H =              | 50    | 100   | 200   | 300   | 500   | 1000 | m <sup>2</sup> |
| Schornsteinhöhe } ohne Economiser .....                          | H =              | 20,5  | 24,5  | 30,6  | 35,—  | 41,—  | 51,— | m              |
| ab Rost in m } mit „ .....                                       |                  | 30,—  | 36,5  | 45,5  | 51,5  | 60,5  | 76,— |                |
| Mindestzuggröße in mm WS. bei $t_a = 30^\circ \text{C}$ .....    | Z =              | 10    | 12    | 15    | 17    | 20    | 25   | mm             |
| Zuggrößen der entsprechenden Schornsteinhöhe ohne Economiser bei | $t_a = 15^\circ$ | 11,25 | 13,45 | 16,8  | 19,2  | 22,5  | 28   | mm Wassersäule |
|                                                                  | $\pm 0^\circ$    | 12,9  | 15,4  | 19,25 | 22,—  | 25,8  | 32,— |                |
|                                                                  | $- 15^\circ$     | 14,2  | 16,9  | 21,—  | 24,—  | 28,25 | 35,2 |                |
| Zuggrößen der entsprechenden Schornsteinhöhe mit Economiser bei  | $t_a = 15^\circ$ | 11,8  | 14,4  | 17,9  | 20,25 | 23,8  | 30   | mm Wassersäule |
|                                                                  | $\pm 0^\circ$    | 13,8  | 16,75 | 20,9  | 23,6  | 27,75 | 35   |                |
|                                                                  | $- 15^\circ$     | 16,—  | 19,5  | 24,3  | 27,5  | 32,4  | 40,5 |                |

Flugasche usw. zu berücksichtigen, ist die Mindestzuggröße mit einem etwa 20 Prozent betragenden Zuschlag eingesetzt worden. Die Tabelle ist aufgestellt unter der weiteren Annahme, daß die Temperatur der Rauchgase im Schornstein im Mittel 250 resp. 150 Grad Cels. ist. Mit diesen Temperaturen sollen die Heizgase normal in den Schornstein eintreten. Durch die kältere Luft der Umgebung werden die Gase auf ihrem Wege durch den Schornstein je nach der Bauart desselben mehr oder weniger abgekühlt. Auch die Größe der Abkühlung hängt wieder von der Außentemperatur ab, und nach vorstehendem ist es selbstverständlich, daß eine zu große Abkühlung die Schornsteinarbeit vermindert. Ein vollständig erkalteter Schornstein zieht überhaupt nicht oder nur wenig und muß erst durch ein Strohfeuer usw. angeregt werden. Diesen Witterungseinflüssen sucht man entgegenzuarbeiten, indem man die Schornsteine isoliert. Man baut sie mit Lochsteinen und Futtermänteln und verkleidet sie außen mit glasierten Ziegeln. Die eingeschlossene Luft und Schlackenfüllung bewirkt eine vortreffliche Isolation, die sich in bedeutender Ersparnis äußert. Dies zu begründen, wurden zwei verschieden gebaute Schornsteine gleicher Größe rechnerisch untersucht. Nr. 1 in einfacher, billiger Bauart hatte als Außendurchmesser unten 4,40 m, oben 2 m. Nr. 2, als Mantelschornstein gebaut, unten 4,68 m Durch-

messer, oben 2,20 m äußerer Durchmesser. Beider Höhe betrug 60 m. Selbst bei der günstigen Außentemperatur von 27 Grad Cels., d. h. in dem Sinne, daß bei dieser hohen Außentemperatur weniger Wärme ausstrahlt, ergab die Rechnung bei einer Temperatur der Gase von

| eine ausgestrahlte Wärmemenge in Calorien pro Stunde | 250°    | 150°    |
|------------------------------------------------------|---------|---------|
| bei Nr. 1                                            | 305 000 | 168 000 |
| bei Nr. 2                                            | 18 660  | 10 280  |

Differenz zwisch. 1 u 2 286 340 157 720 Cal./Std.

Angenommen, Kesselwirkungsgrad 70 Prozent, Kohlen von 7000 Cal./kg Heizwert und 200 Mk./10 000 kg frei Kessel, so erspart der Mantelschornstein Nr. 2 in 300 Betriebstagen gegenüber dem einfachen Schornstein

|                 |                                                                                 |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ohne Economiser | $\frac{2\ 863\ 400 \cdot 200 \cdot 300 \cdot 24}{7000 \cdot 0,7 \cdot 10\ 000}$ |
|                 | = 8400,— Mk. pro Jahr.                                                          |
| mit Economiser  | $\frac{157\ 720 \cdot 200 \cdot 300 \cdot 24}{7000 \cdot 0,7 \cdot 10\ 000}$    |
|                 | = 4600,— Mk. pro Jahr.                                                          |

unter der Bedingung, daß beide Schornsteine gleich beansprucht werden. Angenäherter Preis eines Schornsteins ohne Fundament = 100—150 H. do Mark, Verzinsung des Kapitals etwa 4½—5 Prozent, Abschreibung etwa 2½ Prozent.

(Fortsetzung folgt.)

### Les dispositifs à tirage pour foyers de chaudières à vapeur et leur caractère économique.

Comme partout, la question du caractère économique se trouve aussi à l'avant-plan dans le travail des chaudières à vapeur. Il ne suffit pas de connaître la quantité de chaleur contenue dans le charbon brûlé et de faire intervenir cette valeur conjointement avec la quantité d'eau d'alimentation mesurée pour calculer le chiffre de la vaporisation. On utilise aussi presque partout l'eau de condensation chaude pour l'alimentation, on détermine la teneur en acide carbonique des gaz d'échappement et l'on observe l'indicateur de tirage. Si, malgré cela, on peut encore constater souvent du gaspillage, la cause doit en être attribuée fréquemment aux conditions défectueuses du tirage. Nous résumerons donc brièvement ci-dessous les points les plus importants à ce sujet.

Il faut éviter dans les carnaux les fortes courbures et les changements brusques de section pour ne pas empêcher la circulation des gaz chauds. Les joints de la maçonnerie des chaudières et des économiseurs doivent être hermétiques pour prévenir la pénétration du „faux“ air dans le foyer. Il faut em-

### Draught Producers for Boiler Furnaces and their Efficiency.

As in all other spheres, the question of efficiency has now come to the front in the working of steam boilers. It is not sufficient to know the calorific contents of the coal burnt and to use this value in connection with the measured quantity of feed water for calculating the evaporation. Also, hot water of condensation is used almost everywhere for feeding, the percentage of carbonic acid in the flue gases is measured and the draught gauge observed. When waste can still nevertheless frequently be proved, the defect is frequently in the faulty conditions of the draught. The most important points will therefore be summarised.

In the flues sharp curves and sudden changes of cross-section must be avoided in order not to prevent the flow of the waste gases. The masonry of the boiler and economiser should be tightly jointed in order to prevent the admission of air at the wrong place into the furnace. Glazed bricks are employed for the outside walls or a coating which closes the pores of the bricks. The dampers must close tightly. More than 4% loss has frequently been proved by the admis-

ployer également des briques glacées pour les murs extérieurs ou un enduit qui en lute les pores. Les registres doivent être montés de manière à opérer une fermeture hermétique. Il a déjà été souvent prouvé que plus de 4 % des pertes sont provoquées par l'entrée de „faux“ air. La vitesse des gaz chauds dans les carneaux doit être égale à 3—6 m. par seconde, celle de l'air entre les barreaux de grille de 0,75, à 1,6 m. par seconde. Cette vitesse, appelée le tirage, peut être obtenue par différents moyens.

1. Le service normal par cheminée utilise la différence de poids de deux colonnes d'air de la hauteur de la cheminée (mesurée à partir de la grille) pour provoquer le tirage. En outre, la cheminée est appelée à évacuer et à éparpiller les gaz dans les hautes couches de l'atmosphère. La température moyenne des gaz dans la cheminée doit être, sans économiseur, d'environ 250° C., avec économiseur, d'environ 150° C. La forme la plus favorable de la section pour la cheminée est le cercle. Dans les circonstances les plus défavorables, le tirage doit être encore suffisamment grand pour admettre un réglage avec le registre.

| Hauteurs et forcedu tirage des cheminées.                                                                            |                  | 50    | 100   | 200   | 300   | 500   | 1000 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Surface de chauffe de la chaudière en mét. car. ....                                                                 |                  | 20,5  | 24,5  | 30,6  | 35,0  | 41,0  | 51,0 |
| Hauteur de la cheminée à partir de la grille en m. ....                                                              | sans économiseur | 30,0  | 36,5  | 45,5  | 51,5  | 60,5  | 76,0 |
| Grandeur minimum du tirage en m de la colonne d'eau pour une température extérieure de 30° C                         |                  | 10    | 12    | 15    | 17    | 20    | 25   |
| Grandeur du tirage en m de la hauteur de cheminée correspondante sans économiseur pour une température extérieure de | + 15°            | 11,25 | 13,45 | 16,8  | 19,2  | 22,5  | 28,0 |
|                                                                                                                      | ± 0°             | 12,9  | 15,4  | 19,25 | 22,0  | 25,8  | 32,0 |
|                                                                                                                      | - 15°            | 14,2  | 16,9  | 21,0  | 24,0  | 28,25 | 35,2 |
| Idem avec économiseur. . .                                                                                           | + 15°            | 11,8  | 14,4  | 17,9  | 20,25 | 23,8  | 30   |
|                                                                                                                      | ± 0°             | 13,8  | 16,75 | 20,9  | 23,6  | 27,75 | 35   |
|                                                                                                                      | - 15°            | 16,0  | 19,5  | 24,3  | 27,5  | 32,4  | 40,5 |

Ce tableau prouve la dépendance dans laquelle se trouve le tirage de la cheminée vis-à-vis de l'atmosphère. Un trop grand refroidissement des gaz dans la cheminée diminue le tirage. Pour ce motif, il est fortement recommandable de construire les cheminées avec chemise isolante. Le prix approximatif d'une cheminée sans fondations est d'environ  $100 \text{ à } 150 \times \text{la hauteur en mètres} = \text{Marks}$ . Intérêt du capital: environ 5%; amortissement: env. 2,5%. A suivre.

sion of air at the wrong place. The velocity of the gases in the boiler flues should be 3—6 m. per sec. and that of the air between the fire-bars 0.75 to 1.6 m. per sec. This velocity, the so-called draught, can be obtained by various means.

1. The normal smoke stack uses the difference in weight of two columns of air of the height of the smoke stack measured from the grate, for producing the draught. In addition, the stack has to lead the gases away into the higher layers of the atmosphere and distribute them there. The average temperature of the gases in the smoke stack should be about 250° C. in boilers without an economiser, and 150° C. in boilers with an economiser. The best shape of section for the smoke stack is the circle. Under the most unfavourable conditions the draught should be sufficient to admit of regulation with the smoke damper.

| Heights of smoke stacks and magnitude of the draught.                                                    |                    | 50    | 100   | 200   | 300   | 500   | 1000 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| Heating area of the boiler in square metres .....                                                        |                    | 20,5  | 24,5  | 30,6  | 35,0  | 41,0  | 51,0 |
| Height of smoke stack from grate in m                                                                    | without economiser | 30,0  | 36,5  | 45,5  | 51,5  | 60,5  | 76,0 |
| Minimum draught in mm. column of water at + 30° C. outdoor temperature .....                             |                    | 10    | 12    | 15    | 17    | 20    | 25   |
| Draughts in m. m of the corresponding height of smoke stack without economiser at outdoor temperature of | + 15°              | 11,25 | 13,45 | 16,8  | 19,2  | 22,5  | 28,0 |
|                                                                                                          | ± 0°               | 12,9  | 15,4  | 19,25 | 22,0  | 25,8  | 32,0 |
|                                                                                                          | - 15°              | 14,2  | 16,9  | 21,0  | 24,0  | 28,25 | 35,2 |
| Ditto with economiser . . .                                                                              | + 15°              | 11,8  | 14,4  | 17,9  | 20,25 | 23,8  | 30   |
|                                                                                                          | ± 0°               | 13,8  | 16,75 | 20,9  | 23,6  | 27,75 | 35   |
|                                                                                                          | - 15°              | 16,0  | 19,5  | 24,3  | 27,5  | 32,4  | 40,5 |

This table shows the dependence of the operation of the smoke stack on the atmosphere. Too great cooling of the gases in the smoke stack diminishes the draught. Therefore it is very advisable to build smoke stacks with insulating liners. The approximate price of a smoke stack without foundation is  $100-150 \times \text{height (in metres)} = \text{marks}$ . Interest on capital about 5%; depreciation about 2,5%. To be Continued.

## Die Untersuchung des Harzleims.

Von Professor Dr. J. Marcusson.

Aus den Mitteilungen des Königlichen Materialprüfungsamtes.

Unter „Harzleim“ versteht man gewöhnlich ein Gemisch von Harzalkaliseife und freiem Harz, das in großem Maßstabe zum Leimen des Papiers Verwendung findet und durch Kochen von Kolophonium mit einer Lösung von Soda oder Natriumhydrat gewonnen wird. Der Zweck des Leimens ist, das Papier undurchdringlich für die zum Schreiben oder Bedrucken benutzte Flüssigkeit (Tinte, Tusche oder Farbe) zu machen und in den Fällen, wo das Beschreiben nicht in Frage kommt, dem Papier größere Widerstandsfähigkeit, besseren Griff und ein schöneres Aussehen zu verleihen. Zur Ausführung der Leimung löst man den Harzleim in so viel Wasser, daß im Liter 20—50 g Gesamtharz enthalten sind, und setzt die mehr oder weniger weiße milchige Flüssigkeit dem Papierstoff im Holländer zu. Der hiernach in äußerst feiner Verteilung im Papier enthaltene Harzleim wird durch Behandeln mit einer wässrigen Lösung von Alaun oder Aluminiumsulfat in wasserunlösliches Tonerdesalz übergeführt, das mitsamt dem ausgefallenen freien Harz die Papierfaser durchsetzt und die eigentliche Leimfestigkeit des Papiers bedingt.

Die Untersuchung normal zusammengesetzten Harzleims kann sowohl gewichtsanalytisch als auch titrimetrisch erfolgen. Nach Dalén<sup>1)</sup> ist der folgende einfache Analysengang zu empfehlen, nach dem die Menge des Gesamtharzes, des gebundenen und des freien Harzes, sowie des Alkalis titrimetrisch bestimmt wird. Für genaue Analysen ist das Gesamtharz gravimetrisch zu bestimmen.

2—3 g Harzleim<sup>2)</sup> werden in etwa 25 ccm heißem Wasser gelöst, die Lösung wird in einen 300 ccm fassenden Scheidetrichter gespült und dort mit 50 ccm  $\frac{1}{10}$  N Schwefelsäure versetzt. Das ausgeschiedene Harz wird mit Aether ausgeschüttelt, die wässrige Lösung ohne Verlust in einen zweiten etwas größeren Scheidetrichter abgelassen; die ätherische Harzlösung wäscht man noch zweimal mit Wasser und vereinigt die Waschflüssigkeiten mit der zuerst erhaltenen wässrigen Lösung. Die gesamte wässrige Flüssigkeit wird dann noch einmal mit Aether ausgeschüttelt und schließlich in einen Kolben abgelassen. In diesem wird dann die unverbrauchte Schwefelsäure mit  $\frac{1}{10}$  N Natron-

lauge zurücktitriert. Wurden zum Zurücktitrieren n ccm Alkali verwendet, so sind 50—n ccm Säure zur Neutralisation des in der Harzseife enthaltenen Alkalis verbraucht worden. Die Zusammensetzung der Seife wird dann wie folgt berechnet:

$(50-n) 0,0031$  = Gehalt an Alkali berechnet als  $\text{Na}_2\text{O}$  in Gramm,

$(50-n) 0,0302$  = Gehalt an gebundener Harzsäure (Mol.-Gew. 302) berechnet als Hydrat,

$(50-n) 0,0293$  = Gehalt an gebundener Harzsäure, berechnet als Anhydrid.

Behufs Ermittlung der freien Harzsäure und der unverseifbaren Harzbestandteile werden die in den beiden Scheidetrichtern befindlichen ätherischen Lösungen vereinigt, das darin enthaltene Gesamtharz wird mit  $\frac{1}{10}$  N alkoh. Lauge bei Gegenwart von Phenolphthalein titriert. Sind zum Titrieren des Harzes m ccm verbraucht, so ist, weil erfahrungsgemäß 1 ccm  $\frac{1}{10}$  N Lauge 0,034 g Harz (Harzsäuren + unverseifbares Harz) entspricht

$m \cdot 0,034$  = dem Gehalt an Harzsäuren und Unverseifbarem (Gesamtharz),

$m \cdot 0,0302$  = dem Gehalt an Harzsäuren,

$m (0,034 - 0,0302) = m \cdot 0,0038$  = unverseifbarem Harz,

$0,0302 (m + n - 50) =$  freier Harzsäure.

Eine häufig benutzte Zusammenstellung der Analysenergebnisse ist die nachstehende:

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| Alkali (berechnet als $\text{Na}_2\text{O}$ ) . . . . . | °° |
| Harz gebunden (als Anhydrid) . . . . .                  | °° |
| Harz frei (Säure + Unverseifbares) . . . . .            | °° |
| Wasser und Verunreinigungen (Rest) . . . . .            | °° |

-----  
100,0°°

Das freie Harz wird außerdem bezogen auf das Gesamtharz in Prozenten angegeben. Der Wassergehalt kann außer durch Differenzbestimmung direkt nach dem Xylolverfahren bestimmt werden. Voraussetzung ist bei obiger Prüfungsweise, daß überschüssiges Natriumkarbonat oder freies Alkali fehlen, was in der Regel der Fall sein wird, da es bei der Herstellung des Harzleims darauf ankommt, einen Teil des Harzes ungebunden zu lassen. Bei der Untersuchung ist noch zu berücksichtigen, daß zur Herstellung feiner Papiere, welche nicht vergilben sollen, neben Harzseife auch Fettseifen (Oel- und Stearinsäureseifen) Verwendung finden.

<sup>1)</sup> Chemische Technologie des Papiers, Leipzig 1911.

<sup>2)</sup> Um eine zuverlässige Durchschnittsprobe für die Analyse zu erhalten, ist es fast immer notwendig, den Leim so weit zu erwärmen, daß er leicht flüssig wird und durch Schütteln oder Rühren mittels eines Glasstabes homogen gemacht werden kann.

In diesem Falle muß die Analyse gewichtsanalytisch durchgeführt werden, die Fettsäure wird neben der Harzsäure quantitativ nach Twitchell oder genauer nach dem Holde-Marcussonschen Verfahren<sup>3)</sup> bestimmt.

Der von Dalén angegebene Prüfungsgang ist für die Untersuchung normal zusammengesetzten Harzleims bestimmt. Besondere Untersuchungsverfahren erheischt die Prüfung der neuerdings vielfach in den Handel kommenden Harzleimsorten, welche neben Harz und harzsaurem Natron noch gänzlich andersartige leimend wirkende Stoffe enthalten. Als solche kommen namentlich in Betracht tierischer Leim (Tischlerleim, Glutin), Pflanzenleim (Kleber), Kasein, Albumin, Stärke, Dextrin, Gummi arabicum, Viskose und Pflanzenschleim. Durch Gegenwart dieser Stoffe wird die Untersuchung des Harzleims wesentlich erschwert. Folgendermaßen kommt man in der Regel zum Ziele: Man prüft zunächst die Löslichkeit des Leims in Alkohol. Normal zusammengesetzter Harzleim löst sich schon in der Kälte auf, die oben erwähnten Zusatzstoffe sind sämtlich in Alkohol unlöslich, sie lassen sich daher leicht abtrennen und quantitativ bestimmen. Zur näheren Kennzeichnung prüft man das Alkoholunlösliche, mit Rücksicht darauf, daß auch zur Verfälschung des Harzleims etwa zugesetzte Beschwerungsmittel, wie Ton, Schwerspat usw., sich in Alkohol nicht lösen, in erster Linie auf Aschengehalt. Fehlt Asche, so erhitzt man behufs Prüfung auf Stickstoff eine Probe mit Kalium oder Natrium in Glühröhrchen (Berlinerblaureaktion). Dann können zwei Fälle eintreten:

#### 1. Die alkoholunlöslichen Stoffe sind stickstofffrei.

In diesem Falle kommen Leim, Albumin und Kasein nicht in Frage, wohl aber Stärke, Dextrin, Gummi arabicum, Pflanzenschleim und Viskose.

Am häufigsten wird man es mit Stärke zu tun haben. Diese läßt sich zuweilen mikroskopisch durch ihre charakteristischen Formen, stets durch Eintreten tieblauer Färbung beim Behandeln mit Jodlösung kennzeichnen. Von Dextrin und Gummi arabicum kann man die Stärke auf Grund ihrer Schwerlöslichkeit in kaltem Wasser annähernd quantitativ trennen. So wurden beim Behandeln von 3 g eines Gemisches gleicher Teile Weizenstärke, Dextrin und Gummi arabicum mit 300 ccm kaltem Wasser etwa 0,9 g ungelöst zurückgewonnen. Voraussetzung für Anwendbarkeit des Trennungsverfahrens ist naturgemäß, daß nicht sog. lösliche Stärke zu-

gegen ist. Diese kommt wohl aber als Zusatz von Harzleim nicht in Frage. Dextrin und Gummi arabicum lassen sich durch ihr Verhalten gegen Bleiessig unterscheiden. Gummi arabicum wird als klumpiger Niederschlag gefällt, während Dextrin in Lösung bleibt. Außerdem ist Dextrin stark rechtsdrehend ( $\alpha_D = + 216^\circ$ ), Gummi arabicum dreht dagegen in der Regel die Ebene des polarisierten Lichtes nach links.

Viskose (Alkalizellulosexanthogenat) wird durch Behandeln mit verdünnten Mineralsäuren unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff und Abscheidung von Zellulosehydrat zersetzt, ist also gegebenenfalls leicht zu kennzeichnen.

Ausnahmsweise werden Pflanzenschleime dem Harzleim zugefügt. In diesem Falle bilden die mit Alkohol aus dem Leim unlöslich abgeschiedenen Bestandteile fadenartige oder auch flockige sich zusammenballende, stets aber durchscheinende Massen; die wässrige Lösung dieser Massen wird durch Bleiessig gallertartig gefällt. Die wichtigsten Pflanzenschleime, wie Leinsamenschleim, Salep-schleim, Gummi Tragasol bilden auch mit 5 prozentiger Tanninlösung unlösliche Niederschläge. Durch letztere Reaktion sind sie leicht von Gummi arabicum, das durch Bleiessig ebenso wie Pflanzenschleim gefällt wird, zu unterscheiden.

#### 2. Die alkoholunlöslichen Stoffe sind stickstoffhaltig.

In diesem Falle ist in erster Linie auf tierischen Leim (Tischlerleim, Glutin) Rücksicht zu nehmen. Seltener wird man es mit vegetabilischem Leim, mit Albumin oder Kasein zu tun haben. Zur Kennzeichnung der stickstoffhaltigen Substanz prüft man das Verhalten gegen Wasser und Essigsäure. Tierischer Leim löst sich völlig in Wasser auf, die Lösung wird durch Essigsäure im Gegensatz zu den übrigen Produkten weder in der Kälte, noch beim Erhitzen gefällt. Der Stickstoffgehalt des tierischen Leims beträgt in der Regel etwa 18 Prozent, der Gehalt an Schwefel ist geringfügig (0,2 bis 0,25 Prozent). Beim Erwärmen mit alkalischer Bleioxydlösung findet Abscheidung von Schwefelblei, wie sie für Pflanzenleim, Albumin und Kasein charakteristisch ist, nicht statt. Mit Tannin bildet der tierische Leim eine in Wasser schwer lösliche Doppelverbindung.

Albumin (Eieralbumin) ist zwar in kaltem Wasser ebenso wie Tischlerleim löslich, fällt jedoch beim Erhitzen, besonders nach Zusatz von Essigsäure, aus.

Pflanzenleim (Kleber) und Kasein lösen sich als solche nicht in Wasser, sondern nur in Form ihrer Alkaliverbindungen. Diese

<sup>3)</sup> Mitt. aus dem Kgl. Materialprüfungsamt 1902 S. 40; Marcusson, Laboratoriumsbuch für die Industrie der Öle und Fette 1911 S. 92.



werden durch Essigsäure unter Abscheidung der alkalifreien Eiweißkörper zersetzt. Kasein unterscheidet sich von allen übrigen Eiweißkörpern durch seinen beträchtlichen Phosphorgehalt (etwa 0,8 Prozent) und seine Fällbarkeit durch Lab.

Sind gemäß vorstehendem in einem Harzleim stickstoffhaltige Bestandteile nachgewiesen, so können daneben naturgemäß auch noch stickstofffreie Klebstoffe, wie Stärke, Dextrin und Gummi arabicum, zugegen sein. Von diesen wird am leichtesten Stärke durch die Jodreaktion erkannt. Behufs Prüfung auf Dextrin und Gummi arabicum muß man zunächst die Stickstoffverbindungen durch überschüssige Tanninlösung ausfällen. Der Niederschlag wird abfiltriert, das Filtrat zur Trockne verdampft und mit einigen Kubikzentimetern Wasser wieder aufgenommen. Dabei scheiden sich noch ge-

ringe Mengen der Tannindoppelverbindung unlöslich ab. Diese wird entfernt und die wässrige Lösung mit reichlichen Mengen Alkohol versetzt. In letzterem löst sich überschüssiges Tannin auf, während Dextrin und Gummi arabicum gefällt werden. Die Fällung wird nach Lösen in Wasser mittels Bleiessig näher gekennzeichnet (vergl. oben).

Entstand auf Zusatz von Alkohol kein Niederschlag, sondern höchstens eine schwache Trübung, so fehlen Dextrin und Gummi arabicum.

Hat man aus einem Harzleim die alkoholunlöslichen Bestandteile abgeschieden und in der beschriebenen Weise geprüft, so übrigst sich nur noch die Untersuchung des alkohollöslichen Teils, der in der Regel nur aus Harz und harzsaurem Natron besteht. Diese Untersuchung erfolgt in üblicher Weise und macht keine Schwierigkeiten.

### Recherches sur la colle de résine.

Les recherches sur la colle de résine de composition normale peuvent avoir lieu par le dosage en poids et par le titrage. D'après Dalén, il convient de recommander la simple marche suivante pour l'analyse, d'après laquelle toute la résine, celle en combinaison et celle en liberté, ainsi que l'alcali sont déterminés par voie de titrage. Si l'on veut des recherches exactes, la résine entière doit être déterminée par voie gravimétrique.

2 à 3 gr. de colle de résine sont dissous dans 25 cm<sup>3</sup> environ d'eau chaude; cette solution est lavée dans un entonnoir séparateur de 300 cm<sup>3</sup> où l'on ajoute 50 cm<sup>3</sup> d'acide sulfurique à  $\frac{1}{10}$  de la solution normale ( $\frac{1}{10}$  N). On agite dans de l'éther la résine précipitée et on verse la solution aqueuse sans pertes dans un second entonnoir séparateur un peu plus grand; on lave la solution étherique de résine deux fois encore avec de l'eau et réunit les liquides de lavage avec la solution aqueuse obtenue en premier lieu. On agite encore une fois avec de l'éther tout le liquide aqueux pour le verser enfin dans un matras. Dans celle-ci on titre en retour l'acide sulfurique non utilisé avec de la lessive de soude à  $\frac{1}{10}$  N. Si l'on a employé pour le titrage en retour n cm<sup>3</sup> d'alcali, il a été utilisé 50 - n cm<sup>3</sup> d'acide pour la neutralisation de l'alcali contenu dans le savon de résine. La composition du savon est ensuite calculée comme suit:

(50 - n) 0,0031 = teneur en alcali calculé comme Na<sub>2</sub>O en gr.,  
(50 - n) 0,0302 = teneur en acide résinique combiné (poids moléculaire 302) calculé comme hydrate,

### The Investigation of Rosin Size.

Normally composed rosin size can be investigated both gravimetrically and also titrimetrically. According to Dalén the following simple analytical method is recommended, by which the total quantity of the rosin, the bound and the free rosin, as well as of the alkali is titrimetrically determined. For exact analyses the total rosin will be determined gravimetrically.

2-3 g. rosin size are dissolved in about 25 c.cms. hot water, the solution is poured into a separating glass of 300 c.cms. capacity and mixed therein with 50 c.cms.  $\frac{1}{10}$  standard sulphuric acid. The precipitated rosin is agitated with ether, and the aqueous solution run off without loss into a second rather larger separating glass; the etheric rosin solution is washed a second time with water and the washing liquid is added to the aqueous solution obtained first. The entire aqueous liquid is then shaken again with ether and finally poured into a flask. The unused sulphuric acid is titrated back in this with  $\frac{1}{10}$  standard soda lye. If m c.cms. alkali were employed for the titration then 50 - n c.cms. acid have been used for neutralising the alkali contained in the rosin soap. The composition of the soap is then calculated as follows:

(50 - n) 0.0031 = percentage of alkali calculated as Na<sub>2</sub>O in grammes,  
(50 - n) 0.0302 = percentage of bound colophonic acid (molec. weight 302) calculated as hydrate,  
(50 - n) 0.0293 = percentage of bound colophonic acid calculated as anhydride.

$(50 - n) 0,0293 =$  teneur en acide résinique combiné calculé comme anhydride.

Pour déterminer l'acide résinique en liberté et les éléments de résine insaponifiables, on réunit les solutions éthériques se trouvant dans les deux entonnoirs séparateurs et l'on titre toute la résine y contenue avec une lessive alcoolique au  $\frac{1}{10}$  N en présence de la phénolphthaleïne. Si l'on a utilisé pour le titrage de la résine  $m \text{ cm}^3$ , on a — l'expérience apprenant que  $1 \text{ cm}^3$  de lessive à  $\frac{1}{10}$  N correspond à  $0,034 \text{ gr.}$  de résine (acide résinique + résine insaponifiable) —  
 $m \cdot 0,034 =$  la teneur en acides résiniques et la matière insaponifiable (résine totale),  
 $m \cdot 0,0302 =$  la teneur en acides résiniques,  
 $m (0,034 - 0,0302) = m \cdot 0,0038 =$  résine insaponifiable,  
 $0 \cdot 0,0302 (m + n - 50) =$  acide résinique en liberté.

La marche d'épreuve indiquée par Dalén est destinée aux recherches sur la colle de résine de composition normale. L'épreuve des sortes de colle de résine mises souvent depuis peu dans le commerce et qui, en dehors de la résine et du résinate de soude, renferment des matières d'une action collante tout à fait différente, ces sortes de colles de résine, disons-nous, exigent des procédés de recherche spéciaux. Quant à ces dernières il s'agit notamment des matières suivantes: colle animale (colle forte, glutine), colle végétale (gluten), caséine, albumine, amidon, dextrine, gomme arabique. La présence de ces matières rend les recherches sur la colle de résine beaucoup plus difficile. Généralement on arrive au but de la manière suivante. On éprouve d'abord la solubilité de la colle dans l'alcool. La colle de résine de composition normale se dissout déjà à froid, les matières additionnelles mentionnées plus haut sont toutes insolubles dans l'alcool et, pour ce motif, se laissent facilement séparer et doser quantitativement. En vue d'une caractérisation plus précise on fait l'essai de la partie insoluble dans l'alcool en première ligne quant à la teneur en cendres, en ayant égard à ce fait que les falsifications employées pour rendre la résine plus pesante (argile, baryte sulfatée) ne se dissolvent pas non plus dans l'alcool. S'il manque des cendres, on chauffe, pour faire l'épreuve sur azote, un échantillon avec du potassium ou du sodium dans un tube incandescent (réaction au bleu de Prusse). Alors il peut se présenter deux cas:

1<sup>re</sup> Les matières insolubles dans l'alcool sont exemptes d'azote.

Dans ce cas, la colle, l'albumine et la caséine n'entrent pas en question, mais bien l'amidon, la dextrine et la gomme arabique.

For the purpose of ascertaining the free colophonic acid and the non-saponifiable rosin constituents the etheric solutions in the two separating glasses are united, the total rosin contained therein being titrated with  $\frac{1}{10}$  standard alcohol lye in the presence of phenolphthalein. If  $m \text{ c.cms.}$  have been used for titrating the rosin, then, as  $1 \text{ c.cm.}$   $\frac{1}{10}$  standard lye corresponds to  $0.034 \text{ g.}$  rosin (colophonic acid + nonsaponifiable rosin), as found by experience,

$m \cdot 0.034 =$  the percentage of colophonic acid and non-saponifiable matter (total rosin),

$m \cdot 0.0302 =$  the percentage of colophonic acids,

$m (0.034 - 0.0302) = m \cdot 0.0038 =$  non-saponifiable rosin,

$0.0302 (m + n - 50) =$  free colophonic acid.

The mode of testing described by Dalén is intended for the investigation of normally composed rosin size. Special methods of investigation are required for testing those kinds of rosin size of which many have recently been put on to the market and which contain, besides rosin and sodium rosinate, other substances exercising an entirely different sizing action. Of these, animal size (glue, glutin), vegetable size (paste) casein, albumen, starch, dextrin, gummi arabicum may be specially mentioned. Owing to the presence of these substances the investigation of rosin size is rendered considerably more difficult. As a rule, the desired goal is reached as follows: — first test the solubility of the size in alcohol. Normally composed rosin size dissolves even when cold, whilst the above mentioned admixtures are all insoluble in alcohol and can therefore be readily separated and quantitatively determined. For more exact determination, test the matter insoluble in alcohol as to the percentage of ash in the first place, because any loading materials such as clay, heavy spar etc., which have been added for adulterating the rosin size, do not dissolve in alcohol. If ash is lacking heat a test with potassium or sodium in an incandescent tube (Prussian blue reaction) for testing as to nitrogen.

Two cases are then possible:

1. The substances insoluble in alcohol are free from nitrogen.

In this case, glue, albumin and casein do not come into question, but starch, dextrin and gummi arabicum.

Starch will be met with most frequently. This can be detected at times microscopically by its characteristic shapes, and always by the occurrence of a deep blue colour when treated with iodine solution. The starch can be separated approximately quantitatively in cold water from dextrin and gummi arabicum

Le plus souvent on se trouvera en présence de l'amidon. Celui-ci se laisse parfois caractériser microscopiquement par ses formes propres et toujours par l'apparition d'un bleu foncé lorsqu'on le traite avec une solution d'iode. On peut séparer à peu près quantitativement de la dextrine et de la gomme l'amidon en vertu de son peu de solubilité dans l'eau froide. C'est ainsi qu'en traitant 3 gr. d'un mélange par parties égales d'amidon de froment, de dextrine et de gomme arabique avec 300 cm<sup>3</sup> d'eau froide, on a récupéré environ 0.9 gr. de matière insoluble. L'hypothèse de la possibilité d'emploi du procédé de séparation est naturellement que l'amidon dit soluble n'y soit pas présent. Ce dernier toutefois n'est pas mis en question comme addition de colle de résine. La dextrine et la gomme arabique peuvent être distinguées par leurs réactions par rapport au vinaigre de Saturne. La gomme est précipitée sous forme de grumeaux, tandis que la dextrine reste en solution.

## 2° Les matières insolubles dans l'alcool renferment de l'azote.

Dans ce cas il faut avoir égard en première ligne à la colle animale (colle forte, glutine). On aura rarement à s'occuper de la colle végétale, de l'albumine ou de la caséine. Pour caractériser la substance azotée on fait l'épreuve de leur réaction par rapport à l'eau et à l'acide acétique. La colle animale se dissout complètement dans l'eau; à l'inverse de ce qui se passe avec les autres produits, la solution ne donne de précipité avec l'acide acétique ni à froid, ni à chaud. La teneur en azote de la colle animale s'élève en général à environ 18%, la teneur en soufre est minime (0.2 à 0.25%). Lorsqu'on chauffe avec une solution alcaline d'oxyde de plomb, il ne se produit pas la précipitation de sulfure de plomb caractéristique avec la colle végétale, l'albumine et la caséine. Avec l'acide tannique, la colle animale forme une combinaison double difficilement soluble dans l'eau.

L'albumine (blanc d'œuf) est, il est vrai, soluble dans l'eau froide comme la colle animale, mais se précipite quand on l'échauffe, surtout après y avoir fait une addition d'acide acétique.

La colle végétale (gluten) et la caséine ne se dissolvent pas comme tels dans l'eau, mais seulement sous la forme de leurs combinaisons d'alcali, qui sont décomposées par l'acide acétique en précipitant les corps albuminés exempts d'alcali. La caséine se distingue de toutes les autres corps albuminés par son importante teneur en phosphore (env. 0.8%) et sa faculté d'être précipitée par la présure.

owing to its being dissolved only with difficulty. Thus when treating 3 g. of a mixture of equal parts of wheat starch, dextrin and gummi arabicum with 300 c. cms. cold water about 0.9 g. were recovered undissolved. A proviso for employing the separation method is, of course, that so-called soluble starch is not present. This is not met with, however, as an admixture with rosin size. Dextrin and gummi arabicum can be distinguished by their behaviour relatively to lead-vinegar. Gummi arabicum is thrown down as a lumpy precipitate, whilst dextrin remains in solution.

## 2. The substances insoluble in alcohol contain nitrogen.

In this case attention must primarily be paid to animal size (glue, gluten). More rarely will vegetable size with albumin or casein be met with. For recognising the nitrogenous substance test its behaviour in the presence of water and acetic acid. Glue is completely dissolved in water, the solution is not precipitated by acetic acid in contradistinction to the other products either when cold or hot. The percentage of nitrogen in the animal size is, as a rule, about 18% and that of sulphur is trifling (0.2 to 0.25%). When heating with alkaline solution of oxide of lead sulphide is not separated, as is characteristic for vegetable size, albumen and casein. Animal size forms with tannin a double compound soluble with difficulty in water.

Albumin (egg albumin) is soluble in cold water just as glue is, but is precipitated when heated, particularly after adding acetic acid.

Vegetable size (paste) and casein do not in themselves dissolve in water, but only in the form of their alkali compounds. These are decomposed by acetic acid, albumin free from alkali being separated. Casein differs from all the other albumins by its considerable percentage of phosphorus (about 0.8%) and being able to be precipitated by rennet.

If nitrogenous constituents have been detected in a rosin size in the above manner, adhesive substances free from nitrogen, such as starch, dextrin and gummi arabicum may, of course, be present in addition. Of these, starch is recognised most readily by the iodine reaction. For the purpose of testing for dextrin and gummi arabicum the nitrogenous compounds must first be precipitated by an excess of tannin solution. The precipitate is filtered off, the filtrate evaporated to dryness and put into a few cubic centimetres of water. Small quantities of the insoluble double compound of tannin are separated. These are removed and the aqueous solution is mixed with an abundant quantity of alcohol. The excess tannin is dissolved in the latter, whilst dextrin and gummi arabicum are precipitated.

Si, conformément à ce qui précède, on établit la présence dans une colle de résine, d'éléments azotés, il va de soi qu'il peut encore s'y trouver en même temps des matières collantes exemptes d'azote, comme l'amidon, la dextrine et la gomme. Parmi ces dernières, l'amidon est la matière qui se reconnaît le plus facilement par la réaction à l'iode. Pour faire l'épreuve sur dextrine et sur gomme arabique, il faut précipiter d'abord les combinaisons azotées par une solution de tanin en excès. On filtre le dépôt, on évapore le produit filtré jusqu'à dessiccation et on le reprend avec quelques centimètres cubes d'eau. Alors il se sépare encore comme insolubles quelques minimes quantités de la combinaison double de tanin. On enlève celles-ci et l'on ajoute à la solution aqueuse de notables quantités d'alcool. Dans ce dernier se dissout le tanin en excès, tandis que la dextrine et la gomme sont précipitées. La précipitation est caractérisée d'une manière plus précise après dissolution dans l'eau au moyen du vinaigre de Saturne (voir plus haut).

Si, par l'addition d'alcool, il ne se produit aucun précipité, mais tout au plus un léger louchement, c'est qu'il manque de la dextrine et de la gomme.

Si l'on a séparé d'une colle de résine les éléments insolubles dans l'alcool, et fait l'épreuve comme il vient d'être décrit, il ne reste plus que les recherches sur la partie soluble dans l'alcool qui, d'habitude, consiste seulement en résine et en résinate de soude. Ces recherches ont lieu de la manière ordinaire sans occasionner aucune difficulté.

The precipitation is more clearly characterised after dissolving in water by means of lead-vinegar (cf. above).

If no precipitate is obtained on adding alcohol, but at most a slight turbidity, then dextrin and gummi arabicum are lacking.

If the constituents insoluble in alcohol have been separated from a rosin size and tested in the described manner then it is necessary only to test the portion which is soluble in alcohol and which consists as a rule only of rosin and rosinate of soda. This investigation is performed in the customary manner and causes no difficulty.



### Holzschleifmaschine mit Zuführung des Holzes durch Füllkasten.

D. R. P. Nr. 269 866, Klasse 55a, Gruppe 1.  
Fritz Haferung in Berlin.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 11. Mai 1913 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Holzschleifmaschine mit Zuführung des Holzes durch Füllkasten, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Füllkasten (e) und Schleifstein (a) drehbewegliche, das vom Füllkasten abgenommene Holz um den Stein führende Büchsen (c) angeordnet sind.

2. Holzschleifmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erhöhung der Leistung der Maschine den Büchsen (c) eine dem Drehsinn des Steines (a) entgegengesetzte Drehrichtung gegeben ist.

3. Holzschleifmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Holz durch gegen den

Umfang der Büchsen (c) gerichtete exzentrische Rippen oder Läufe (d) gegen den Stein gepreßt wird.

4. Holzschleifmaschine nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Querwandungen der Büchsen (c) mit radialen Ausschnitten für die Läufe (d) versehen sind.

Holzschleifmaschine mit ununterbrochener Zuführung und Anpressung des Holzes sind bereits verschiedentlich vorgeschlagen worden. Bei den bekannten Bauarten tritt neben dem Schleifstein ein Zuführungsmittel in Gestalt einer Rinne, eines Rumpfes oder Kastens auf, in dem das Holz durch mechanische, pneumatische oder hydraulische Druckmittel gegen die Schleifbahn gepreßt wird. Dieses Zuführungsmittel ist gewöhnlich ortsfest angeordnet.

Betriebsstörungen sind bei Holzschleifmaschinen der Art keine Seltenheit, es fehlt ihnen die Gleich-

mäßigkeit der Zuführung des Schleifholzes, die Gleichmäßigkeit des Abschliffes, d. h. der Arbeit des Schleifsteines und die Gleichmäßigkeit des Kraftverbrauches.

Die Zuführung des Holzes zum Schleifstein erfolgt gemäß der Erfindung durch einen oder mehrere, vorzugsweise trichterförmige Kasten durch Vermittlung von Büchsen, die über dem Umfang des Schleifsteins zweckmäßig in symmetrischer Lage derart angeordnet sind, daß sie ununterbrochen oder absatzweise sich um den Stein bewegen, und die Anpressung des Holzes in den Büchsen gegen den Steinumfang erfolgt durch exzentrische Rippen oder Läufe, über die das Holz durch die wandernden Büchsen mitgenommen wird.

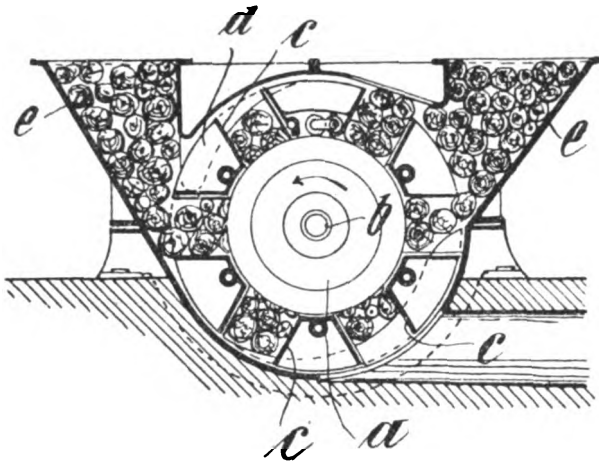


Fig. 1.

In der Zeichnung ist die neue Maschine in einem Ausführungsbeispiel schematisch dargestellt, und zwar zeigt Fig. 1 einen Längsschnitt durch die neue Maschine und Fig. 2 einen Querschnitt. Die Laufbüchsen sind symmetrisch über dem Schleifstein angeordnet. Es sind zwei Füllkasten vorgesehen und dementsprechend auch zwei exzentrische Läufe zum Anpressen des aus den Füllkasten in die Büchsen übertretenen Holzes.

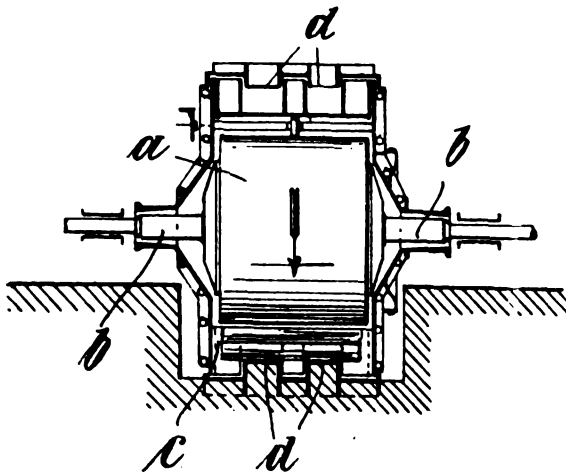


Fig. 2.

Konachial zum Schleifstein *a* mit der Welle *b* ist eine die Büchsen *c* bildende Trommel angeordnet, die durch eine Uebersetzung ins Langsame Drehbewegung von der Steinwelle *b* erhält oder aber auch unab-

hängig davon angetrieben wird. Der Drehsinn der Trommel kann der gleiche wie der des Schleifsteines, er kann aber auch entgegengesetzt sein. Während der Stein ununterbrochen läuft, kann man der Trommel, also den das Holz dem Stein zuführenden Büchsen, eine absatzweise Drehbewegung erteilen, sofern ein genügender Abschiff des Holzes beim schnelleren Umlaufen nicht zu ermöglichen ist. In jedem Fall wird man zweckmäßig die Einrichtung so treffen, daß die Drehbewegung der Büchsen, um den verschiedenen Holzarten Rechnung tragen zu können, jederzeit auf die erforderliche Geschwindigkeit eingestellt werden kann.

Am inneren Umfang des Gehäuses sind die Rippen oder Läufe *d* paarweise oder, bei breiteren Schleifbahnen, in größerer Anzahl nebeneinander vorgesehen. Die Läufe stehen exzentrisch zum Stein und Trommelumfang (Büchsen) und die Büchsen fahren mit radialen Ausschnitten ihrer Querwandung über die Läufe hinweg. Dabei pressen letztere das aus einem der Füllkasten *e* in die Büchse eingelaufene Holz beim Fortgang der Büchse über ein Laufpaar gegen den Stein *a*. Sobald die Büchse die Läufe *d* verläßt, erhält sie eine Nachfüllung aus dem benachbarten Füllkasten. Nunmehr erfolgt derselbe Vorgang auf der anderen Hälfte der Trommel, die Büchse geht über das andere Laufpaar und erhält danach vom zweiten Füllkasten die Nachfüllung u. s. f.

Bei der dargestellten Ausführungsform der Maschine haben die Büchsen *c* und der Stein *a* den gleichen Drehungssinn. Gibt man ihnen eine entgegengesetzte Drehbewegung, so müssen dementsprechend auch die Läufe *d* einen entgegengesetzten Exzentrismus erhalten. Die Leistung der Maschine wird in diesem Fall um die Steigung des Reibungskoeffizienten erhöht. Da die Zuführung und Anpressung des Schleifholzes, also auch der Abschiff und der Kraftverbrauch **sehr gleichmäßig** sind, so stellt sich die neue Maschine nicht nur wegen der Neuheit ihres Prinzips als ein technischer Fortschritt von hoher praktischer Bedeutung dar.

### Sand- und Schalenfang für Baumwollspinnabfälle.

D. R. P. Nr. 270 291, Klasse 55d, Gruppe 12.

Otto Schlegel in Chemnitz i. Sa.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 30. Juli 1912 ab.

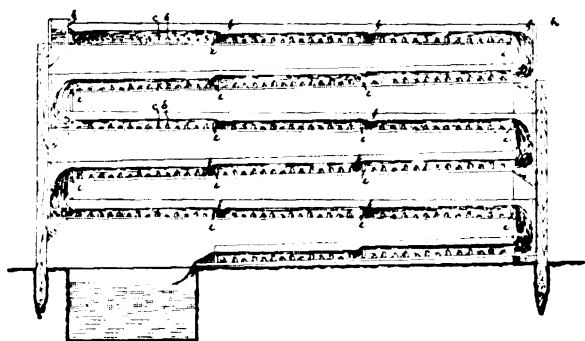
#### Patent-Anspruch:

Sand- und Schalenfang für Baumwollspinnabfälle, dadurch gekennzeichnet, daß der gemahlene oder ungemahlene mit Wasser stark verdünnte unreine Baumwollfaserabfallstoff nach Verlassen der Einlaufrinne (*b*) in über- oder nebeneinander angeordneten vielen schmalen, mit Querleisten (*c* *d*) versehenen Rinnen mit sehr starkem Gefälle über in bestimmten Entfernungen voneinander angeordnete, höher gehaltene Stauleisten (*e*) sich ergießt und dadurch am Anfang einer jeden Abteilung eine erhöhte Geschwindigkeit zum Zwecke des Aufwirbelns des sich zusammenballenden Stoffes annimmt, welche letztere sich allmählich bis zur nächsten höheren Stauleiste (*e*) verringert, um den den Baumwollspinnabfällen anhaftenden Sand- und Schmutzteilen, hauptsächlich aber den Schalen, welche bekanntlich nur unbedeutend spezifisch schwerer als die Baumwollspinnabfälle selbst sind, Zeit zu geben, sich ab-

*zuscheiden und sich in dem so gebildeten und etwas beruhigten höheren Stoffwasserstand abzusetzen.*

Um eine Scheidung der den in den Baumwollspinnereien anfallenden Spinnabfällen anhaftenden Sand- und Schmutzteile und besonders Schalen herbeizuführen, damit die Spinnabfälle als Zellstoff bei der Papier- und Pappenfabrikation oder auch bei Fabrikation anderer Artikel noch Verwendung finden können, sind Sandfänge, wie solche gewöhnlich in den Papier- und Pappenmaschinen in breiter oder schmaler Ausführung mit mehr oder weniger Gefälle in Verwendung sind, nicht anwendbar, weil diese nur durch Beruhigung des Stoffwassers ein Absetzen des Stoffes herbeiführen, zu reinigende Baumwollspinnabfälle sich aber darin nicht fortbewegen.

Nach der Erfindung wird gerade durch das Gegenteil, nämlich viel Strömung in schmalen, langen Rinnen und verschiedenem Gefälle und verschiedenen Geschwindigkeiten innerhalb derselben, das Aufwirbeln, Fortbewegen und Reinigen der Spinnabfälle bewirkt.



Der in einem Holländer oder einem anderen Mahlzeug gemahlene oder auch nicht gemahlene Spinnabgang wird unter Anwendung einer 600- bis 1000-fachen Verdünnung mit Wasser einer Einlaufrinne *b* zugeführt, von welcher der Stoff über ein Ueberlaufblech in den Sandfang tritt. Letzterer besteht aus vielen schmalen übereinander oder nebeneinander angeordneten Rinnen. Bei den übereinander angeordneten Rinnen läuft der Stoff von oben nach unten. Je nach der beabsichtigten Leistung können viele solche Rinnensysteme nebeneinander aufgestellt werden, jede einzelne Rinne ist zum Zwecke des Reinigens leicht herausnehmbar.

Das bei den Rinnen angewendete starke Gefälle ist in den Rinnen in der Weise verteilt, daß in denselben in entsprechenden Abständen je eine hohe Stauleiste *e* angeordnet ist, an welcher sich das Stoffwasser in wehrähnlicher Weise anstaut und dann über dieselbe überläuft (Ueberfall *f*). Infolgedessen bekommt an dieser Stelle der Stoff eine größere Geschwindigkeit, und es findet ein Aufwirbeln des Stoffes und Loslösen der Schalen statt, welche letztere sich dann auf dem Wege bis zur nächsten höheren Stauleiste infolge der verringerten Geschwindigkeit und des allmählich höher werdenden Stoffstandes auf dem mit Querleisten *c d* versehenen Boden absetzen. Ein weiteres Aufwirbeln des Stoffes erfolgt auch an den Stellen, wo der Stoff aus einer Rinne in die andere tritt. Diese Vorgänge wiederholen sich innerhalb des Sandfanges mehrere Male, bis schließlich die reinen Spinnabfälle den Sandfang verlassen.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**55a.** R. 37 708. Maschine zum Zerstören und Zerkleinern von Schriftstücken durch Messerwalzen. Georg Rilling, Frankfurt a. M., Scheidswaldstr. 12a. 9. 4. 13.

**55d.** W. 43 720. Mit einem Siebzyylinder versehene Stoffang- oder Eindickvorrichtung mit durch zwei Walzen gebildeter Abgautschvorrichtung zur Gewinnung der Fasern aus papierstoffhaltigen Wässern oder zum Eindicken von Papierstoff. Fa. Hermann Wagner, Reutlingen. 20. 11. 13.

**55d.** M. 50 804. Saugwalze mit verstellbarer Breite der Saugöffnung für Papier-, Pappen- und Zellulosemaschinen. Robert Marx, London; Vertr.: Pat.-Anwälte Dipl.-Ingenieur Hans Cammer, Berlin W. 66, und Dipl.-Ingenieur K. Wentzel, Frankfurt a. M. 15. 3. 13.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**55d.** 272 124. Trommelfilter mit Saugzellen, die nacheinander mit der Saugleitung in Verbindung treten, wobei die Stärke der Saugwirkung in den einzelnen Zellen durch Ventile geregelt wird. Peder Christian Schaanning, Kristiania; Vertr.: R. Deißler, Dr. G. Döllner, M. Seiler und E. Maemcke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 31. 5. 12. Sch. 41 149.

**55d.** 272 213. Vorrichtung zum selbsttätigen Zerschneiden des Pappenzylinders auf der Formatwalze einer Pappen- oder Papierstoff-Entwässerungsmaschine in mehreren Bogen mit Hilfe eines von außen gegen die Formatwalze wirkenden Schneidmessers. Karl Wilhelm Volle, Ladenburg a. Neckar. 11. 2. 13. V. 11 435.

**55d.** 272 256. Saugkasten für Papier- und Pappenmaschinen. Bruno Thümmel, Oberrothenbach bei Mosel i. Sa. 9. 5. 13. T. 18 483.

#### 3. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

**55c:** 207 064 250 504. **55e:** 233 752 257 249.

## Gebrauchsmuster.

#### Eintragungen.

**54d.** 592 189. Aufwendbare Hängeplatte an Prägepressen. Fa. Chn. Mansfeld, Leipzig. 26. 1. 14. M. 49 647.

**54g.** 592 180. Durch Auflage versteifter Packpapierbogen. Hugo Dattan, Schneeberg i. E. 17. 1. 14. D. 26 569.

**55b.** 592 365. Zellulosekocher für direkte und indirekte Heizung mit ständiger Laugenzirkulation. Fritz Voltz Sohn, Frankfurt a. M. 2. 2. 14. V. 12 165.

## Technische Auskünfte

Unsern Abonnenten steht der technische Fragekasten  
kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

### Filzwäsche an einer Selbstabnahme-Maschine.

**Antwort III auf Frage Nr. 849.** Der Uebelstand des ungleichmäßigen Zuges vor und nach der Filzwäsche kann dadurch hervorgerufen werden, daß die nasse Filzhälfte durch das Wasser aufquillt, während die ausgepreßte Filzhälfte durch das Auspressen des Wassers verlängert wird. Möglicherweise ist auch der von der Gummiwalze ausgeübte Druck ein verhältnismäßig zu großer, was durch probeweise Verminderung des Drucks festgestellt werden könnte. Vorteilhaft wäre es, wenn der Filz durch die Preßwalze vorgegautsch würde, bevor er unter die Preßlinie kommt, zu welchem Zwecke eine entsprechende Leitwalze anzubringen und die Gummipreßwalze etwas nach hinten zu verlegen wäre. Aus technischen Gründen ist es falsch, die obere Hauptwalze, die die zwei unteren Preßwalzen

mitziehen muß, anzutreiben, richtig wäre es, die mittlere Preßwalze als Antriebwalze zu benutzen, wodurch auch der Uebelstand beseitigt würde und die Presse einen bedeutend leichteren Gang erhalten dürfte.

J. K. in H.

**Antwort IV auf Frage Nr. 849.** Der Uebelstand an der beschriebenen Filzwäschpresse kann vielleicht auf folgende Tatsache zurückgeführt werden: Der Radius der angetriebenen Hauptwalze vergrößert sich sozusagen an der Berührungsstelle mit der Preßwalze um die Dicke der beiden Filze. Je größer aber der Radius einer Walze ist, um so größer ist auch die Umfangsgeschwindigkeit derselben, also wird auch die Geschwindigkeit der Unterseite des Untertuches zwischen der Haupt- und Preßwalze größer sein als die Geschwindigkeit in der Mitte des Untertuches. Die Geschwindigkeit des Untertuches selbst richtet sich aber nach derjenigen der Mittelschicht, während die Preßwalze und dadurch auch die untere Filzpreßwalze die größere Geschwindigkeit der Unterseite vom Unterfilz annimmt. Ist z. B. der Unterfilz 3 mm dick, so wird theoretisch die Umfangsgeschwindigkeit der unteren Walze pro Umdrehung um  $3 \cdot \pi = 9,4$  mm größer sein als die Geschwindigkeit des Filzes, weshalb letzterer von der Filzpresse dauernd gezogen wird. Ganz so groß wie die Rechnung ergibt, ist nun zwar der Unterschied nicht, da durch Gleitverlust ein Teil der Differenz wieder ausgeglichen wird. Der Uebelstand läßt sich nicht beseitigen, solange das Untertuch die Hauptwalze teilweise umschlingt. Da aber diese Anordnung kaum zu umgehen ist, so ist es am besten, eine separate Filzwäsche mit zwei

## Fest- und Ausland-Heft 1914

**D**ie nebenstehenden Auszüge aus den nach hundertten zählenden, spontanen Anerkennungen, die auch unserem vorjährigen Fest-Heft seitens der in- und ausländischen Papiermacherwelt gesendet worden sind, bestätigen rückhaltlos die Vorrangstellung unserer dreisprachigen, in allen Erdteilen verbreiteten Sonderausgabe.

Firmen, die auf **serieuse Geschäftsanbahnungen** besonderen Wert legen und deshalb durch ihre Ankündigungen **würdigst repräsentiert** zu sein wünschen, bietet unser Fest-Heft die **vorteilhafteste Gelegenheit** hierzu. Prospekte und Vorschläge für zweckmäßigste Ausgestaltung der Ankündigungen auf Wunsch kostenfrei und unverbindlich.

Berlin S. 42.

»Der Papier-Fabrikant«.

(4. Fortsetzung)

Wir sind im Besitze Ihrer Conventions-Ausgabe und finden, daß sie das Beste ist, was wir bisher in der Papierindustrie gelesen haben.

S. F.... (Amerika), 26.IX.1913

A.N.D....Co.Ltd., Paper mills.

...très-intéressante et bien rédigée dans la partie technique et chimique.

M.... (Italien), 17.VII.13.

F. P....fu Alb. Cartiera.

We congratulate you on the excellent way, it is arranged.

M.... (England), 7.VII.13.

The Ivy Millboard Co.

(Fortsetzung folgt)

Mit der verbürgten Mindestauflage von 5000 Exemplaren ist jede Gewähr dafür gegeben, daß unsere Sonderausgabe in die Hände aller namhaften Firmen unter den ca. 4250, auf der ganzen Welt vorhandenen, Papier, Pappen, Holzschliff und Zellulose erzeugenden Fabriken gelangt!



Walzen, welche in Kugellagern laufen und keinen Antrieb brauchen, einzubauen. Immerhin könnte aber vorher der Versuch gemacht werden, durch Abrücken der kleinen Walze, welche beide Filze mit der Papierbahn an die Hauptwalze anpreßt, von letzterer eine Besserung herbeizuführen. Ob ein günstiges Resultat erreicht wird, ist aber immer noch fraglich.

### Kollergang.

**Frage Nr. 851.** Ich beabsichtige, in meiner kleinen Papierfabrik einen andern Kollergang von 75—100 kg Inhalt (mit Unterantrieb) aufzustellen. Verarbeitet werden ordinäre Papierabfälle, Drucksachen, Akten usw. Welches Steinmaterial (für Läufer und Bodenstein) dürfte für diesen Kollergang das geeignetste sein? Welche Vor- und Nachteile hat die eine oder andere Steinsorte? Wieviel Pferdestärken gebraucht wohl ein solcher Kollergang und wie hoch dürfte wohl die stündliche Leistung, z. B. bei ordinären Papierabfällen, sein? Das Rohmaterial kommt hier trocken in den Kollergang.

### Harzausscheidung und Trockenfilze.

**Frage Nr. 852.** Ist es möglich, daß während des Trockenprozesses des Papiers an den Trockenzylindern soviel Harz ausgeschieden wird, daß die Lebensdauer des Trockenfilzes dadurch vermindert wird?

J. F.

### Holzstoff in Rollen.

**Frage Nr. 853.** Die Abnehmerin meines Holzstoffes verlangt den Holzstoff jetzt in Rollenform gewickelt, anstatt, wie sonst allgemein bei Handelsholzstoff üblich, in Pappenform. Ich habe mir auch

bereits entsprechende Vorrichtung gebaut, aber insofern keinen Erfolg gehabt, als die Holzstoffbahn zu fest an der eisernen Formatwalze haftet und stets vom Filz abgehoben wird. Um dieses zu verhindern, habe ich auf der Formatwalze einen Schaber angebracht, an welchem sich jedoch der Holzstoff zusammenschiebt und gewissermaßen abbröckelt, so daß die Stoffbahn andauernd abreißt und sich keine richtige Rolle ergibt. Wie ich anderwärts gesehen habe, bestand die obere (Format-) Walze aus Stein, und ich bitte um gefällige Auskunft, ob es bei derartiger Fabrikation unbedingt nötig ist, daß die obere Preßwalze (Formatwalze) eine Steinwalze ist, bzw. worauf es ankommt, daß sich die Stoffbahn leicht von dieser Ware löst, auf den Filz zurückfällt und von der kleinen Wickelwalze aufgerollt wird.

B. w.

### Dampfverbrauch für 100 kg Papier.

**Frage Nr. 854.** Wieviel Kilogramm Dampf rechnet man auf 100 Kilogramm versandfertigtes Papier, wenn die ganze Anlage mit Dampf betrieben wird? Stoffzusammensetzung: 25 Proz. Lumpen, 75 Prozent Zellulose. Produktion: 10 000 Kilogramm in 24 Stunden. Gemeint ist also der gesamte Dampfverbrauch: Kraft, Trocknung, vollständige Hadernabteilung, Bleichen, Kalandrieren, Schneiden, elektr. Licht, Wärmebedarf zur Heizung der gesamten Fabrik usw.

### Entfernung von Sand aus Altpapier.

**Frage Nr. 855.** Wie läßt sich bei Verarbeitung von Papieren aus Zellstoff und Altpapier der Sand aus dem Altpapier am einfachsten und sichersten entfernen so daß das Papier sandfrei über die Papiermaschine läuft?

## WIRTSCHAFTLICHER ZEIL

### Die Papierindustrie in Russland und Finnland.

Im Verfolg des Artikels über obiges Thema in dem Organ der russischen Papierindustrie, „Pistschebumaschnoje Delo“ (siehe Heft 4), führt der Verfasser zunächst die Umstände an, welche er als besonders günstig für die finnländische Holzmasse- und Papierindustrie ansieht. Es sind dies vor allem: die Möglichkeit, sich das Rohmaterial auf längere Zeit hinaus zu sichern, die Verwendung von fast ausschließlich Wasserkraft bei der Erzeugung von Holzmasse (97 Prozent) und Papier (80 Prozent), gute Flößleitungen und, infolge hiervon, billige Transportkosten, geordnete Wasserrechtsverhältnisse, schiffbare Exporthäfen, niedrige Zollsätze, Ausfuhrzoll auf Papierholz, verhältnismäßige dichte Bevölkerung, besser ausgebildete Arbeiter.

Finnlands gesamte Fläche beträgt in runder Zahl 373 000 Quadratkilometer oder zirka

10 Prozent weniger als das Gouvernement Wologda besitzt. Von den Wäldern, die ungefähr 70 Prozent der gesamten Oberfläche in Anspruch nehmen, sind 15,2 Millionen Hektar dürres Waldland und 10,3 Millionen Hektar waldbewachsenes Sumpfland. Von den Wäldern gehören zirka 55 Prozent der Krone und 45 Prozent einzelnen Besitzern. Die fünf südlichen Bezirke des Landes haben zusammen ein Areal von 107 000 Quadratwerst oder weniger als das Gouvernement Olonez allein. In denselben sind zirka 90 Prozent der industriellen Einrichtung des Landes konzentriert und von deren Wälder befinden sich 80 Proz. in Privatbesitz. Der gesamte Umkreis entspricht in der Hauptsache dem berühmten finnländischen Binnenseeplateau, welches 75 bis 100 Meter über dem Meere liegt. Die verschiedenen Wassersysteme bilden zu-

sammengenommen ungefähr 800 Wasserfälle mit zusammen zirka 2 Millionen Pferdestärken, von denen bis jetzt nicht mehr als 3 Prozent ausgenutzt werden. Die zahlreichen geschlammten Flößleitungen haben zur Folge, daß der Transport von Sägeklötzern und Schleifholz sich äußerst billig stellt. Im südlichen Finnland ist das Eisenbahnnetz verhältnismäßig gut entwickelt und der Transport zum nächsten Transporthafen stellt sich recht billig. Für die Sulfitzellstofffabriken ergibt sich ein billiges Rohmaterial in dem Abfall der Sägewerke.

Die meisten russischen Holzmassenfabriken sind in kleinem Maßstabe angelegt und außerdem veraltet und ungeeignet gelegen. Die Durchschnittsproduktion betrug im Jahre 1888 ungefähr 20 000 Pud und dürfte gegenwärtig 40 000—45 000 Pud betragen. Erst während der letzten drei Jahre sind Fabriken für eine Jahresproduktion von 100 000 bis 200 000 Pud angelegt worden und in Gebieten, die für den betr. Zweck geeigneter sind, d. h. im nördlichen Rußland.

Die Wälder in den drei nördlichen Gouvernements, Archangel, Wologda und Olonez, umfassen zusammen zirka 70 Millionen Desjatin, d. h. dreimal soviel als die Gesamtfläche der Wälder in Finnland und mehr als zweimal soviel wie Skandinaviens gesamte Waldfläche. In den beiden zuerst genannten Gouvernements gehören 97 Prozent der sämtlichen Waldflächen der Krone, und von denselben ist mehr als die Hälfte nicht einmal vermessen oder in Hinsicht auf den Baumbestand näher untersucht worden. Mindestens zehn Jahre dürften vergehen, bevor diese Ländereien forstlich untersucht werden und Holz von denselben verkauft werden kann. Von Sägeholz wird jetzt aus den Kronenwäldern im Durchschnitt nicht mehr als ein Kubikfuß per Desjatin per Jahr entnommen und das gesamte Einkommen der Kronenwälder übersteigt nicht 10—15 Kopeken per Desjatin und Jahr. Die Verkäufe werden außerdem ganz formell betrieben, indem der Preis festgestellt wird, der für Jahre hintereinander gelten soll. Trotz des Ueberflusses an Stämmen in diesen Gebieten ist es für die Sägewerksbesitzer schwierig, sich hinreichend mit Holz zu versorgen und sie sind genötigt bis zu 30 Prozent ihres Jahresbedarfs von Finnland oder den kleinen Bauernwäldungen zu decken.

Man berechnet, daß den finnländischen Holzschleifereien das Schleifholz in der Fabrik per Kubikmeter 2—3 Rubel kostet und 20—30 Rubel die russische Kubikklafter. Vor etwa zehn Jahren war der Preis in Rußland ungefähr gleichbleibend, aber dank einer rasch wachsenden Ausfuhr ist derselbe jetzt gestiegen, im Durchschnitt kann derselbe jetzt auf zirka 40 Rubel geschätzt werden. Nun kann

man ja mit Sicherheit annehmen, daß auch in Finnland der Preis steigen wird, aber man ist hier hinreichend weitsichtig gewesen, um beizeiten einen Ausfuhrzoll auf schwaches Holz einzuführen und dadurch den Export in vernünftigen Grenzen halten können. Durch den jetzt geltenden Handelsvertrag mit Deutschland ist Rußland verhindert, vor 1917 dem Export von schwachem Holz irgend welche Hindernisse zu bereiten.

Wie schnell die Ausfuhr von Papierholz von Rußland gestiegen ist, geht aus folgenden Zeilen hervor. Es wurden ausgeführt:

|      |                  |
|------|------------------|
| 1907 | 16 Millionen pud |
| 1911 | 31 „ „           |
| 1912 | 57 „ „           |

Der Brennmaterialverbrauch der russischen Papierindustrie ist auch überraschend groß. Derselbe betrug im Jahre 1908 nach einer angestellten Untersuchung:

|            |                      |
|------------|----------------------|
| Holz       | 223 515 Kubikklafter |
| Steinkohle | 24,4 Millionen Pud   |
| Naphtha    | 556 000 Pud          |
| Torf       | 17 700 Kubikklafter. |

Von der gesamten Brennmaterialmenge ist also mehr als die Hälfte Holz und von der Steinkohle kam mehr als die Hälfte aus dem Auslande. Da in Skandinavien und Finnland sämtliche Holzschleifereien mit Wasserkraft arbeiten und in Oesterreich und Deutschland die Schleifereien zum Teil mit Wasser, zum Teil mit Kohle arbeiten, so sind sie unvergleichbar weniger von den Schwankungen des Holzpreises abhängig wie die russischen Fabriken. Während die ersteren zur Herstellung von 110—120 Pud Holzstoff nur eine Klafter Holz benötigen, bedarf eine russische Fabrik nicht allein das erwähnte Quantum Holz als Rohstoff, sondern außerdem zwei Klaf. Holz als Brennmaterial, wenn der Stoff feucht geliefert werden, und noch bis zu drei Klaf. Brennmaterial, wenn der Stoff vollständig trocken sein soll. Eine an und für sich kleine Veränderung des Preises des Rohmaterials macht sich deshalb in Rußland drei- bis viermal mehr bemerkbar als anderswo.

Es könnte vielleicht die Einwendung gemacht werden, daß die moderne Dampfmaschinentechnik rasche Fortschritte in Hinsicht auf die Effektivität und Brennmaterialersparnis macht. Jedoch scheint der Brennmaterialienpreis in einer bedeutend rascheren Steigerung begriffen zu sein. So wurden für Steinkohle franko russische Ostseehäfen vor einigen Jahren 17 bis 18 Kopeken pro Pud notiert, im Beginn des Jahres 1913 21 bis 22 Kopeken und im Sommer 1913 bis zu 26 Kopeken. Für gutes Birkenholz war der Durchschnittspreis pro Kubikklafter in Petersburg 1910: 34,50, 1911: 45,—, 1912: 57,00 Rubel, in Nishni-Novgorod 1910: 17,20, 1911: 21,60,

1912: 25,10 Rubel, in Kiew 1910: 29,—, 1911: 33,—, 1912: 37,— Rubel. Die steigende Tendenz ist also sehr deutlich wahrnehmbar.

(Schluß folgt.)

### Stand der Flüsse im Februar 1914.

In erster Hälfte zeigte der Februar meistens niedrigere Wasserstände als in der zweiten, in welcher die allseitig einsetzende Schneeschmelze an den zu Ende Dezember und Anfang Januar niedergegangenen großen Schneemassen reichliche Nahrung fand und den Flüssen hieraus erhebliche Wassermengen zuführte, die vielerorts bis zur Hochwasserhöhe ausufernten. Vom Oberlauf der Saale wurde bereits am 15. Hochwasser gemeldet, das den Stand des Flusses im Unterlauf bei Weißenfels vom 16. zum 17. um über 1 m, von 54 auf 158 cm emporbrachte. In der Altenburger Strecke der Saale trat gleichzeitig Eisgang ein. Am 16. trat auch in der Elster im Vogtlande Hochwasser ein, das in Plauen am 17. bis auf 90 cm anstieg und bei Cossen vom 15. zum 16. von 22 auf 44 cm stieg, während in Elsterberg am 13. der höchste Februarstand mit 126 cm erreicht wurde. In der

| Monat und Jahr | Niederschlagshöhe Duderstadt<br>mm | Wutach bei Oberlanchingen<br>cm | Kinzig bei Wolfach<br>cm | Murg bei Weichenbach<br>cm | Nidda bei Vilhel<br>cm | Lahn bei Gießen<br>cm | Weisse Elster b. Elsterberg<br>cm | Zwickauer Mulde bei Glauchau<br>cm |
|----------------|------------------------------------|---------------------------------|--------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Jan. 14        | 23                                 | 76                              | 89                       | 83                         | 119                    | 128                   | 80                                | 40                                 |
| Feb. 14        | 18                                 | 76                              | 78                       | 82                         | 161                    | 141                   | 89                                | 60                                 |
| » 13           | 19                                 | 90                              | 85                       | 80                         | 116                    | 171                   | 77                                | 37                                 |
| » 12           | 57                                 | 70                              | 77                       | 78                         | 99                     | 146                   | 59                                | 34                                 |
| » 11           | 45                                 | 74                              | 75                       | 71                         | 156                    | 145                   | 80                                | 57                                 |
| » 10           | 46                                 | 93                              | 90                       | 94                         | 188                    | 218                   |                                   | 39                                 |
| » 09           | 92                                 | 61                              | 71                       | 69                         | 102                    | 122                   |                                   | 54                                 |
| » 08           | 68                                 | 71                              | 88                       | 81                         | 115                    | 184                   |                                   | 40                                 |
| » 07           | 24                                 | 79                              | 66                       | 73                         | 80                     | 136                   |                                   | 37                                 |
| » 06           | 65                                 | 65                              | 73                       | 75                         | 94                     | 151                   |                                   | 32                                 |
| » 05           | 41                                 | 51                              | 68                       | 67                         | 129                    | 168                   |                                   | 55                                 |
| » 04           | 71                                 | 97                              | 125                      | 102                        | 181                    | 257                   |                                   | 45                                 |
| » 03           | 24                                 | 63                              | 60                       | 64                         | 68                     | 87                    |                                   |                                    |

Oberpfalz konnten die Polierwerke und Glaschleifereien mit dem Tauwetter ihren vorher durch den Frost vielfach gestörten Betrieb wieder aufnehmen, dagegen war die Werra im Thüringer Wald vom 16. ab ebenso wie die Saale bis zu Hochwasser gestiegen und hatte das Ufergelände im Unterlauf an den folgenden Tagen überflutet. Im Nahegebiet mußten Eissprengungen mit Komperit vorgenommen werden, um dem Hochwasser Abzug zu verschaffen, während auf der Saar wegen des Hochwassers die Schifffahrt gesperrt wurde. Auch die Zuflüsse des Mains, wie Pegnitz, Regnitz, Itz, Lauer und Rodach, Baunach, ferner im Unterlaufe die Kinzig, führten Hochwasser und überfluteten das angrenzende Gelände. Mit dem Hochwasser um den 18. traten gleichzeitig im französischen Alpen- und im Pyrenäengebiet ausgedehnte Ueberflutungen auf, die sich in der Folgezeit noch auf das schweizerische Alpengebiet ausdehnten. Der mittlere Stand der Flüsse war im

Februar 1914 ziemlich hoch, und nur im Gebirge, wo die Nachfröste die Schneeschmelze etwas einschränkten, verringerte sich der Hochwasserabfluß etwas. Der Oberrhein von Basel bis Mannheim schwankte im Februar nur wenig um den Normalstand, indem er bis Breisach bis 23 cm unter, bis Mannheim um 33 cm über dem Normalstande war. Die Zwickauer Mulde erreichte ihren Höchststand bei Glauchau am 17. mit 109 cm, während der tiefste Stand am 6. mit 25 cm festgestellt wurde. Die Niederschlagshöhe blieb im Februar mit 18 mm in Duderstadt noch unter der vorjährigen, während ihr Maximum auf 1909 entfiel, wo anfangs des Februar das bekannte große Hochwasser auftrat. Die Gewässer waren in dem milden Februar von 1904 am höchsten, ebenso brachten auch 1910 und 1911 hohes Wasser, ferner auch 1914 in der Mulde. Am niedrigsten waren die Gewässer in 1903, 1905 und 1906.

### Zollwünsche russischer Papierfabriken.

In Hinsicht auf die Revision des Handelsvertrages hat sich nach der Zeitschrift „Kommersant“ eine Gruppe russischer Papierfabrikanten an das Ministerium für Handel und Industrie mit einem bezeichnenden Gesuch gewendet, das für Deutschland von ganz besonderem Interesse ist.

Die russischen Papierfabrikanten weisen darauf hin, daß die Preise für Holzstoff und Zellstoff in der letzten Zeit bedeutend gestiegen sind. Während vor nicht langer Zeit 25 Rubel für eine Kubikklafter Papierholz bezahlt wurden, ist der Preis jetzt auf 45 bis 48 Rubel gestiegen. Die Hauptursache zu dieser so starken Preissteigerung für Zellstoffholz sei die mit jedem Jahre wachsende Ausfuhr desselben. Es sei infolgedessen notwendig, die Eisenbahntarife für Papierholz, das in Rußland von Holzschleifereien und Zellstofffabriken verarbeitet werde, bedeutend zu reduzieren, wie gleichzeitig auch der Importtarif für Filze der Papierfabrikation herabgesetzt werden müsse. Weiter sei notwendig, den Tarif, für Papierholz, das ausgeführt wurde, um hundert Prozent zu erhöhen, sowie die Abgaben für die Ausfuhr auf dem Seewege nach ausländischen Häfen von 1½ Kopeken auf 15 Prozent des Wertes der Ware zu erhöhen. Schließlich wird angeregt, daß bei den jährlichen Verkäufen von Holz aus den Kronwäldern das Papierholz ausgeschieden und für sich besonders verauktioniert werden solle. Mercator.

### Die Verwendung von Abfallholz zur Sulfatzellstofffabrikation.

In norwegischen Fachzeitschriften ist die Frage der Verwendung von Abfallholz zur Herstellung von Sulfatzellstoff anlässlich der Errichtung einer neuen Sulfatzellstofffabrik aufgeworfen worden, und

wird in der „Tidskrift for Papirindustri“ bestimmt in Abrede gestellt, daß sich aus Abfallholz ein wirklich guter prima Sulfatzellstoff herstellen lasse. Unter anderm schreibt ein Sulfatfachmann in der genannten Zeitschrift, daß er die von anderer Seite vertretene Ansicht bestätigen kann, daß man aus Abfallholz nicht annäherungsweise einen prima Stoff herstellen könne, der den höchsten Preis des Tages erziele. Hierzu sei erstklassiges, entrindetes Fichten- und Kiefernholz im bestimmten Verhältnis erforderlich.

Nachdem die Weltproduktion erhöht worden sei, seien auch die Anforderungen bedeutend gestiegen, und sie werden weiter steigen, wenn die jetzt projektierten vier neuen Fabriken in Gang gekommen sind, schreibt der Betreffende und fügt noch hinzu:

„Als ganz bezeichnend will ich anführen, daß, als eine unserer größeren Sulfatzellulosefabriken geplant wurde, sich ein Ingenieur dahin äußerte, daß man es mit dem Holz für Sulfatzellstoff nicht so genau zu nehmen brauche, man könne vielmehr ohne weiteres altes, gebrauchtes Holz in den Kocher geben. Der Versuch wurde gemacht, aber nach einigen Wochen war die Fabrik genötigt, zu reinem frischen Holz überzugehen.“

### Die Papiermühle auf der buchgewerblichen Weltausstellung Leipzig 1914.

Nachdem beschlossen worden war, auf der Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik die 200 Jahre alte Haynsburger Papiermühle als eines der interessantesten Objekte zu zeigen, wurden deren Betriebseinrichtungen von dem technischen Direktor der Ausstellung, Kaiserlichen Baurat Dr. Nicolaus, geprüft. Bei dem ehrwürdigen Alter der Mühle waren natürlich einzelne Teile baufällig geworden, so daß sich deren Reparatur resp. Ergänzung nötig machte. Ehe man daran denken konnte, die Mühle zwecks Ueberführung auf die Ausstellung zu verladen, mußte sie in ihre Bestandteile zerlegt und zurechtgemacht werden. Bei dieser Arbeit mußte man Sorge tragen, daß die historische Treue gewahrt, dabei aber doch vollkommene Betriebssicherheit erreicht wurde. Nunmehr liegt die Mühle, in ihre einzelnen Teile zerlegt, vollkommen versandfertig da, doch muß mit dem Versand selbst gewartet werden, bis der Bau des Bahnhofs Haynsburg beendet ist. Als dann wird die Mühle nach der Ausstellung überführt werden und, wie einst in dem idyllischen Winkel am alten Elsterflusse, werden dann auf der Buchgewerbeausstellung ihre Räder klappern. Den

Betrieb der Mühle übernimmt die Firma J. W. Zanders in Bergisch-Gladbach, die genau in der alten Weise aus Lumpen die verschiedensten, bei Kennern so beliebten Büttenpapiere auf der Ausstellung herstellen wird.

Ganz besonderen Wert gewinnen die Erzeugnisse der Papiermühle dadurch, daß sie auch benutzt werden sollen, um alte Drucke in naturgetreuer Nachbildung anzufertigen. Zu diesem Zwecke sind an die alte Papiermühle historische Werkstätten angegliedert, in denen alte Lettern mit der Hand gegossen, zusammengesetzt und zum Drucke verwendet werden. Durch das Entgegenkommen verschiedener Firmen, die die nötigen Gerätschaften zur Verfügung stellen, wird es ermöglicht werden, alte, besonders interessante Drucke neu herzustellen, die auf der Ausstellung auch zum Verkauf gelangen sollen.

### Brasilianische Papierindustrie.

Im Staate Sao Paulo hat sich die Papierfabrikation in den letzten Jahren sehr vorteilhaft entwickelt. Sie zählt heute 31 Fabriken. Den größten Absatz hat die Pappenschachtelerzeugung, welche für die zahlreichen Schuhfabriken, Galanteriewarenfirmen usw. liefert. An Schreibpapier werden nur mittlere Qualitäten erzeugt, die von Buchdruckereien — und viele Buchdruckereien schließen sich an Papierfabriken an — zu Blocks, Notenheften, Schulheften, Kalendern, Deckeln usw. konfektioniert werden. Die besten Schreibpapiere werden jedoch noch vom Auslande bezogen. Die rohen Stroh-papiere, die sogenannten kaschierten Stroheckel, werden durch Zwischenhändler aus Holland importiert, die braunen Pappen in den diversen Nummern werden von den Schuhfabriken konsumiert, weiße Holzdeckel in den Nummern 40—80 gleichfalls in ansehnlichen Quantitäten von den Kartonfabriken für feinere Waren bezogen.

Handels-Museum Wien.

### Zolltarifizierung von Waren.

**Vereinigte Staaten.** Laut Verfügung des Schatzamtes vom 6. Januar 1914 ist Umschlagpapier mit gemusterter Oberfläche nicht als nicht anderweit genanntes Packpapier gemäß § 328 mit 25 v. H. des Wertes, sondern nach § 324 mit 35 v. H. des Wertes zu verzollen.

(Treasury Decisions under the customs etc. laws.)



### Berlin.

Gegenüber den vorangegangenen Wochen zeigte das Geschäft der letzten Woche eine schwache Besserung. Das will aber nur besagen, daß sich die Kundschaft wieder veranlaßt sah, den dringendsten Bedarf zu decken. Aber auch dieser hielt sich in

den engsten Grenzen. Von einem Geschäft, wie es die vorgeschrittene Saison verlangen muß, kann nicht gesprochen werden. Diese muß als verunglückt bezeichnet werden. Es fehlt alles, was belebend wirken kann. Das Inland- wie Auslandsgeschäft steht unter einem tiefen Druck, und vieles,



Nachteil ist. Die vom Verbands deutscher Druckpapierfabriken Ende vorigen Jahres angeregte Erzeugungseinschränkung ist jetzt durchgeführt worden, ohne daß es große Schwierigkeiten bereitet hätte; die Fabrikanten haben selbst eingesehen, daß es völlig zwecklos ist, weiterhin so große Mengen Papiers auf den Markt zu bringen und dadurch die Preise ungünstig zu beeinflussen. So haben sie sich entschlossen, die Erzeugung holzhaltiger Papiere einzuschränken und eine Anzahl Maschinen abzustellen. Wie die Verhältnisse im Buchdruck und auch in den Zeitungsdruckereien augenblicklich liegen, wird aber diese Maßnahme in weiten Teilen Deutschlands längere Zeit durchgeführt werden müssen, wenn es gelingen soll, das Angebot mit der Nachfrage einigermaßen in Einklang zu bringen. Die großen Zeitungsdruckereien rufen durchweg dringlich ab; es beweist dies, daß sie nicht gewillt sind, größere Lagerbestände zu unterhalten. In den meisten Fällen werden sogar Spezifikationen ohne weiteres eiligst geliefert, ein Beweis, wie wenig wirklich dringende Arbeit in den Fabriken vorhanden ist. Der Bedarf, der sich in den Kreisen der endgültigen Verbraucher hier und da regt, gibt gleich zu durchaus falschen Schlüssen Anlaß; man glaubt, daß nunmehr die Aufträge reichlicher fließen werden, und zeigt sich in dieser Hoffnung noch zu Preiskonzessionen geneigt, wodurch indessen die gesamte Marktlage nur verschlechtert wird. Die Verfassung des Marktes in holzfreien Papieren ist hierfür der beste Beweis; angeregt durch einige günstigere Wochen zu Beginn des Jahres, hat der Wettbewerb Formen angenommen, daß man Preisen von 31¼ Pfg. pro Kilogramm begegnen konnte, wobei garantiert holzfrei bei knappster Lieferung offeriert worden war. Es bedarf keines Beweises, daß bei diesen Preisen seitens der Fabriken mit Verlust gearbeitet worden ist. Dabei sind die Roh- und Halbstoffmärkte durchaus fest; im Gegenteil, es ist eher damit zu rechnen, daß Zellulose und Holzstoff teurer werden, weil angesichts der abnorm hohen Holzpreise und des durch das Hochwasser angerichteten Schadens die Erzeugung verteuert und erschwert worden ist, so daß die Vorräte knapp geworden sind und man damit zu rechnen hat, daß dies benutzt werden wird, um Preiserhöhungen durchzusetzen. Das Geschäft für Pappen hat sich unter dem Einfluß der günstigeren Aussichten für die Konfektion und für gewisse Teile des Textilgewerbes entschieden gebessert; die Abrufe erfolgen in allen Sorten jetzt recht flott, dennoch sind die Preise unveränderte und durchaus unzulängliche. Es wird sich fragen, ob man nicht in der nächsten Zeit ganz allgemeinen Preiserhöhungen für weiße und braune Holzpappen begegnen wird; insbesondere weiße Kartonnagenpappen sind knapp geworden. Graue Buchbinderpappen sind gleichfalls gefragt; auch hier ist man bemüht, die Preise nach und nach hochzubringen. Gleichfalls regsam ist es auch im Packpapiergeschäft geworden; hier stehen wieder die dünneren zellstoffhaltigen Papiere im Vordergrund des Interesses, weiterhin aber auch die sogen. Pergamypapiere, die guten Markt, namentlich auch für Exportzwecke, hatten. Für Kunstdruckpapiere blieb das Geschäft indessen weiterhin abwartend; obwohl das Ostergeschäft nun doch bereits begonnen hat, war von größeren Käufen in diesen Papieren noch immer nichts zu verspüren.

### England.

Im Papierfach hat sich in der Zeit, die dieser Bericht deckt, nichts Wesentliches verändert; die Geschäfte gehen ihren geordneten, regelmäßigen Gang, etwas ruhiger als bis vor kurzem, aber insgesamt doch befriedigend. Die Betriebe arbeiten mit voller Kraft, haben ausgiebige Arbeit vorliegen, selbst in den Handpapierfabriken ist man ziemlich stark beschäftigt, was nicht immer der Fall ist. Die Aussichten für die nächste Zeit sind überhaupt recht günstig. Die Preisverhältnisse sind unverändert geblieben, obgleich hier und da geringe Rückgänge bemerkbar sind und Drückereien gemeldet werden, namentlich wenn es sich um größeres Geschäft handelt. Druckpapiere und Pack- und Einschlagpapiere sind allenthalben in starker Nachfrage; in den meisten andern Sorten geht ein stetiges Geschäft vor sich, so daß Klagen über den heimischen Markt im allgemeinen nicht vorliegen. Auf der andern Seite dagegen hat der Einfuhr- wie Ausfuhrverkehr etwas nachgelassen. Im Import war es ruhiger, am meisten in Druck- und Schreibpapieren, und dann auch Pappen. Der Bedarf in Pack- und Einschlagpapier hat sich gehoben, und die einzigen Länder, die dabei profitieren, sind Deutschland und Belgien. Im Ausfuhrgeschäft sind, mit Ausnahme von Schreibpapieren, fast alle andern Papierarten und Papierwaren wesentlich abgefallen; neue Aufträge gab es wenig, aber es liegen noch recht ausgiebige von früher vor. In Schreibpapieren sieht es noch etwas besser aus, hierin sind aus den britischen Besitzungen befriedigende Aufträge eingegangen. Vom übrigen Ausland dagegen ist nicht viel hereingekommen, etwas besser aber war es in Pack- und Einschlagpapieren, Spielkarten und Briefumschlägen.

Chemikalien melden im ganzen ruhiges Geschäft; am Tyne ging es ziemlich lebhaft zu, schleppender aber im Lancashire-Bezirk.

Alkali, 58 Proz., notiert 3,16 Pfd. Sterl. fob. Liverpool, bei befriedigender Nachfrage; Bleichkalk-Preise ziehen an. Kaustische Soda geht ziemlich flott ab auch Kristall-Soda und Schwefel melden gutes Geschäft, letzteres bei steigenden Preisen. Nadelholz notiert 5,10 Pfd. Sterl. franco Waggon. Absatz in Zellstoffen ist gering; es wird indessen stärkere Nachfrage aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika erwartet; Notierungen sind fest. Holzschliff ist anhaltend schleppend. Esparto ist in starker Nachfrage und erzielt bessere Preise für Posten zum sofortigen Verbrauch. Lumpen, alte baumwollene und leinene, sind sehr gesucht, neue Lumpen gehen langsam ab und sind zum Teil billiger. In ausländischen Lumpen haben niedrigere Notierungen den Handel etwas belebter gemacht. Leim und Leimstoffe. Markt ist fest, Geschäft aber ruhig, und in Harz unverändert leblos. Umsätze in China-Clay sind nach wie vor sehr bedeutend in allen Qualitäten. Markt in den andern Füllungs- und Beschwerungsstoffen ohne Bewegung. Notierungen unverändert.

### Skandinavien.

Holzstoff: Das Geschäft ist äußerst ruhig. Die Papierfabrikanten zeigen sich zurückhaltend, indem sie die Ansicht vertreten, daß sie durch Warten nichts verlieren werden.

Zellulose: In Sulfat-Zellulose zeigen sich die Fabrikanten zu einem weiteren Nachgeben für Ab-

schlüsse über dieses Jahr bereit, dagegen halten die Fabrikanten für weiter hinaus liegende Lieferungen auf höhere Preise, da man annimmt, daß die augenblicklich herrschende Depression bald einem lebhafteren Geschäft Platz machen wird.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

#### Von Hamburg

nach Aberdeen, nächste Dampfer der Hamburg-Aberdeen-Linie am 1. und 11. April, laden Hübenerkai, Schuppen 16; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Belfast und Dublin, D. „City of Oporto“ am 24. März, D. „City of Belfast“ am 31. März, nächst anschließende Dampfer am 7. und 14. April, laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Bristol, D. „City of Berlin“ am 27. März, nächst anschließende Dampfer am 3. und 10. April, laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Dampfer der Gehrken-Linie am 24., 27. und 31. März, 3., 7. und 10. April, laden Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken, Hamburg; nach Dublin, siehe unter Belfast; nach Dundee, D. „Corsica“ am 28. März, D. „Westphalia“ am 4. April, D. „Sardinia“ am 11. April, laden Hübenerkai, Schuppen Nr. 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, D. „Westphalia“ am 25. März, D. „Corsica“ am 28. März, D. „Sardinia“ am 1. April, D. „Westphalia“ am 4. April, D. „Corsica“ am 8. April, D. „Sardinia“ am 11. April, laden Hübenerkai, Schuppen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Dampfer der Goole Steam Shipping Comp. am 23., 25., 26., 28. und 30. März, 1., 2., 4., 6., 8., 9., 10., 12. und 14. April, laden Kaiserkai, Schuppen 8; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags, laden Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, D. „Federation“ am 25. März, 1. und 8. April, D. „Dresden“ am 28. März, 4. und 11. April, laden Sandtorkai, Schuppen 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, D. „Hull“ am 24. März, D. „York“ am 28. März, D. „Darlington“ am 31. März, D. „Hull“ am 4. April, D. „York“ am 7. April, D. „Darlington“ am 11. April, laden Sandtorkai, Schuppen 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, D. „Vienna“ am 23. März, D. „Weimar“ am 27. März, D. „Coblenz“ am 30. März, D. „Vienna“ am 3. April, D. „Weimar“ am 6. April, D. „Coblenz“ am 10. April, laden Hübenerkai, Schuppen 17; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool, D. „Zealand“ am 24. März, D. „Poland“ am 28. März, nächst anschließend am 2., 7., und 11. April, laden Versmanakai, Schuppen 25; Hugo van Emmerik, Hamburg; nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 25. und 28. März, 1., 4., 8. und 11. April, laden Dalmannkai; Willem Pott, Hamburg; nach London, Dampfer der Kirsten-Linie am 24., 25., 27., 28. und 31. März, 1., 3., 4., 8., 10. und 11. April, laden Kaiserkai, Schuppen 10 11; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Dampfer der Pellbach-Linie am 23., 25., 27., und 30. März, 1., 3., 6., 8.

und 10. April, laden Sandtorkai, Schuppen O; H. D. Perlbach Nachf., Hamburg; nach Plymouth, D. „City of Berlin“ am 27. März, nächst anschließender Dampfer am 10. April, laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Swansea, D. „City of Belfast“ am 31. März, nächst anschließender Dampfer am 14. April, laden Amerikakai, Schuppen Nr. 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, D. „Strauß“ am 23. März, D. „Sperber“ am 24. März, D. „Möve“ am 25. März, Dampfer „Schwan“ am 26. März, D. „Schwalbe“ am 28. März, D. „Adler“ am 31. März, nächst anschließend am 1., 2., 4., 6., 7., 8., 9. und 11. April; Argo-Dampfschiffahrtsges., Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Hull, D. „Greif“ am 24. März, D. „Falke“ am 26. März, D. „Phoenix“ am 28. März, D. „Albatros“ am 31. März und 2., 4., 7., 9. und 11. April; Argo-Dampfschiffahrtsges., Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith alle 10 Tage; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Dampfer der Neuen Dampfer-Comp. Stettin am 26. und 28. März, 2., 4., 9. und 11. April; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co. bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, D. „Runo“ am 28. März und 11. April, D. „Novo“ am 4. April; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. S. Pack Co., nächste Dampfer 28. März, 4. und 11. April, laden Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; C. G. Reinhold, Danzig; nach Hull, D. „Castro“, Anfang April; C. G. Reinhold, Danzig; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Co., alle 10 Tage; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, nächste Dampfer am 28. März, 4. und 11. April; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, D. „Castro“, Anfang April; R. Kleynstuber & Co., Königsberg; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Comp., alle 10 Tage; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach Dundee, Dampfer der Gibson Line am 28. März, 4. und 11. April, laden Schiehaven; Boutmy & Co., Rotterdam; nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 24., 25., 28. und 31. März, 1., 4., 7., 8. und 11. April; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line am 24., 26., 28. und 31. März, 2., 4., 7., 9. und 11. April, laden St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Dampfer der Gibson Line am 24., 27. und 31. März, 3., 7. und 10. April, laden Schiehaven; Berth. F. Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Dampfer der Gen. Steam. Nav. Comp. am 24., 28. und 31. März, 4., 7. und 11. April, laden Handelskade, Shed C; General Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Dampfer der Gibson Line am 24., 27. und 31. März, 3., 7.



und 10. April, laden Handelskade, Loods A; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Co. am 25. und 28. März, 1., 4., 8. und 11. April; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line am 24., 26., 28. und 31. März, 2., 4., 7., 9. und 11. April, laden Quai D'Hebrauville, Shed 4, Antwerpen-Süd; Ruys & Co., Antwerpen, Quai van Dyck 9;

nach Hull, D. „Truro“ am 28. März, D. „Harrogate“ am 31. März, D. „Truro“ am 4. und 11. April, D. „Harrogate“ am 7. April; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Dampfer der Gibson-Linie am 24., 28. und 31. März, 4., 7. und 11. April, laden Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 27. März, 2. und 9. April, laden wie nach Leith; näheres in beiden Fällen durch Boutmy & Co., Antwerpen.



### General-Versammlungen.

**Basel.** Gesellschaft für Holzstoffbereitung in Basel. Die außerordentliche Generalversammlung vom 14. Februar beschloß die Erhöhung des Aktienkapitals um 1600 neue Stammaktien.

**Freiberger Papierfabrik zu Weißenborn.** Die 42. ordentliche Generalversammlung, welche von 10 Aktionären besucht war, genehmigte den Rechnungsabschluß für 1913 sowie die sofort zahlbare Dividende von 8 Prozent und wählte das ausscheidende Mitglied des Aufsichtsrats, Herrn Oberlehrer a. D. Anton Bär in Freiberg, wieder.

**Hannoversche Papierfabriken Alfeld-Gronau vorm. Gebr. Woge zu Alfeld a. d. Leine.** Die 42. ordentliche Generalversammlung findet Sonnabend, den 28. März 1914, nachm. 3½ Uhr, in Kastens Hotel in Hannover statt. Tagesordnung: 1. Bericht über das Geschäftsjahr 1913, Beschlußfassung über die vorliegende Bilanz, Gewinn- und Verlustrechnung und über die Verwendung des Reingewinnes. 2. Entlastung des Vorstandes und Aufsichtsrates.

**Kostheimer Cellulose- und Papierfabrik A.-G. in Mainz-Kostheim.** Generalversammlung am Mittwoch, den 8. April 1914, vorm. 10 Uhr, im Verwaltungsgebäude der Gesellschaft in Mainz-Kostheim, Bruchstraße 32. Tagesordnung: 1. Bericht des Vorstandes und des Aufsichtsrates. 2. Bilanzvorlage und Beschlußfassung über Verwendung des Reingewinns pro 1913. 3. Entlastung des Vorstandes und des Aufsichtsrates. 4. Beschlußfassung über die Wahl zum Aufsichtsrat. 5. Wahl eines Revisors.

**Papierfabriks- und Verlagsgesellschaft Steyrmühl.** Die Generalversammlung hat beschlossen, 18 Kronen per Aktie als Superdividende zu verteilen. Die ausscheidenden Verwaltungsräte, Kommerzienrat Julius Singer und Dr. Friedrich Geiringer, wurden einstimmig wiedergewählt. In der auf die Generalversammlung folgenden Sitzung des Verwaltungsrates wurde der Chefredakteur des „Neuen Wiener Tagblatt“, Kaiserl. Rat Wilhelm Singer, neuerlich zum Präsidenten der Steyrmühl gewählt.

### Geschäfts-Berichte.

**Hannoversche Papierfabriken Alfeld-Gronau vorm. Gebr. Woge zu Alfeld a. d. Leine.** Dem Bericht des Vorstandes über das Geschäftsjahr 1913 entnehmen wir: Unter dem wirtschaftlichen Rückgang des Jahres 1913 hatte die Papierfabrikation besonders zu leiden, weil in den meisten ihrer Zweige schon in den Zeiten normalen Geschäftsganges Ueberproduktion herrschte. Das Nachlassen des Bedarfes im vergangenen Jahre mußte deshalb

einen besonders heftigen Konkurrenzkampf auf dem Papiermarkt entfesseln, und es war unter diesen Umständen nicht möglich, die wachsenden Herstellungskosten durch entsprechende Erhöhung der Verkaufspreise auszugleichen. Je weiter das Jahr 1913 vorschritt, um so ungünstiger gestalteten sich die Marktverhältnisse, und es bedurfte äußerster Anspannung aller zu Gebote stehenden Hilfsmittel, um den Bruttogewinn von 275 232,31 Mk. im Jahre 1912 auf 285 530,88 Mk. im Jahre 1913 zu steigern. Die für Instandhaltung der maschinellen Anlagen und Gebäude erforderlichen 98 941,48 Mk. wurden auch in diesem Jahre dem Betriebe entnommen, der außerdem für Steuern und gesetzliche Leistungen zur Berufsgenossenschaft, Kranken-, Alters- und Invaliditätsversicherung sowie zur Beamten-Pensionsversicherung mit 46 534,19 Mk. und für Talonsteuerreserve mit 3275 Mk. belastet wurde. Die durch Neuanschaffungen verursachten Zugänge auf die Anlagekonten betragen 78 516,85 Mk. Gemäß dem bestehenden Tilgungsplan wurden ausgelöst: von den 4½proz. Teilschuldverschreibungen von 1886 6000 Mk., rückzahlbar am 2. Januar 1914, von den 4proz. Teilschuldverschreibungen von 1904 13000 Mk., rückzahlbar am 1. Juli 1914. Die zur Rückzahlung am 1. Juli 1912 ausgeloste 4proz. Teilschuldverschreibung Nr. 493 ist noch immer nicht zurückgegeben. Der Geschäftsgang läßt bei Abfassung noch immer viel zu wünschen übrig und das Mißverhältnis zwischen Herstellungs- und Verkaufspreisen hat sich leider noch weiter verschärft, so daß die Aussichten für das Jahr 1914 heute noch als durchaus unklar bezeichnet werden müssen. Die Gesellschaft, wie auch andere Fabriken haben unter diesen Umständen alle Bestrebungen, die Verkaufspreise in ein normales Verhältnis zu den Herstellungskosten zu bringen, lebhaft unterstützt, sind dabei aber leider bislang ohne wesentlichen Erfolg geblieben. Es wird deshalb vorgeschlagen, auch in diesem Jahre von der Verteilung einer Dividende abzusehen und den Gewinn zu Rückstellungen und Abschreibungen zu verwenden, zumal der scharfe Konkurrenzkampf zu weiteren Aufwendungen zwecks Verbesserung der technischen Anlagen zwingt. Der Bruttogewinn beträgt 285 530,88 Mk., hierzu Vortrag aus 1912 25 021,13 Mk., = 310 552,01 Mark. Es wird beantragt, die nach Abzug von 224 018,85 Mk. für Abschreibungen verbleibenden 86 533,16 Mk. wie folgt zu verwenden: Ueberweisung auf Reservefonds II 40 000 Mk., Gratifikationen an Beamte und Arbeiter 12 500 Mk. = 52 500 Mark, bleibt Vortrag für 1914 34 033,16 Mk. — Gewinn- und Verlustkonto. Soll, An Gesamtkosten 2004 270,52 Mk., an Skonto 32 856,64 Mk., an Zinsen 53 858,38 Mk., an Aufgeld für ausgeloste Teilschuldverschreibungen 540 Mk., an Abschreibungen 224 018,85 Mk., an Ueberschuß 86 533,16 Mk.; zusammen 2 402 077,55 Mk. Haben. Per Vortrag aus 1912

25 021,13 Mk., per Papierkonto 2 377 056,42 Mk.; zusammen 2 402 077,55 Mk.

**Kostheimer Cellulose- und Papierfabrik A.-G. in Mainz-Kostheim.** Die im Laufe der Jahre vorgenommenen Neu- und Umbauten können als beendet angesehen werden. Die Leistungsfähigkeit im Jahre 1913 ist entsprechend größer geworden, die volle Ausnützung war aber leider nicht möglich, da die Abrufe auf bestehende Verkaufsabschlüsse, namentlich im zweiten Semester und ganz besonders in den letzten Monaten des Berichtsjahres sehr schleppend waren. Aus diesem Grunde fand die Produktion nicht den schlanken Absatz wie in früheren Jahren, obgleich im Verhältnis zu der Leistungsfähigkeit der Fabrik ein sehr erhebliches Mehrquantum ihrer Produkte verkauft wurde. Es bestand keinerlei Möglichkeit, den Absatz zu heben, um so weniger, als durch die vergrößerte Konkurrenz dem geringeren Konsum eine wesentliche Ueberproduktion gegenüberstand. Zudem wurden von der Konkurrenz Angebote zu unglaublich billigen Preisen an den Markt gebracht, die weit unter die Herstellungskosten selbst der best eingerichteten Fabriken gingen. Im Berichtsjahre mußten allein für erhöhte Holz- und Kohlenpreise der Betrag von zirka 110 000 Mark mehr aufgewendet werden, ungeachtet wesentlicher Mehrausgaben bei anderen Positionen, während der Rückgang des Verkaufsdurchschnittspreises gegenüber dem Vorjahre einen Ausfall von zirka 60 000 Mk. brachte. Angesichts der schon obenerwähnten Ueberproduktion und mit Rücksicht auf die allgemeine ungünstige Marktlage mußte sich die Gesellschaft eine Einschränkung in der Produktion auferlegen, wodurch allein in der Papierfabrikation ein Ausfall von etwa einer Million kg Papier entstanden ist. Wenn keine Wendung in der ungünstigen Konjunktur eintritt und keine Möglichkeit gefunden wird, die allgemein zu niedrigen Verkaufspreise wesentlich zu erhöhen, wird sich das Ergebnis für die Folge kaum bessern können. Die Produktion an Zellulose beträgt im Jahre 1913 15 492 200 kg, gegen 1912 mehr 144 547 kg. Die Produktion an Papier beträgt im Jahre 1913 17 419 782 kg, gegen 1912 mehr 807 471 kg. Der Gesamtverkauf an Papier und Zellulose im Jahre 1913 beziffert sich auf netto 4 048 086,22 Mk., gegen 1912 mehr 78 642,87 Mk. Das Russische Waldbesitz-Konto erfuhr wieder eine Abschreibung von 20 263,44 Mk., während dem Dekredere-Konto 6971,12 Mk. für entstandene Verluste entnommen werden mußten. Unter Auflösung des Neubau-Kontos und infolge der vorgenommenen Erweiterungen erhöhten sich folgende Anlage-Konten: Grundstück-Konto um 6430,38 Mk., Gebäude-Konto um 40 395,90 Mk., Maschinen-Konto um 303 550,34 Mk., Werkzeug- und Geräte-Konto um 11 119,67 Mk., während auf Neubau-Konto 9384,31 Mk. auf das laufende Jahr vorgetragen werden. Auf Talonsteuer-Konto hatten wir für neue Zinsbogen unserer Aktien eine Ausgabe von 5000 Mk. Dieser Betrag ist durch die im Berichtsjahre erfolgte Abschreibung von 5000 Mark ausgeglichen. Der pro 1913 erzielte Gewinn beträgt 405 538,73 Mk., dazu kommt der Vortrag aus 1912 34 538,76 Mk. = 440 077,49 Mk. Die Verwendung desselben wird wie folgt vorgeschlagen: Abschreibungen: Gebäude-Konto 2½ Prozent von 886 854,76 Mk. = 22 171,37 Mk., Maschinen-Konto 10 Prozent von 2 045 990,13 Mk. = 204 599,01 Mk., Werkzeug- und Ge-

räte-Konto 15 Prozent von 38 974,63 Mk. = 5846,19 Mk. = 232 616,57 Mk. Gratifikationen 6127,50 Mk., Dispositionsfonds-Konto (Erhöhung auf den alten Stand von 25 000 Mk.) 2440 Mk., Zuweisung auf Talonsteuer-Konto 5000 Mk. = 246 184,07 Mk. Reingewinn: Vertragsmäßige Tantiemen 15 896,75 Mk., Tantiemen an den Aufsichtsrat 4935,47 Mk. = 20 832,22 Mk., Dividenden-Konto 5 Prozent 137 500 Mk., Vortrag auf neue Rechnung 35 561,20 Mk. = 440 077,49 Mk. Herr Direktor Roeck ist am 31. Dezember 1913 aus dem Vorstande ausgeschieden. Herr Direktor Roeck hat als alleiniger Vorstand seit 12 Jahren die Geschäfte der Gesellschaft zur größten Zufriedenheit geleitet und mit außerordentlichem Eifer und Pflichttreue die Interessen der Firma vertreten. Er hat seine Erfahrungen der Gesellschaft auch für die Folge zur Verfügung gestellt, wie auch seine Zuwahl in den Aufsichtsrat vorgeschlagen worden ist. — Gewinn- und Verlust-Konto. Soll: An Handlungs-Unkosten 204 511,26 Mk.; an Zinsen und Provisionen 77 981,63 Mk.; an laufende Unterhaltung der gesamten Fabrikanlagen 255 302,54 Mk. Abschreibungen: Gebäude 2½ Prozent von 886 854,76 Mk. = 22 171,37 Mk., Maschinen 10 Prozent von 2 045 990,13 Mk. = 204 599,01 Mk., Werkzeuge und Geräte 15 Prozent von 38 974,63 Mk. = 5846,19 Mk. = 232 616,57 Mk.; an Gratifikationen 6127,50 Mk., an Dispositionsfonds-Konto (Erhöhung auf den alten Stand von 25 000 Mk.) 2440 Mk., an Zuweisung auf Talonsteuer-Konto 5000 Mk. = 13 567,50 Mk.; Reingewinn: an vertragsmäßige Tantiemen 15 896,75 Mk., an Tantiemen für den Aufsichtsrat 4935,47 Mk. = 20 832,22 Mk., an Dividenden-Konto 137 500 Mk., an Vortrag auf neue Rechnung 35 561,20 Mk. = 193 893,42 Mk.; insgesamt 977 872,92 Mk. Haben: Per Gewinn-Vortrag 1912 34 538,76 Mk. Per Gewinn auf Fabrikations-Konto 943 334,16 Mk.

## Geschäfts-Nachrichten.

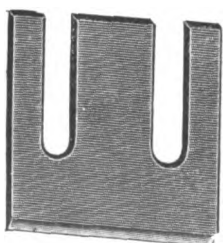
Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Annaberg (Erzgeb.).** Robert Friedrich, Kartonnagenfabrik in Annaberg. Die Kaufleute Oskar Kurt Schreiber und Horst Friedrich, beide in Annaberg, sind als persönlich haftende Gesellschafter in das Handelsgeschäft eingetreten. Die bisherige Firma wird fortgeführt.

**Berlin.** Julius Gutfeld sen., Papiergroßhandlung, Berlin. Die Kauffrau Tina Abraham geb. Slotowski, Berlin, ist in das Geschäft als persönlich haftende Gesellschafterin eingetreten.

**Fiddichow.** „Fiddichower Pappen- und Papierfabrik m. b. H. in Fiddichow“. Nach dem Beschluß der Generalversammlung vom 29. Januar 1914 darf die Veräußerung von Geschäftsanteilen nur mit Genehmigung der Gesellschafter erfolgen.

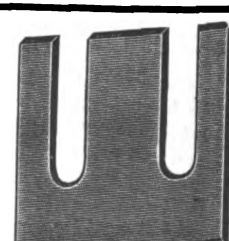
**Hartmannsdorf** (Bez. Zwickau, Sachsen). Franz Krüger & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Hartmannsdorf in Sachsen, Bezirk Zwickau. Die Firma lautet künftig: Erzgebirgische Filtermasse- und Papierfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung.



## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

Holländer- und Grundwerkmesser  
Schaber - Klingen aus Stahl und Dr. Künzels  
— Phosphor-Bronze —



**Hamburg.** Nitrirstoffwerke Osterode a. H. Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Sitz der Gesellschaft ist von Osterode a. H. nach Hamburg verlegt worden. Gegenstand des Unternehmens ist der Ankauf, Verkauf und die Verarbeitung von Zellulosematerial jeder Art sowie die Pachtung und der An- und Verkauf von Grundstücken zu gedachten Zwecken. Das Stammkapital der Gesellschaft beträgt 90 000 Mk. Geschäftsführer sind: Heinrich Martin Gehrckens, Sophus Georg Julius Kramer, Hermann Herholtz, sämtlich zu Hamburg. Die bisherigen Geschäftsführer Durst und Weber sind aus ihrer Stellung ausgeschieden. Prokura ist erteilt an Max Bierwirth zu Osterode a. H.

**Leer.** M. Neemann, Papierwarenfabrik in Leer, mit Zweigniederlassung in Dortmund. Der Kaufmann Willi Eggerking in Leer ist in die Gesellschaft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

**Wangen i. Allgäu.** Der Aufsichtsrat der Simoniusschen Cellulosefabriken Actien-Gesellschaft wird der am 25. April a. c. stattfindenden Generalversammlung vorschlagen, pro 1913 bei höheren Abschreibungen und höheren Ausgaben für Instandhaltung usw. der Anlagen diesmal nur 5 Proz. Dividende auszuschütten und dafür, behufs weiterer Stärkung der Betriebsmittel, den Dispositionsfonds von letztjährigen 230 000 Mk. auf 310 000 Mk. zu erhöhen.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Iggesund** (Schweden). Die Holzschleiferei samt Eisenwerk Aktiebolaget Iggesunds Bruk nahm durch Vermittlung von Skandinaviska Kreditaktiebolaget, Göteborgs Bank u. a. eine fünfprozentige Obligationsanleihe von 6 000 000 Kr. auf, in 20 Jahren zu amortisieren, teils zur Konvertierung der 6-Millionen-Kronen-Anleihe von 1903, wovon noch 3,4 Mill. Kr. unamortisiert sind, teils für Neuerwerbungen und Neuanlagen. Als Sicherheit dient die erste Hypothek in dem Grundbesitz, Acker, Wiesen und Wälder der Firma, darunter allein 217 000 Tunmland (à 0,55 ha) produktiver Wald.

**Konga** (Schweden). Die Sulfitzellulosefabrik Konga Aktiebolag beschloß, das Aktienkapital von 348 000 Kr. auf 600 000 Kr. zu erhöhen, und zwar um 250 000 Kr. in Vorzugs- und 200 000 Kr. in Stammaktien.

**Littau** (Mähren). Salomon Grätzer. Bisher: Papier- und Pappenerzeugung. Nunmehr: Papier- und Pappenerzeugung und Asbestschieferzeugung. Ausgetreten ist David Grätzer. Nunmehriger Inhaber ist Leopold Grätzer in Olmütz.

**Wien.** Zellulose- und Papier-Fabrik Rechberg, Gesellschaft m. b. H. Höhe des Stammkapitals bisher: 20 000 Kr., nunmehr: 500 000 Kr. Darauf geleistete Bar-einzahlungen bisher 20 000 Kr., nunmehr: 500 000 Kr.

**Wien.** Theresienthaler Papierfabrik von Ellissen, Roeder & Co., Aktiengesellschaft. Die bisherigen Prokuristen Otto Hauswirth, Leopold Hermüller, Theodor

Horn und Josef Neumayr zeichnen nunmehr kollektiv mit einem beliebigen Mitgliede des Verwaltungsrates.

**Svelvik** (Norwegen). Die im Herbst 1912 in Betrieb gekommene Aktieselskabet Svelvik Papirfabrik beschloß in der am 6. März abgehaltenen Hauptversammlung, für 1913 5 Prozent Dividende auf 316 000 Kr. Aktienkapital zu verteilen. Der Rest, zirka 20 000 Kr., vom Reingewinn wird zu Rücklagen verwendet. In den Vorstand wurden Generalkonsul Chr. B. Lorentzen, Kristiania, und Dr. Bjerknes, Svelvik, wiedergewählt.

### Brände.

**Bautzen.** In der Lithographischen Anstalt und Buntpapierfabrik von Gebr. Weigandt brach ein

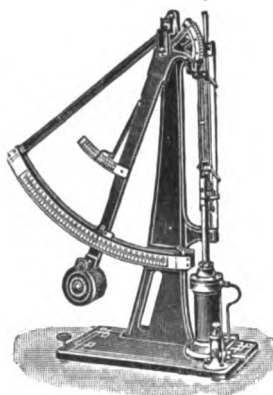
## Harzleim

Fachmann für die Herstellung  
von Papierleim gesucht.

Angebote nebst Angabe bisheriger Tätigkeit  
unter P. F. 5426 an die Exped. d. Blattes.

## Schoppers Papierprüfungsapparate

Präzisions-, Papier- und Pappenwagen,  
Mikroskope, Präparier- und Färbemittel,  
Holzschliffreagentien, Faserpräparate.



Vollständige  
Papierprüfungs-  
einrichtungen:

wie an das  
kgl. Materialprüfungsamt,  
Grosslichterfelde-W.,  
geliefert

**Louis Schopper**

Leipzig, Arndtstr. 27.

Anstalt für Präzisions-Mechanik.

Feinste Referenzen.  
Kataloge auf Verlangen.

## Wir sind stets Käufer

Rollen und Stücken sowie sämtliche sonstige alte Metalle.

für ausrangierte  
Bronzesiebe in

5409

**Samuel Baer's Söhne, Halberstadt.**

## Exportvertreter

in Schweden sucht Verbindung mit  
einigen lieferungsfähigen deutschen  
Fabriken in verschiedenen Branchen.  
Antwort unter **Vertreter** an Svenska  
Telegrambyran, Malmö.

*Bei Bedarf wollen Sie  
freundl. unsere Inse-  
renten berücksichtigen*

## B. Cohen-Goldschmidt

Oldenzaal (Holland)

offeriert wöchentlich

**10 000 Kilo**

**neue Papier-Hülsen u. Fabrikpapiere**

M. 2.25 per 100 Kilo

**10 000 Kg. Baumwollkehrlicht**

M. 1.50 per 100 Kilo ab Station.

**SPEZIALITÄT:**

— Putzbaumwolle und Nitrierwolle. —

Brand aus, der an den großen Papiervorräten reiche Nahrung fand, sich bei dem herrschenden starken Wind sehr schnell über die Anlagen des Werkes ausbreitete und das Gebäude, das zuerst von den Flammen ergriffen wurde, vollständig einäscherte. Leider sind sechs Angestellte des Werkes in den Flammen umgekommen. Da zwei weitere große Gebäude gerettet werden konnten, kann der Betrieb in vollem Umfange aufrechterhalten werden. Die Entstehungsursache des Brandes wird auf Selbstentzündung zurückgeführt.

**Josefihütte, Böhmen.** In der der Neusiedler Aktiengesellschaft für Papierfabrikation gehörenden Zellstoff-Fabrik Josefihütte wurde die Kocherei-Abteilung vollständig durch Brand zerstört. Der Schaden dürfte ziemlich beträchtlich sein und ist durch Versicherung gedeckt.

## Kleine Mitteilungen

**Auszeichnung für treue Dienste.** Für 30jährige Dienstzeit bei der Firma Siegel & Haase, Papierfabrik in Grünhainichen i. Sa., wurde dem Feuer- mann Karl Friedrich Louis Schubert auf Dorfschellenberg durch Herrn Amtshauptmann Dr. Edelman, Flöha, im Beisein der Herren Karl und Paul Haase das Ehrenzeichen für Treue in der Arbeit überreicht. Außerdem wurde der Jubilar durch ein Geldgeschenk der Firma erfreut.

**Jubiläum.** In Crossen i. Sa. feierte am 6. März der Werkführer Peter Nebgen das 25jährige Jubiläum bei der Firma C. F. Leonhardt Söhne, Chromokarton- und Kunstdruckpapierfabrik.

**Jubiläumsfeier der Forenede Papierfabriken in Kopenhagen.** Anlässlich ihres 25jährigen Jubiläums veranstaltete am 1. März Aktieselskabet De Forenede Papirfabriker für den Aufsichtsrat, die Direktion und die höheren Beamten ein Festmahl, wozu Vertreter der verschiedenen Organisationen auf dem Gebiet des Papierverbrauchs eingeladen waren. Die Angestellten und Arbeiter, namentlich diejenigen, welche alle 25 Jahre hindurch im Dienste der Firma gestanden haben, erhielten Geldgeschenke. Ihr Direktor, Fr. Bülow, schon Inhaber des Danebrog-Ordens, wurde vom König zum Danebrogsmann ernannt, Betriebsleiter Drewsen an der Papierfabrik Oerholm und Ingenieur am Hauptkontor, Jörgen Dreyer, zu Ritttern des Danebrogordens, und der Vorsteher im Vorstande, F. C. Zahle, Rechtsanwalt am Höchsten Gericht, zum Kommandeur des Danebrog ersten Grades.

A.

## Komplette Papiermaschine

von Rührbüten bis Rollapparat, 2200 mm Siebbreite, Siebpartie und drei Pressen, fast neu, Trockenapparat, etwa 100 qm Heizfläche, Feuchtglätte, Kühlapparat, Satinierwerk, kompletter Antrieb, einschließlich solider Betriebsdampfmaschine, wird wegen Anschaffung einer breiteren Maschine zum Verkauf gestellt. — Die Maschine ist im flottesten Betrieb (Abbruch Ende September), auf derselben werden mittelfeine Papiere gearbeitet.

— Nähere Auskunft erteilt —

**H. FÜLLNER**  
Warmbrunn i. Schl.

5404

## Papier- und Zellstoff-Techniker

in mittleren Jahren, 12 jährige Praxis, sucht  
**gelegentlich** die technische Leitung einer

## Strohstoff-Fabrik

zu übernehmen. Es kommt nur

## STROHSTOFF

in Frage, da in dieser Fabrikation über  
**moderne Spezialkenntnisse** verfügend

Off. erbeten unter **P. F. 5326** an die Exped. ds. Bl.

## Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann, Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

# Kugelkocher

für  
Lumpen  
Stroh

Holzkocher mit innerem Kupferschutzmantel, Holzentzündungs- und Waschtrommeln, Dampfkessel, Dampfüberhitzer, Feuerungen für Stein- und Braunkohle, Flugaschenfänger, Turbinenrohrleitungen

## Bücherschau.

**Ursprungsangaben auf Waren (Made in Germany, Importé d'Allemagne).** Unter dem Titel „Gesetzgebung des Auslandes über Ursprungsangaben auf Waren“ hat die Handelskammer zu Berlin in ihrem Verkehrsbureau eine Broschüre als Hilfsmittel für den deutschen Ausfuhrhandel ausarbeiten lassen, die die Interessenten über die wichtige Frage unterrichten soll, ob und unter welchen Voraussetzungen die nach irgend einem Lande auszuführenden deutschen Waren, eine Angabe ihrer Herkunft auf den Waren selbst oder auf den Umschließungen tragen müssen und wie diese Angabe im einzelnen Falle abzufassen ist, ob z. B. eine der Formeln „Made in Germany“ oder „Importé d'Allemagne“ oder „Import“ usw. zu wählen ist, oder ob der einfache Name Germany oder der Name oder die Fabrikmarke des Fabrikanten usw. genügt.

Die genaue Kenntnis dieser Tatsachen ist für alle am Ausfuhrhandel beteiligten Firmen von der größten Wichtigkeit; denn unvorschriftsmäßig oder falsch bezeichnete Waren unterliegen in vielen Ländern der Beschlagnahme; daneben werden vielfach noch heute Geldstrafen erhoben. Um den Interessenten solche schweren wirtschaftlichen Schädigungen zu ersparen, sind in der Broschüre für alle Länder die gesetzlichen Bestimmungen, die von den Zollbehörden erlassen, bisher zum größten Teil in deutscher Sprache überhaupt noch nicht veröffentlichten Ausführungsvorschriften und die in Streitfällen ergangenen Entscheidungen mit aller erreichbaren Vollständigkeit zusammengestellt. Um die Benutzung zu erleichtern, ist eine die Haupttatsachen übersichtlich darstellende Einleitung und den einzelnen Ländern eine genaue Darstellung aller zu beachtenden Einzelheiten beigegeben worden. Das Werk erscheint in Carl Heymanns Verlag, Berlin, und kann im Wege des Buchhandels zum Preise von 4 Mk. bezogen werden. An Firmen, die direkt beim Verkehrsbureau der K. Handelskammer zu Berlin oder durch die Vermittlung des „Papier-Fabrikant“ bestellen, können Exemplare zum Vorzugspreise von 3 Mk. abgegeben werden.

**Das Färben des Papiers auf der Papiermaschine.** Band 7 der Schriften des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker. Von Dr.-Ing. Emil Heuser, außerordentlichem Professor an der Technischen Hochschule zu Darmstadt. Mit 59 Abbildungen und 18 eingeklebten Mustern. Verlag der Papier-Zeitung, Carl Hofmann, Berlin SW. 11. 1913. Preis in Künstlerleinen gebunden 6 M.

Der vorliegende 7. Band der Schriften des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker, den der Verfasser im Auftrage dieses Vereins in den letzten drei Jahren in gewiß mühevoller Arbeit zusammenstellte, behandelt dieses gerade im letzten Jahrzehnt umfangreicher gewordene Gebiet in geschickter Weise. Unter

Bedeutende Maschinenfabrik, die als Spezialität sämtliche Maschinen für die Papierfabrikation baut, sucht per bald tüchtigen und erfahrenen

## Beamten

für die

### Kalkulationsabteilung.

Gefl. Offerten mit Zeugnisabschriften unter P. F. 5430 an die Exped. d. Blattes erbeten.

Wegen Anschaffung einer großen schnelllaufenden Druckpapiermaschine wird billig verkauft:

Eine

## Papiermaschine

1600 mm Arbeitsbr., inkl. Dampfmaschinen. Die Papiermaschine arbeitet jetzt Rotationsdruck mit 80 m Geschwindigkeit und kann jederzeit im Betriebe besichtigt werden.

Anfragen unter P. F. 5415 an die Expedition dieser Zeitung erbeten.

## Papierprüfungsanstalt

ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz

Miquelstraße Nr. 2

liefert

Fernspr. Steglitz 3436

### Untersuchungen aller Papiersorten

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

**Aufzüge** jeder Tragfähigkeit für elektr., Transmissions- und Handbetrieb für Personen und Lasten  
**Krane, Winden, Hebezeuge** aller Art  
**Transportanlagen** für Stück- und Massengüter  
Komplette Kesselbekohlungsanlagen — Aschentransport — Silos in Eisen und Beton

**Hirschberger Maschinenfabrik und Eisengießerei**  
**F. & A. THEUSER, Hirschberg i. Schl. (Gegr. 1862)**

Zugrundelegung der hierüber erschienenen Patentschriften ist hier wohl eine ziemlich vollständige Sammlung der verschiedenen Verfahren zum Färben des Papiers auf der Papiermaschine zustande gekommen, die jeden Papiermacher stark fesseln muß. Die Zusammenstellung behandelt nicht nur die ein- oder zweiseitige durchgehend gleichmäßige Färbung des Papiers, sondern auch vor allem die verschiedenartigste Musterung einer oder beider Seiten des Papiers während des Entstehens in einem Arbeitsgange. Die Uebersichtlichkeit in der Anordnung der einzelnen Verfahren ist als eine gelungene zu bezeichnen. Das Verständnis für die einzelnen, notwendigen maschinellen Einrichtungen wird durch deutliche Zeichnungen und ausführliche Beschreibung sehr erleichtert. Besonders erfreuen und interessieren den Fachmann die beigegebenen farbigen Muster. Die Arbeit wird gewiß viele Freunde finden und mancherlei Anregung erwecken. Eine Zusammenstellung aller in dem Buche erwähnten Patente sowie ein Namen- und Sachregister vervollständigen die Arbeit.

### Beilagen-Hinweis.

Unerreicht in Leistung und Wirkungsgrad sind Hochleistungs-Cornwallkessel mit Stufen-Feuerrohren (System Paucksch, D. R. P.). Hierüber sowie über andere Apparate zur Erzielung rationellster Dampfökonomie, wie Mechanischer Wanderrost (System Petry-Dereux, D. R. P.), Axer-Feuerung, D. R. P., enthält der beiliegende Prospekt der H. Paucksch, A.-G., Landsberg (Warthe), weitere Angaben, auf die wir besonders aufmerksam machen.

## Murbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumentrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.**

**Ökonomiseranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,86% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondenstöple, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

**Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124**



**BABCOCK & WILCOX-  
DAMPFKESSEL-ANLAGEN**

Unübertroffen in Leistung und Betriebssicherheit

**Deutsche Babcock & Wilcox-Dampfkesselwerke A.G. Oberhausen, Rhld.**

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142



# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

**Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.**

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
»Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142,  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



**Anzeigengebühr:** Einspaltige Zeile (50 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140-142

Fernspr.: Amt Moritzplatz, 5040-44 ◊ Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 19. Juni 1914**

**No. 25A**

## Die Papiermachertage 1914.

**W**ohl kaum eine andere Stadt, in der bisher die deutschen Papiermachertage stattge-  
funden haben, hat so innige und weitverzweigte Beziehungen zur Papierfabrikation als  
Leipzig, die Stadt, in der der Börsenverein Deutscher Buchhändler, der Deutsche  
Buchdrucker-Verein, die Königl. Akademie für graphische Künste und der Zentralverein für  
das gesamte Buchgewerbe ihren Sitz haben und in der, neben dem Buchhandel und dem Buch-  
gewerbe, der Buchdruckerei und den graphischen Künsten, auch der Papierhandel, die Papier-  
verarbeitung und der Maschinenbau für die Papierindustrie zu höchster Entfaltung gelangt sind.

Dieses Jahr bietet Leipzig aber noch einen ganz besonderen Anziehungspunkt für die  
Papiermacher durch die »Bugra«, »Internationale Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik«,  
die Zeugnis ablegen wird von der gegenwärtigen Bedeutung des deutschen Buchgewerbes, die  
zugleich die Entwicklung der Graphik von den frühesten Anfängen bis zur Neuzeit zeigen

**Inhaltsverzeichnis des Textteils sowie der industriellen Selbstdarstellungen und der Anzeigen siehe  
Seite 93-108. Aufmerksamster Beachtung in Bedarfsfällen empfehlen wir die zu einem Bezugsquellen-  
Repertorium und technischen Lexikon ausgestaltete Uebersicht der Selbstdarstellungen und der Anzeigen;  
ein zuverlässiger Ratgeber beim Aufsuchen einschlägiger, für die Papier-, Pappen-, Zellulose- und Holz-  
stoff-Fabrikation in Betracht kommenden Maschinen, Apparate, Werkzeuge und Materialien.**

Pour l'index de la partie réservée au texte ainsi qu'aux ateliers de con-  
struction et aux annonces, voir page 93-108. En ce qui concerne les  
besoins de nos lecteurs, nous leur recommandons d'apporter  
une attention toute spéciale à la revue des ateliers de construction de  
machines et des annonces disposée comme dictionnaire technique et  
répertoire des sources d'approvisionnement; indispensable pour dé-  
couvrir les grands producteurs de machines, appareils, outils et  
matériel entrant en considération pour la fabrication du papier etc.

See page 93-108 for the index of the articles and of the de-  
scriptions of the work of various firms written by themselves  
and the advertisements. When in the market, we draw atten-  
tion to the summary of the descriptions and advertisements  
arranged as a list of markets and as a technical dictionary,  
the same being indispensable when looking for suppliers  
of high repute of almost all machines, apparatus, tools  
and materials required in the manufacture of paper &c.



und dabei auch die Herstellung des Papiers sowie seine Verarbeitung vorführen wird. — Eine sehr beachtliche Sonder-Ausstellung auf der »Bugra« hat die deutsche Fachpresse geschaffen, deren Tempelbau die Entwicklung und außerordentliche Bedeutung der Fachpresse den Besuchern in ungemein fesselnder Weise vor Augen führt.

Die Aufgabe der Fachpresse im vollsten Maße zu erfüllen und dabei das zu erreichende Ziel immer weiter zu stecken, ist auch »Der Papier-Fabrikant« von jeher bestrebt gewesen. Er hat insbesondere durch seine Fest- und Ausland-Hefte zu den Papiermachertagen gezeigt, was Fachwissenschaft im Verein mit Papiermacherei und den graphischen Künsten zu leisten vermag.

Wenn wir dieses Jahr wieder ein stattliches Festheft in die Hände sämtlicher Papiermacher der Welt legen, so geschieht dies in dem freudigen Bewußtsein, daß unsere Bemühungen aufrichtige Anerkennung finden.

Besonderer Dank gebührt unsern verehrlichen Mitarbeitern, die durch ihre fachwissenschaftlichen Aufsätze der Papiermacherei reichhaltige Belehrung und vielseitige Anregung bieten.

Der erste Artikel ist Leipzig und der »Bugra« gewidmet, auf der die Papiermacherei einst und jetzt vorgeführt wird. Mit der Papierfabrikation in alter Zeit beschäftigt sich der nächste Artikel »Aus des Handwerks vergangenen Tagen«, besonders auf zwei alte Papiermühlen in Italien eingehend, wo die Papiermacherei schon in früher Zeit zu hoher Blüte gelangte. Mit alten Wasserzeichen »Karneval im Verborgenen oder der Harlekin im Papier« beschäftigt sich der folgende Aufsatz, der die Geschichte eines humoristischen Wasserzeichens im Papier aufklärt und durch zahlreiche, gut ausgeführte Abbildungen im Text und auf einer besonderen Tafel erläutert. Beachtenswert ist der Artikel »Die Prüfung des Papiers auf Festigkeit, spezifische Dicke und Griff«, der die Begriffe, Festigkeit, spezifische Dicke und Griff des Papiers und ihre Beziehungen zueinander an einigen Versuchen erläutert. Von großem Interesse ist bei dem in allen Ländern sich geltend machenden Bestreben nach Ersatzstoffen für die Papierfabrikation die folgende Abhandlung über »Neue Rohstoffquellen in Amerika«. Den Interessen der Zellstoff-Fabrikation dienen die Aufsätze »Sulfitzelluloseextrakt und seine Bekämpfung«, sowie »Die Aufbereitung der Sulfitzellulose« und »Terpenstoffe als Nebenerzeugnisse der Zellstoff-Fabrikation«. Auch die ergänzende Arbeit zu dem in der vorjährigen Ausgabe veröffentlichten Aufsatz »Zur Mikroskopie einiger Papierstoffe« wird sicher vollen Beifall finden. Mit sehr wichtigen Fragen auf wärmetechnischem Gebiete beschäftigt sich der Artikel »Das Mollierdiagramm und seine Anwendung auf wärmetechnische Fragen«, dem eine große Tafel, ein Mollierdiagramm darstellend, beigelegt ist. Den Schluß der interessanten Beiträge bildet ein Aufsatz über ein neues Verfahren zur Bestimmung des Stoffmahlungsgrades.

Auch in dem diesjährigen, unabhängig von der Wochenausgabe erscheinenden Festhefte haben wir an der bewährten Einrichtung festgehalten, neben dem jeweiligen Artikel ein Referat in französischer und englischer Sprache zu bringen, in dem Bewußtsein, daß die Probleme und Fragen, die eine so hervorragende Industrie, wie die Papierfabrikation, immer wieder beschäftigen, sich nicht auf die Grenzen einzelner Länder beschränken, sondern internationale Bedeutung haben.

Die vorbildliche Einrichtung der Selbstdarstellungen, die auch dieses Jahr wieder eine große Anzahl der ersten Firmen der Papiermacherindustrie und verwandter Gebiete veranlaßt hat, hier von ihrer Leistungsfähigkeit Zeugnis abzulegen, wird sicher wie immer lebhaftem Interesse begegnen und den betreffenden Firmen neue Absatzquellen erschließen.

Das Inhaltsverzeichnis der Eigenbeschreibungen und Anzeigen wurde auch in diesem Festheft zu einem dreisprachigen Bezugsquellen-Repertorium ausgestaltet, da diese das Aufsuchen geeigneter Bezugsquellen erleichternde Einrichtung vielen Beifall gefunden hatte.

So möge denn auch dieses Fest- und Ausland-Heft hinausgehen als ein Beweis der Fortschritte der Papierfabrikation auf allen Gebieten, als ein Zeugnis unseres Strebens! Möge es uns als Lohn für unsere Mühe neue Freunde werben!

»Mit Gunst von wegen's Handwerk!«

BERLIN, im Juni 1914.

Redaktion und Verlag des  
»Papier-Fabrikant«.

## L'Assemblée des Fabricants de Papier de 1914.

Il n'est guère aucune des villes, dans lesquelles les Fabricants de Papier Allemands ont tenu leurs assemblées générales, dont les rapports soient aussi étroits et les ramifications aussi larges avec la fabrication du papier que Leipzig.

Mais cette année Leipzig constitue encore un point d'attraction tout à fait particulier pour les fabricants de papier, en raison de la »Bugra«, l'Exposition Internationale de l'Industrie du Livre et des Arts Graphiques, appelée à témoigner de l'importance actuelle de l'industrie allemande du livre, à montrer en même temps le développement pris par la graphique depuis les commencements les plus reculés jusqu'à nos jours et à montrer aussi la fabrication du papier et son emploi.

Une exposition très remarquable de la »Bugra« est celle organisée par la presse technique allemande, dont le pavillon montre aux visiteurs d'une manière incroyablement attrayante le développement et l'extraordinaire importance de la presse technique. Remplir la tâche de cette dernière dans la mesure la plus complète possible et en pousser toujours de plus en plus loin le but à atteindre a été de tout temps l'objet des efforts du »Papier-Fabrikant«. Par ses »Numéros Spéciaux«, notamment, édités à l'occasion des assemblées des fabricants de papier, il a montré ce qu'est à même de produire la technique conjointement avec la fabrication du papier et les arts graphiques.

En mettant de nouveau cette année un superbe »Numéro Spécial« dans les mains de tous les fabricants de papier du monde entiers, nous le faisons avec l'agréable sentiment que nos efforts sont sincèrement reconnus.

Nous remercions aussi spécialement nos honorables collaborateurs, dont les articles techniques comportent un enseignement fécond et de multiples suggestions pour la fabrication du papier.

Le premier article est consacré à Leipzig et à la »Bugra«, où la fabrication du papier est présentée telle qu'elle était autrefois et telle qu'elle est maintenant. Nombreux autres articles comme: »Sur le passé du métier de papetier«, »Le carnaval en cachette ou l'arlequin dans le papier«, »Épreuve du papier au point de vue de la résistance, de l'épaisseur spécifique et de la main«, »Nouvelles sources de matières premières pour l'industrie du papier en Amérique«, »Extrait de pâte sulfite et la lutte dont il est l'objet«, »La préparation de la pâte sulfite«, »Les corps terpéniques sous-produits de la fabrication de la pâte à papier«, »La microscopie de quelques pâtes à papier«, »Le diagramme Mollier et son emploi pour les questions techniques de la chaleur« et »Nouveau procédé pour la détermination du degré de raffinage de la pâte à papier« donnent de riches informations sur les différentes manières et moyens dans la fabrication de papier en temps anciens et modernes.

Dans le présent »Numéro Spécial« nous nous en sommes tenus à la disposition éprouvée consistant à donner pour chaque article un rapport en français et en anglais, persuadés que les problèmes et les questions qui continuent sans cesse à occuper une industrie aussi éminente que la fabrication du papier ne sont pas limités aux frontières des divers pays, mais ont une importance internationale.

L'organisation modèle de la Revue des Ateliers de construction qui, cette année également, a engagé un grand nombre des premières firmes de l'industrie du papier et des domaines en relevant à témoigner de leur puissance de production, éveillera comme toujours un grand intérêt et ouvrira aux maisons considérées de nouveaux débouchés.

L'Index des descriptions et des annonces a reçu cette année aussi la forme d'un répertoire de sources d'approvisionnement en trois langues, cette manière de faire, qui facilite la recherche des sources d'approvisionnement appropriées, ayant été bien accueillie.

## Paper Makers Congress 1914.

Probably hardly any other town in which the German Paper Makers Congress has been held before has such intimate and widely extended connections with the manufacture of paper as Leipsic, the city in which the Society of German Booksellers, the German Society of Book Printers, the Royal Academy of Graphic Arts and the Central Society for the entire Book Trade have their headquarters and in which besides publishers, booksellers, book-printing works and the graphic arts, the paper trade, paper-making and machine construction for the paper industry have developed to such a large extent.

This year, however, Leipsic offers a quite special attraction for paper makers owing to »Bugra«, i. e. the »International Exhibition for the Book Trade and Graphic Arts«, which will give evidence of the present importance of the German book trade and will show not only the development of the graphic arts from the earliest beginnings down to the most recent times, but also the manufacture of paper and its use in trade.

A very considerable special exhibit at the »Bugra« has been arranged by the German technical press whose monumental building shows the development and very great importance of the technical press to visitors in an exceedingly arresting manner.

It has always been the endeavour of »The Papier-Fabrikant« to met the requirements of the technical press to the fullest extent and to aim at an ever higher goal. Particularly the Festival and Special Numbers of the Congresses of Paper Makers have shown what science in combination with paper making and the graphic arts is able to perform.

When we again place an imposing Festival Number in the hands of all paper makers in the world this is done with the pleasant knowledge that our endeavours will be heartily acknowledged.

Special thanks are due to our esteemed contributors who through their scientific articles on paper-making afford abundant instruction and suggestions in many directions.

The first article is devoted to Leipzig and the »Bugra« at which paper-making of olden times and the present day is shown. Many other articles as: »Handwork of past days«, »Carnival in hiding or the harlequin in paper«, »Paper testing strength, bulk and handle«, »New sources of raw material in America«, »Sulphite cellulose extract, and how to deal with it«, »The preparation of sulphite cellulose«, »Terpenes as byproducts to the manufacture of chemical pulps«, »The microscop of some paper pulps«, »The Mollier diagram and its employment in thermodynamical questions« and an article on a new process of determining the degree of beating show the different means and measures in paper manufacture of olden and latest times.

In this year's Special Number, we have kept to the satisfactory arrangement of printing at the end of each article a summary in French and English, as we are conscious that the problems and questions which constantly occupy such an important industry as paper making are not confined to the limits of individual countries, but have international importance.

The clearly arranged descriptions written again this year by a large number of the foremost firms in the paper-making industry and related trades descriptive of their powers of production will certainly meet with considerable interest, as before, and will bring the firms in question new selling markets.

The list of the descriptions written by the various firms and of the advertisements has been formed as an alphabetical list of announcements in three languages, as this arrangement facilitating finding suitable sources of supply has met with much approval.

Puisse ce nouveau »Numéro Spécial« sortir de nos mains comme une nouvelle preuve des progrès réalisés à tous les points de vue dans la fabrication du papier, comme un témoignage de nos efforts et nous gagner de nouveaux amis en récompense de nos peines.

Et cette année aussi nous ne saurions mieux faire pour accompagner notre »Numéro Spécial« que d'adresser à nos lecteurs l'antique salut de bonne confraternité des fabricants de papier.

Berlin, Juin 1914.

Rédaction et Administration du  
»Papier-Fabrikant«.

May this Festival and Foreign Number also go as a proof of the progress of paper-making in all branches, as a witness of our endeavours, and may it win us new friends as a reward for our labours.

With best wishes for success to all,

The Editor and Publishers of the  
»Papier-Fabrikant«.

BERLIN, June 1914.

## Versammlungen in Leipzig vom 22. bis 24. Juni 1914.

### Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Tagesordnung für die Genossenschaftsversammlung am Dienstag, den 23. Juni 1914, nachm., 1 Uhr in Leipzig, Zentraltheater-Restaurant, am Thomasring.

1. Erstattung des Verwaltungsberichts für 1913.
- 2. Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung für 1913.
- 3. Aufstellung des Voranschlags für 1915.
- 4. Wahl des Rechnungsprüfungsausschusses für 1914.
- 5. Streichung des § 15 Abs. 2 der Satzung, betreffend das Ausscheiden der Hälfte der Vorstandsmitglieder alle zwei Jahre.
- 6. Revision der Unfallverhütungsvorschriften.
- 7. Uebertragung von Aufgaben auf den Geschäftsführer.
- 8. Niederschlagung zuvielgezahlter Rentenbeträge.
- 9. Bereitstellung weiterer Mittel aus der Rücklage der Genossenschaft für den Bau von Arbeiterwohnhäusern.
- 10. Laufende Verwaltungsangelegenheiten und Anträge aus der Mitte der Versammlung.

•

### Verein Deutscher Papierfabrikanten.

Tagesordnung für die ordentliche Hauptversammlung des Vereins Deutscher Papierfabrikanten am Mittwoch, den 24. Juni 1914, vormittags 11<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr, in Leipzig, Zentraltheater-Restaurant.

1. Einleitung der Verhandlungen durch den Vorsitzenden.
- 2. Kassenbericht und Entlastung des Kassen- und Geschäftsführers.
- 3. Vorlage eines Voranschlags für das Jahr 1914/1915.
- 4. Neuwahlen zum Vorstände.
- 5. Neuwahlen an Stelle derausgeschiedenen Herren Kommerzienräte Marggraff und Euler.
- 6. Wiederwahl des übrigen Gesamtvorstandes zum Zwecke der Eintragung des Vereins in das Vereinsregister.
- 7. Bericht über den Hilfsverein für die deutsche Papierindustrie.
- 8. Besprechung des Jahresberichtes und Bericht des Geschäftsführers.
- 9. Das Bildungswesen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten.
- 10. Die Lieferungsbedingungen für den Handel mit Papier im Ortsbezirk Berlin, aufgestellt von der Handelskammer zu Berlin.
- 11. Die Vorbereitung neuer Handelsverträge.
- 12. Der Entwurf des neuen Patentgesetzes.
- 13. Vortrag des Herrn Dr. Schuchhart über das »Taylorsystem«.
- 14. Vortrag des Herrn Ingenieurs Peiseler über neuzeitliche Maschinen für die Papierfabrikation.
- 15. Verschiedenes und Anträge aus der Versammlung.

•

### Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten.

Tagesordnung für die Sommersammlung des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, am Montag, den 22. Juni 1914, nachmittags 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr, in Leipzig, Zentraltheater-Restaurant.

1. Geschäftliche Mitteilungen.
- 2. Bericht der Kassenrevisoren und eventl. Entlastung des Vorstandes für das Rechnungsjahr 1913.

- 3. Wahl eines neuen Vorstandsmitgliedes an Stelle des zum Ehrenmitgliede ernannten Herrn Geheimrat Haas.
- 4. Bericht über den Eingang der Beiträge für das Preisausschreiben und Aussprache über die weitere Behandlung der Angelegenheit.
- 5. Bewilligung eines Betrages bis zu 500 Mark aus den Vereinsmitteln zur Bestreitung der Kosten für die Ausstellung der technologisch-belehrenden Abteilung auf der »Bugra«.
- 6. Marktlage.
- 7. Anfertigung neuer Diplome.
- 8. Verschiedenes.

•

### Verein Deutscher Holzstoff-Fabrikanten.

Tagesordnung für die Hauptversammlung des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten am Montag, den 22. Juni 1914, nachmittags 3 Uhr in Leipzig, Hotel Sachsenhof (Johannisplatz).

1. Ernennung eines Ehrenmitgliedes.
- 2. Besprechung des Geschäftsberichtes.
- 3. Erstattung des Kassenberichtes.
- 4. Neuwahlen des Vorstandes.
- 5. Die Verwendung holzhaltiger Papiere. (Referent: Herr Medicus).
- 6. Arbeitgeberfragen. (Referenten: a) der Syndikus; b) Herr Bürger vom Deutschen Industrieschutz-Verband.)
- 7. Der Vorentwurf eines neuen Patentgesetzes. (Referent: der Syndikus.)
- 8. Besprechung der Geschäftslage.
- 9. Sonstige Anträge und Verschiedenes.

•

### Verein Deutscher Pappenfabrikanten E.V.

Tagesordnung für die Hauptversammlung am Dienstag, 23. Juni 1914, vormittags 9 Uhr, in Leipzig, Sitzungszimmer 10 des Verwaltungsgebäudes der Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik:

1. Bericht des Geschäftsführers.
- 2. Bericht der Kassen-Revisoren und Genehmigung der Jahresrechnung.
- 3. Wahlen zum Vorstand gemäß § 8 a der Satzung.
- 4. Bericht des handelspolitischen Ausschusses.
- 5. Bericht des Ausschusses zur Festsetzung der Verkaufsbedingungen.
- 6. Aussprache über die Marktlage.
- 7. Freie Anträge.

•

### Auskunftsgesellschaft Deutscher Handels-Holzstoff-Fabrikanten.

Tagesordnung für die Generalversammlung am Dienstag, den 23. Juni, vormittags 10 Uhr, in Leipzig. Das Versammlungslokal wird noch bekanntgegeben.

1. Geschäfts- und Kassenbericht.
- 2. Richtigsprechung des Kassenberichtes und Entlastung des Vorstandes.
- 3. Vorstandswahl.
- 4. Eventuelle Anträge.
- 5. Verschiedenes.

•

### Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker.

Die Sommersammlung findet am Dienstag, den 23. Juni 1914, nachmittags 4 Uhr, im Verwaltungsgebäude der »Bugra« in Leipzig statt.

# Leipzig und die „Bugra“.

Von Otto Teich, Leiter der Auslandsabteilung der Weltausstellung Leipzig 1914.



LEIPZIG, das mit 600000 Einwohnern an der vierten Stelle unter den Großstädten Deutschlands steht, ist eine internationale Stadt. Weltruf genießen seine Universität, sein Musikleben, seine Museen, sein Buchhandel, seine Messen. Eine weltgeschichtliche Bedeutung hat Leipzig durch die Völkerschlacht vom

18. Oktob. 1813 gewonnen. Der Fremde gelangt vom Hauptbahnhof in wenigen Minuten zum Augustusplatz, einem der größten und schönsten Plätze Deutschlands, den hervorragende Gebäude umgeben, unter ihnen die Hauptgebäude der Universität, die zu den ältesten Deutschlands zählt und der Stadt ihren Ruf



Das neue Rathaus

Zahlreiche Stätten sind der dramatischen Kunst gewidmet: Das Neue Stadttheater am Augustusplatz, das Alte Theater, das Leipziger Schauspielhaus, das neue Operettentheater. Auch die leicht- und Schriftmuseum im Buchgewerbehaus, Ägyptologisches und Archäologisches Museum (in der Universität), Antikenmuseum (ebenfalls in der Universität), Mineralogisches Museum, Zoologisches Museum.

Am Augustusplatz liegt das Städtische Museum, das in einem besonderen Anbau Klingers Meisterschöpfung, seinen vielbewunderten Beethoven, enthält. Das Museum für Völkerkunde und Kunstgewerbe (Grassi-Museum) steht am Königsplatz. Es sind ferner noch kurz aufzuzählen: Stadtgeschichtliches Museum (Altes Rathaus), Historisches Museum der Völkerschlacht (dicht beim Völkerschlachtdenkmal und Ausstellungsgelände), Deutsches Buchgewerbe-



Brunnen vor dem neuen Rathaus

als einer Hochburg der Wissenschaft verliehen hat.

Als Pflegestätte der Künste steht Leipzig mit an der Spitze der deutschen Städte. Weltberühmt sind die Gewandhauskonzerte, deren Dirigent Arthur Nikisch ist. Das Leipziger Konservatorium ist eine der vornehmsten Lehranstalten der Musik.

Leipzig verdankt seine Bedeutung im Handels- und Verkehrsleben neben dem Buchgewerbe und Buchhandel in erster Linie seinen Messen, die es zu der ersten und Hauptmessestadt Europas gemacht haben. Die Messe findet zweimal im Jahre, im Frühjahr und Herbst, statt und zieht viele Tausende von Einkäufern aus der ganzen Welt an.



Der neue Hauptbahnhof

Als Metropole des deutschen Buchhandels ist Leipzig auch der Hauptsitz des Buchdrucks, der Buchbinderei und des Papierhandels und somit die deutsche Stadt, die naturgemäß die erste Weltausstellung für Buchgewerbe und Graphik, die erste Ausstellung der Kultur, zu schaffen berechtigt, ja verpflichtet war.

Das Stadtbild weist zahlreiche Schönheiten auf. Der rund um die innere Stadt führende Ring ist aus den alten Befestigungen entstanden und ist reich geschmückt mit Anlagen, Baumbeständen und Denkmälern. Am Rathausring liegt das sehenswerte

Neue Rathaus, das sich an der Stelle der ehemaligen Pleißenburg erhebt. Nahe dabei ragt der kuppelgeschmückte, stattliche Bau des Reichsgerichts empor, des höchsten Gerichtshofes Deutschlands.

In der Nähe des Reichsgerichts liegen der große und schöne König-Albert-Park sowie der Johannapark. Berühmt ist der Leipziger Palmengarten. Das Rosental grenzt an den Stadtteil Gohlis, wo sich das Haus befindet, in dem Schiller 1785 wohnte und das „Lied an die Freude“ dichtete.

Die innere Stadt enthält zahlreiche lebhaftes Geschäftsstraßen mit prächtigen eleganten Läden und bietet viele interessante Blicke auf alte



Augustusplatz mit Stadttheater



Blick auf das Reichsgericht

Kirchen, Häuser und Denkmäler. Sehenswert und von großer Schönheit ist das Alte Rathaus (1556), in dessen allernächster Nähe das Goethedenkmal und das Siegesdenkmal stehen. In der Grimmaischen Straße liegt der durch Goethes „Faust“ bekannte „Auerbachs Keller“ (aus dem 16. Jahrhundert).

Die über 12 Jahrhunderte alte Geschichte Leipzigs ist reich an historischen Begebenheiten, unter denen wiederum die Oktobertage der Völkerschlacht vor 100 Jahren weit hervorrangen. Zur Erinnerung an dieses weltgeschichtliche Ereignis ist das gewaltige Denkmal





Krematorium auf dem Südfriedhofe

dem Buchgewerbe und der Graphik an hohen, reinen Kulturwerten zu danken hat.

### Kultur u. Buchgewerbe.

Der deutsche Buchgewerbeverein zu Leipzig, der in enger Fühlung mit der Königlichen Akademie für graphische Künste und Buchgewerbe seine Aufgabe darin erblickt, alle



Das alte Rathaus



Thomaskirche

errichtet, das im vorigen Jahre in Gegenwart des Deutschen Kaisers und der deutschen Bundesfürsten geweiht wurde. Zu Füßen des Denkmals spielt sich der edle Wettstreit ab, auf dem weiten Gelände der

### Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe u. Graphik

sind die Ausstellungshallen fast aller Kulturnationen errichtet, die zeigen, was die Menschheit

Zweige des graphischen Gewerbes zu umfassen und vor allem den Einfluß der bildenden Kunst zur Veredlung des Buchgewerbes nach Kräften zu erhöhen, hat die Ausstellung als Zeugnis für die Blüte des deutschen Buchgewerbes organisiert und durchgeführt. Daß sie außerdem international und ein Dokument der geistigen Kultur aller Völker und Zeiten sein müsse, setzten sich die Veranstalter von vornherein zur Aufgabe.

Die Einmütigkeit und die Begeisterung, mit der alle deutschen Fachgenossen der an sie vom deutschen Buchgewerbeverein ergangenen Ladung zur Teilnahme an der Ausstellung gefolgt sind, bestätigt die Richtigkeit dieser Auffassung, und die über alle Erwartungen umfangreiche Beteiligung des Auslandes erhärtet sie und hat es ermöglicht, eine Weltausstellung größten Stils zu schaffen auf der breitgelagerten Basis einer Kulturausstellung.



Völkerschlachtdenkmal

schnitten von der „Straße der Nationen“, die sich vom Eingang B, dem Verwaltungsgebäude der Ausstellung an der Reitzenhainer Straße, bis zum mächtigen Kuppelbau der Halle der Kultur in einer Länge von mehr als  $\frac{1}{2}$  km dahinzieht.

Die vorerwähnte breite Brücke im Zuge der Straße des 18. Oktober führt über den Bahneinschnitt der Leipzig—Hofer Bahnlinie, die das Ausstellungsgelände in zwei Teile zerlegt. Der nach der Stadt zu liegende nordwestliche Teil enthält die eigentlichen Ausstellungshallen, der jenseitige, südöstliche, beherbergt in prächtigen Anlagen, die sich bis zum Denkmal erstrecken, links die Sonderausstellung „Der Student“ und rechts den Erholungs- und Vergnügungspark.

### Die „Halle der Kultur“.

Mehr als 600 Gelehrte des In- und Auslandes haben sich zusammengetan, um in der 5000 qm bedeckenden „Halle der Kultur“ die Entwicklung von Buchgewerbe und Graphik aller Zeiten und Völker geschlossen vorzuführen. Die kulturellen Grundlagen, welche die jeweiligen Formen von Buchgewerbe und Graphik in den

### Das Gelände der Ausstellung.

Das viermalhunderttausend Quadratmeter große Gelände der Weltausstellung für Buchgewerbe und Graphik umfaßt einen Teil des Schlachtfeldes des 18. Oktober 1813 und liegt zu Füßen des Völkerschlachtdenkmals, das den monumentalen Abschluß der Prachtstraße bildet, welche den Namen „Straße des 18. Oktober“ trägt. Sie führt vom Bayrischen Bahnhof durch den Haupteingang A der Ausstellung in schnurgerader Linie über eine breite Freitreppe und Brücke zum Denkmal hin. Dicht vor dem Haupteingang liegt die russische Kirche, welche zum Gedächtnis der in der Völkerschlacht gefallenen russischen Krieger errichtet ist.

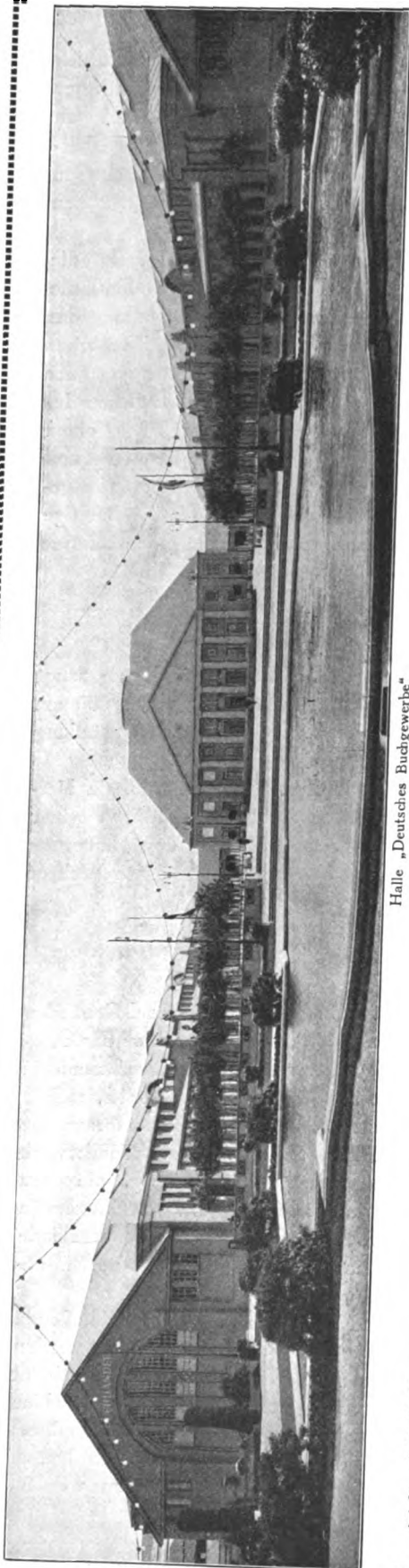
Gleich hinter dem Haupteingang wird diese mit wundervollen Gartenanlagen versehene Hauptstraße der Ausstellung rechtwinklig gekreuzt von der „Straße der Industrie“, welche sich zwischen den imposanten Gebäuden der Papierindustrie und der Maschinenhalle II erstreckt.

Kurz vor der Freitreppe wird die Straße des 18. Oktober im rechten Winkel ge-



Eingang B und Verwaltungsgebäude





Halle „Deutsches Buchgewerbe“

verschiedenen historischen Zeitabschnitten bedingten, möglichst anschaulich zur Darstellung zu bringen und zu zeigen, welchen Einfluß Buchgewerbe und Graphik auf das Geistesleben der einzelnen Perioden ausgeübt haben und in welcher Weise sich dieses in ihren Erzeugnissen widerspiegelt, ist der Zweck dieser hochwichtigen und kulturgeschichtlichen Abteilung. Ihre Bedeutung ragt weit über das Ausstellungsunternehmen hinaus, denn in solchem Umfange ist dieses wichtige Gebiet überhaupt noch nie zur Darstellung gelangt.

### Kunst und Photographie.

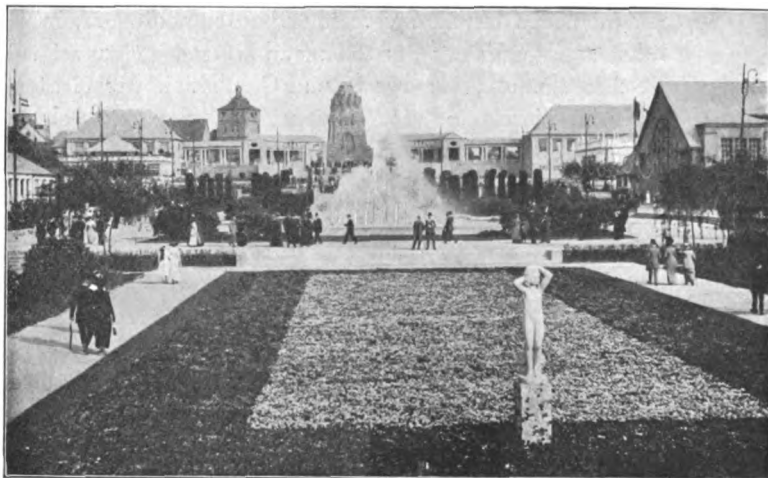
An die „Halle der Kultur“ schließt sich die Ausstellung der Kunst und der Photographie an. Hier ist der Ausstellung des künstlerischen Schaffens ein breiter Raum überlassen, so daß ein umfassendes Bild der neuzeitlichen graphischen Kunst geboten wird. In drei großen Hallen von etwa 3000 qm Fläche finden wir die gesamte graphische Kunst der ganzen Welt vereinigt unter der Führung der deutschen Künstlerverbände, die zum ersten Male zusammen auftreten. Neben Deutschland haben sich an dieser Abteilung folgende Auslandsstaaten beteiligt: Österreich, Frankreich, England, Rußland, Italien, die Schweiz, die Vereinigten Staaten, Schweden, Norwegen, Spanien.

Es folgt im Anschluß an die Kunstausstellung die der angewandten Graphik. Das ist jener Teil der Kunst, der sich mit der geschmackvollen und zweckmäßigen Ausstattung des Buches beschäftigt, d. h. das Buch als Kunstwerk betrachtet und als solches ausgestaltet und ausstattet. Auch hier ist für ein internationales Bild gesorgt, denn es sind in den bedeutendsten fremden Ländern Unterausschüsse gegründet worden, die eine Auswahl des Besten für die Ausstellung zusammengebracht haben. Daß in diesem Zusammenhange die moderne Buchillustration nicht fehlt, ist selbstverständlich.

Eine weitere Halle, die räumlich mit der Kunstausstellung in Verbindung steht, ist der Photographie gewidmet; hier nimmt den größten Teil die Berufsphotographie ein. Auch die deutschen Liebhaber-Photographen sind vertreten sowie die Wissenschaftliche Photographie in einer besonderen Abteilung.

### Haupthalle „Deutsches Buchgewerbe“.

Der industrielle Teil der buchgewerblichen Weltausstellung in Leipzig unterscheidet sich von der jahrmärk-mäßigen Anhäufung der immer unübersichtlicher werdenden Weltausstellungen sowie von dem gewohnheitsmäßigen Einerlei der üblichen Fachaussstellungen dadurch, daß der gesamte Stoff des Ausstellungsgebietes in lebendiger Darstellung gebracht wird. Nicht weniger als ein Drittel des gesamten Ausstellungsgebietes ist nämlich dem historischen Teile des Buchgewerbes und den technisch-belehrenden Darstellungen aus buchgewerblichen Betrieben gewidmet. Dem Besucher der Ausstellung ist dadurch Gelegenheit gegeben,



Blick vom Haupteingang auf Ausstellung und Völkerschlachtdenkmal

bei jedem Fachgebiete sich mit dessen geschichtlicher Entwicklung vertraut zu machen und einen Überblick über den heutigen Stand der Technik zu gewinnen.

Ein Gang durch die 20000 qm Bodenfläche umfassende Halle des deutschen Buchgewerbes wird auch demjenigen, der der buchgewerblichen Industrie fernsteht, einen tiefen, interessanten und lehrreichen Einblick gewähren, und die heutige

Entwicklung desselben wird ihn davon überzeugen, daß das deutsche Buchgewerbe eine führende Stellung in der Welt einnimmt.

### Die Maschinenhallen.

Von der Bedeutung und dem Umfang der deutschen buchgewerblichen Maschinenindustrie zeugt die Größe der drei mächtigen Maschinenhallen, welche zusammen nicht weniger als 15000 qm Bodenfläche bedecken, ein Raum, wie er in ähnlicher Ausdehnung auf keiner deutschen Ausstellung bisher der Maschinenindustrie zur Verfügung gestanden hat.

Auch das Ausland hat mancherlei Fabrikate seiner buchgewerblichen Maschinenindustrie hierhergesandt, so z. B. hat Frankreich auf 200 qm Bodenfläche die neuesten Musterleistungen seiner größten Firmen ausgestellt, ebenso England und Nordamerika. Daß unter den deutschen Maschinenausstellern keine der großen Firmen fehlt, deren Namen auf diesem Gebiete Weltruf haben, ist selbstverständlich.

### Papierfabrikation und Tagespresse.

Die buchgewerbliche Industrie ist nun außer in den genannten in zahlreichen Einzel-Gebäuden und Anlagen vertreten. Am wichtigsten und interessantesten dürfte dem Besucher der Ausstellung die Vorführung der Papiererzeugung erscheinen. Gegenüber der großen Maschinenhalle erhebt sich am Ende der „Straße der Industrie“ eine gewaltige moderne Papierfabrik, welche in einer neuzeitlichen Papiermaschine der Maschinenanstalt H. Füllner in Warmbrunn die Höchsthöhe der Vollendung der Papierindustrie erkennen läßt. Neben diesem Wunderwerk moderner Technik erhebt sich in dem Papierindustrieviertel eine alte Papiermühle, die ganz nach mittelalterlichen Grundsätzen erbaut ist und zwei Jahrhunderte lang bis vor kurzem in Haynsburg bei Leipzig in Betrieb war. Dort wurde sie abgebrochen, auf das Ausstellungsgelände transportiert und hier wieder aufgebaut. In ihr werden ganz in der alten Art herrliche Büttenpapiere hergestellt und bedruckt.

Welch ein Unterschied gegen die moderne Papierfabrik und die an sie direkt anschließende moderne Zeitungsdruckerei, die in einem eigenen Druckereigebäude eingerichtet ist. Hier werden zwei mächtige Rotationsmaschinen im Betriebe vorgeführt, von denen eine für Zeitungsdruck bestimmt ist, die andere für Tiefdruck. Hier wird sofort das Papier verarbeitet, das von der Papiermaschine hergestellt wird, und der Beschauer kann so bei der Besichtigung des ganzen Gebäudekomplexes verfolgen, wie zunächst der Rohstoff in die Papiermaschine gelangt, dort in unendlich langen Papierrollen die Maschine verläßt, um gleich darauf seiner Bestimmung zugeführt zu werden, nämlich dem Druck in höchster Vollendung der modernen Technik.

### Halle Stenographie und Fachpresse.

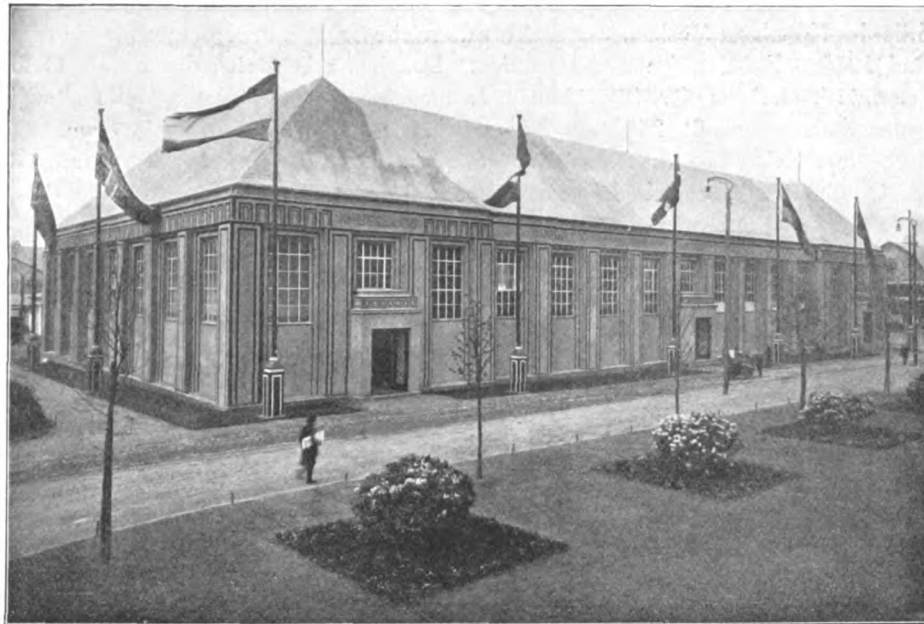
In dieser Halle haben die Stenographen der verschiedensten Systeme es unternommen, der Allgemeinheit die große Bedeutung der Stenographie zu allen Zeiten und bei allen Völkern auf den verschiedensten Gebieten des menschlichen Arbeitens und Wirkens vor Augen zu führen. Vom grauen Altertum bis in die allerneueste Zeit wird die Einwirkung der Stenographie auf das wirtschaftliche Leben gezeigt. Die historische Abteilung ist besonders reich ausgestattet. Ein abwechslungsreiches Bild zeigen die verschiedenen Systeme, von denen sich keines von der Ausstellung ausgeschlossen hat.

Der der Fachpresse gewidmete Teil der Halle bietet dem Besucher in erster Linie ihren historischen Werdegang. In zweiter Hinsicht findet im engsten Rahmen die wirtschaftliche Bedeutung der

Fachpresse ihren lebendigen Ausdruck. Neben dieser repräsen-

tativen und kommerziellen

Darstellung wird der Besucher durch geeignete Darbietungen mitten in die Praxis geführt. So wird in alle Kreise ein Bild der universellen Bedeutung der Fachpresse hineingetragen.



Allgemeiner Internationaler Palast

### Sächsischer Staatspavillon.

In diesem stattlichen Gebäude, dessen säulengestützte Front die „Straße der Nationen“ schmückt, haben die Ausstellungen der Königlichen Akademie für graphische Kunst und Buchgewerbe und des Börsenvereins der deutschen Buchhändler ihr Heim gefunden.

### Die Sonderausstellungen.

Das Riesengebiet des Buchgewerbes und der Graphik ist so mannigfaltig, berührt alle Kreise der Menschen und des Lebens in so vielgestaltiger Art, greift so tief in die geistige Entwicklung der Menschheit ein und spielt außerdem im kommerziellen, im politischen Leben aller Nationen eine so wichtige Rolle, daß die Gesamtmaterie der Ausstellung nicht restlos zusammengefaßt werden konnte in den bisher genannten Haupthallen mit ihren vielen Gruppen, Einzeldarstellungen und Annexen. Es mußten, um das Thema völlig zu erschöpfen, Abtrennungen vorgenommen werden, und man war gezwungen, eine ganze Anzahl Sonderausstellungen zu schaffen.

Diese können nicht im einzelnen hier geschildert werden, wir können nur ihre Namen nennen, aus denen sich jedoch jeder Leser schon selbst eine Vorstellung über ihren Zweck und ihre Bedeutung machen kann. Wir nennen die Sonderausstellungen „Schule und Buchgewerbe“, „Deutschtum im Ausland und Deutsche Kolonien“, „Deutschland im Bild“, „Die Frau im Buchgewerbe“, „Der Student“.



Straße der Nationen mit Blick auf die Halle der Kultur

## Die fremden Staaten.

An der „Straße der Nationen“, welche sich vom Verwaltungsgebäude der Ausstellung hinzieht bis zu der stattlichen „Halle der Kultur“, die ihr einen prächtigen monumentalen Abschluß gibt, erheben sich die Gebäude der fremden Staaten.

An der mehr als einen halben Kilometer langen Prachtstraße hat Österreich für seine Landesgruppe ein vornehmes Gebäude von etwa 2400 qm Bodenfläche mit einem Kostenaufwand von 200000 K errichtet.

Ihm gegenüber liegt der prächtige Staatspavillon im Stile des Kremls zu Moskau, der Rußlands reiche Schätze beherbergt; für die russische Ausstellung sind 125000 Rubel aufgewendet worden. Daneben erhebt sich das an ein Oxforder College erinnernde Tudorhaus Großbritanniens, umgeben von Gartenanlagen in altenglischem Stil; die ganze Anlage umfaßt 2400 qm Bodenfläche, das Gebäude selbst 1000 qm. Diesem gegenüber liegt das Gebäude des Sächsischen Staates. Jenseits der Kreuzung mit der „Straße des 18. Oktober“ erhebt sich das mehr als 2000 qm fassende langgestreckte Palais Frankreichs im zierlichen Louis-seize-Stil, das unter Aufwendung von einer halben Million Francs errichtet und ausgestattet wurde. Dann folgt Italiens Staatsgebäude, ein wundervolles Beispiel italienischer Renaissance. Die italienische Regierung hat dafür 200000 Lire bewilligt.

Die Türkei, welche reiche Schätze aus den Kaiserlich Ottomanischen Museen gesandt hat, hat mit Siam, China, Korea, Japan und dem ganzen Osten und Orient ihre Unterkunft in der „Halle der Kultur“ gefunden.

An der nordwestlichen Seite der „Straße der Nationen“ liegen noch einige kleinere Gebäude, unter denen ein Japanerhaus, in dem in einer Werkstatt japanische Holzschnitte hergestellt werden, und ein Esperantopavillon, der dieser internationalen Kunstsprache gewidmet ist, besonders auffallen.

Diejenigen Staaten, welche nicht in der Lage waren, eigene Gebäude für ihre Landesgruppen zu errichten, sind in dem 2500 qm großen allgemeinen internationalen Palast „Halle der fremden Staaten“ untergebracht, nämlich die Schweiz, die Niederlande, Dänemark, Schweden, Spanien und Belgien, sowie einige norwegische Firmen.

So hat also das Ausland sich in großem Umfang zu dem edlen Wettstreit in Leipzig, dem Weltzentrum des Buchhandels, zusammengefunden, und die Ausstellung darf stolz für sich die Bezeichnung einer Weltausstellung in Anspruch nehmen, im wahrsten und besten Sinne des Wortes.

Rechts von der Brücke dehnt sich das Vergnügungsviertel aus, das eine große Zahl von Attraktionen beherbergt, unter anderen eine Szeneriebahn, eine Wasserrutschbahn, eine Wellenbahn, ein Gebirgsrestaurant Oberbayern, ein Undosa-Wellenbad und ein buchgewerbliches Zunftthaus, das Heim der zahlreichen Fachgenossen, welche im Laufe des Sommers die Ausstellung besuchen werden.

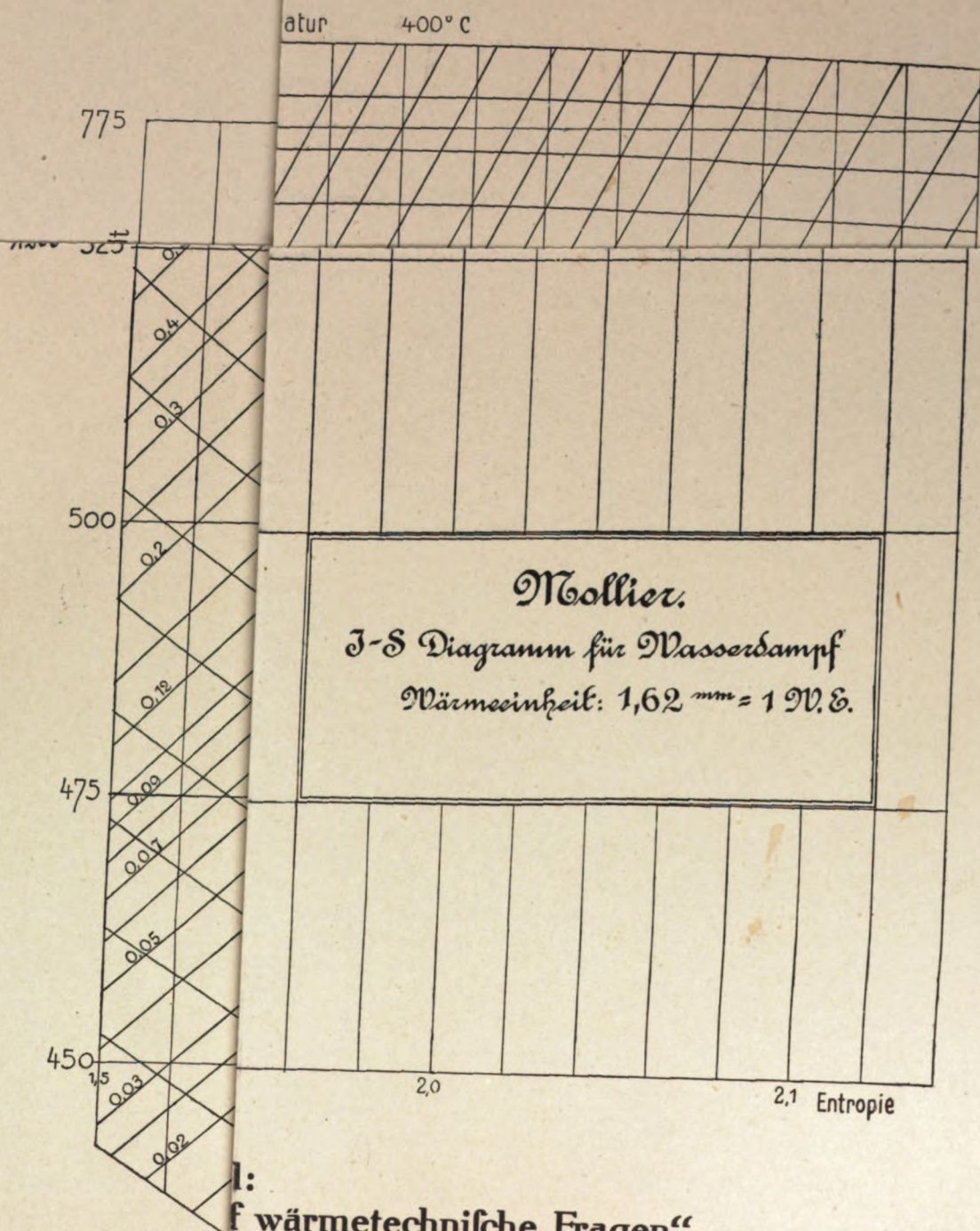
Es ist das einstimmige Urteil aller bisherigen Besucher der Ausstellung, daß sie in einer von niemand geahnten großzügigen, klaren und auch für das einfachste Gemüt verständlichen Darstellung die kulturelle Bedeutung des Buchgewerbes vorführt, daß sie ein klares Spiegelbild der geistigen Kultur



Die Haynsdorfer Papiermühle

aller Völker gibt und deutlich das völkerumschließende und völkerverbindende Element im Buchgewerbe, dem vor allen der Name eines geistigen Gewerbes gebührt, erkennen läßt. Die Anregungen, die auf der Ausstellung gegeben werden, werden sich zu bleibenden Werten für die Menschheit verdichten und erhalten!





l:  
 f wärmetechnische Fragen“

agsges. m. b. H., Berlin S 42



## Aus des Handwerks vergangenen Tagen.

Historisch-technologische Bilder von Ing. G. Janata.

In diesen Tagen wird vor den Augen der Papiermacherwelt ein Stück Vergangenheit zu neuem Leben erweckt sich auf tun. Erdacht und geschaffen durch ein längst vergangenes Geschlecht, überflügelt und verdrängt durch die moderne Technik, wieder aufgebaut durch den Geist der Pietät, der gepaart ist mit dem Bestreben, durch ein volles Erfassen des Vergangenen ein richtiges Verständnis der Gegenwart zu vermitteln — so wird die alte Papiermühle von Haynsburg die ihr zugewiesene Aufgabe erfüllen.

Und in diesem Sinne sollen auch unsere Bilder wirken. Sie führen uns an eine Stätte, die, wie wenige andere, immer und immer wiederkehrt, um im Leben der Völker eine Rolle zu spielen, an den Gardasee. Eine weite, weite Fläche leise bewegter Wellen, in welcher der tiefblaue, sonnige Himmel sich wieder spiegelt, — malerisch aufgebaut über ihr von weißen Säulen getragene Limonengärten und mit diesen abwechselnd die beruhigend wirkenden graugrünen Flächen der Olivenhaine, — helle Landhäuser, von rosendurchblühten, immergrünen Gärten umsäumt, die bis an die klaren dunklen Fluten reichen, und bergansteigend, in Gruppen sich scharend, die dunkle Zypresse, die in scharfen Rissen vom hellen Horizont sich abhebt, ein Charakteristikum jener bevorzugten Welt, — — so malt sich in der sehnsuchtsvoll verlangenden Phantasie des an die Scholle im Norden Gefesselten der Lago di Garda, so mag er leben in der Erinnerung dessen, dem es vergönnt war, zu schauen, nicht nur zu träumen, wenn auch vielleicht angepackt von der unvermeidlichen Prosa des Lebens.

Und dies Bild vertieft sich, wenn das nachempfunden wird von uns, was unter dem Einfluß dieser Natur, dieser Umgebung geboren wurde, gefunden und empfunden an Schöner und Großem und uns gegeben zu bleibendem unentäußerlichen Eigentum, das sich vererbt von Generation zu Generation von jenen Begnadeten, deren Spuren wir folgen in Riva, Torbole, Malcesine, von Goethe, dem Unsterblichen und allen denen, die nach ihm kamen bis zu dem jüngst verewigten Otto Erich Hartleben, von dem der geheimnisvoll rauschende Park um die Villa Halkyone in Salò raunend erzählt, wenn er Zwiesprach hält mit den spielenden Wellen des Sees, die da kommen und gehen.

Dem Historiker ist der alte Benacus ein Feld der Tätigkeit seines Geistes mit seinen Kulturstätten des Altertums und Mittelalters von Sirmione bis Garda und herüber nach dem alten Tusculanum. Spuren aus ver-

flossener Zeit, Zeugen vergangener Größe fesseln ihn, regen ihn an.

In dieser Hinsicht geht auch der Kulturhistoriker nicht leer aus. Und insbesondere der Papiermacher, der ins Detail zu ergründen sucht, was seinen Ahnen, seinen längst dahingegangenen Genossen vom Handwerk Lebensinhalt war, um was ihr Interesse und ihre Arbeit sich bewegte, wird am Gardasee ein weites Feld seiner Forschung finden.

Als die Kunst des Papiermachens, vom Osten kommend, langsam gegen Westen vorrückte, da fand sie, nächst Spanien, zuerst auf der appeninischen Halbinsel Aufnahme und dauernde Stätte. Von den Papierzentren Italiens, deren Entstehung um ein Jahrtausend zurückdatiert, stehen heute insbesondere zwei noch in Blüte: Fabriano und Toscolano, das obengenannte alte Tusculanum am Gardasee. Während ersteres allgemein als das ältere angesehen wird, ohne daß man aber ein genaues Datum nennt, wird das Jahr 1381 als Zeitpunkt des Auftauchens der Papiererzeugung am Gardasee angesehen. Mit welchem Rechte, das mag aus der Tatsache hervorgehen, daß jenes Datum einem Dokument entnommen ist, durch welches die Verteilung des Wassers des Toscolanoflusses zwischen den Gemeinden Moderno und Toscolano für die Zwecke der Papierfabrikation geregelt wird. Und richtig urteilt Prof. Giuseppe Solitro in seinem 1897 in Salò erschienenen Buche „Benaco“, daß durch dieses Dokument keineswegs das erste Auftauchen der Papierindustrie am Gardasee resp. in Toscolano fixiert, sondern lediglich der Bestand derselben in jener Zeit nachgewiesen ist. Inwieweit sein weiterer Schluß zutrifft, die Papierfabrikation am Gardasee sei demnach, wenn nicht älter, so doch gleichalterig oder um ein geringes jüngeren Datums als die von Fabriano, ist schwer zu beurteilen.

In weiterer Folge entwickelte sich die Papiermacherkunst in Toscolano zu hoher Blüte. Eine der noch bestehenden Papierfabriken nennt als ihr Gründungsjahr 1520. Ebenfalls aus dem 16. Jahrhundert stammt eine Nachricht, welche die Erfindung der Papiermacherkunst nach Toscolano verlegt. In seiner „Historia della Riviera di Salò“ (Brescia 1599) erzählt Bongianni Gratarolo den Hergang\*): Das Segel einer durch den Sturm an den Strand geschleuderten Barke wurde, zwischen dem Schiffsrumpf und einem vorspringenden Fels hängend, zerfasert. Die Fasermasse lagerte sich am Ufer ab, trocknete ein, so ein

\*) Siehe auch Wochenblatt für Papierfabrikation, Jahrgang 1913, Nr. 41, Seite 3886.



zusammenhängendes Papierblatt bildend und Anlaß gebend, die auf diese Weise gemachte Erfahrung auszunützen. So wenig es auch angebracht sein mag, sich für die Richtigkeit dieser alten Ueberlieferung einzusetzen, so plausibel ist der erzählte Vorgang, der in einer Hinsicht an die Beobachtung Gottfried Kellers erinnert, auf der er dann seine so nutzbringende Erfindung aufbaute. Und wie oft wiederholt sich die Tatsache, daß eine Erfindung gleichzeitig oder in Zeitabständen von verschiedenen Personen ganz unabhängig gemacht wird! Auch Toscolano selbst liefert den Beweis. Im Jahre 1836 erfand und baute der dortige Tischler und Mühlenbauer Pietro Simonelli eine von den heutigen Typen abweichende Papiermaschine, die Emiliano Listennof in „L'industria della carta“ beschreibt und die tatsächlich funktionierte. Papiere, auf ihr angefertigt, haben sich noch erhalten.

Der Blütezeit der italienischen Papierindustrie folgte im 17. Jahrhundert ein Stillstand, dann ein Rückgang, der bis in die erste Hälfte des vergangenen Jahrhunderts hinein dauerte. Wie von aller Welt abgeschlossen erscheinen uns die altehrwürdigen Papiermachertäler, in die keine Nachricht dringt von den draußen gemachten Erfindungen und Fortschritten. Und so kam es, daß sich die Erzeugung von Handpapier verhältnismäßig lange erhielt, diese Produkte sich demgemäß derart einbürgerten, daß die spät, verhältnismäßig sehr spät auftauchenden Maschinenpapiere wenig Anklang fanden, und zu Handpapierimitationen gegriffen wurde. Hierin hat sich nun Italien in ganz hervorragender Weise spezialisiert und seine nördlichen Nachbarn und Verbündeten überflügelt. Weiter haben sich infolge des genannten Umstandes Papierfabrikseinrichtungen erhalten, die man im Inventarium einer modernen Fabrik vergebens sucht. So finden wir das hier neben abgebildete Stampfwerk noch vor. Teils wird es — wie in Fabriano — noch im Betrieb erhalten, um die hervorragenden Qualitäten des Produktes in unveränderter Weise zu erzielen, teils freilich, weil der Geist des Fortschrittes vergebens einzudringen sucht in Betriebe, die ihrem ganzen Charakter nach mit den alten Einrichtungen stehen oder fallen. Ersteres wohl für eine nur mehr knapp bemessene Zeit; zu letzterem sind sie prädestiniert.

Das Bild des Stampfwerkes läßt die Lagerung der Stampferfüße genau erkennen, ebenso die Befestigung der zum Fuße in einem Winkel gestellten Stampfer. Diese Schiefstellung bewirkt bei der Auf- und Abwärtsbewegung der Stampfer, welche, von der (auf dem Bilde nicht erkennbaren) Daumenwelle veranlaßt wird, eine Verschiebung des im

Stampfertroge bearbeiteten Stoffes, folglich dessen Vermischung. Je vier dieser Stampfer sind in einem Stampfertroge vereinigt. Auch die seit etwa 70 Jahren angewendete Aufhelfung der Stampfer mit Schraubenspindel und Kurbel ist auf dem Bilde ersichtlich. Durch sie werden die Stampfer angehoben, um die Tröge eintragen und entleeren zu können, was von Hand aus geschieht.

Am Anfange des verflossenen Jahrhunderts standen in Toscolano mehr als hundert Bütten im Betriebe. Man kann sich leicht vorstellen, welches Personal diese Fabriken beschäftigten. Heute sind sie teils verödet, teils arbeiten sie mit Rundsiebmaschinen, teils sind sie vollkommen modernisiert. Eine einzige, die Cartiera Visentini, jetzt von der Firma Luigi e Fratelli Simonelli in Toscolana betrieben, hat sich noch als Handpapierfabrik erhalten und erzeugt besondere Spezialitäten von Schöpfkartons. Das Bild auf dem Umschlag und auf Seite 23, wie auch das hier abgebildete Stampfwerk entstammen



dieser Fabrik. Der Halbstoff wird in diesen Stampfwerken erzeugt und im Holländer, dessen veraltete Bauart sehr interessant ist, zu Ganzzeug gemahlen. Das langsam laufende Wasserrad, das zum Betriebe dieses Holländers dient, überträgt mittels hölzerner Zahnräder die Bewegung auf eine stehende Holzwellen, und von dieser aus erst wird — um die nötige Tourenzahl zu erzielen, wieder mit Hilfe eines Zahnradgetriebes — die Holländerwelle in Betrieb gesetzt.

Das Ganzzeug wird in die auf dem Bilde Seite 23 im Vordergrund ersichtliche Vorratsbütte entleert, und von dieser in die Schöpfbütte geleitet. Das Bild zeigt den Schöpfer und Gautscher bei der Arbeit, während ein dritter Arbeiter eben mit dem Aufrühren des Büttenstoffes beschäftigt ist.

Im Hintergrunde zeigt das Bild die mächtige in Holz ausgeführte Presse, die zum Abpressen des Wassers aus den Pauschten dient. Oberhalb der Preßplatte sitzt fest auf der hölzernen Preßspindel eine Art von Zellenrad, in dessen Zellen der mächtige seitwärts an der

Kette hängende Preßbaum eingeführt und mit dessen Hilfe die Presse betätigt wird. Natürlich muß der Preßbaum immer nachgesetzt werden. Ist ein weiteres Anziehen der Presse nicht mehr möglich, so wird eine Art Göpel vorgespannt: Die auf dem Bilde rechts nur teilweise sichtbare, senkrecht stehende, in je einem Lager an der Decke und im Fußboden gelagerte Holzweile trägt in etwa 1—1,3 m Höhe in einer durchgehenden Bohrung das aus dem Bilde ersichtliche horizontale Rundholz, mit dessen Hilfe die Weile in Drehung versetzt werden kann. An der Weile ist ein Seil befestigt, dessen zweites Ende in einen an der Extremität des Preßbaumes sitzenden

Sprosse aus altem Geschlecht beim Anblick seiner Ahnengalerie empfindet. Die primitiven Einrichtungen, dem reinen Schutzbedürfnis entsprungen, durch reine mechanische Empirie entstanden, tragen noch nichts an sich von dem Stempel der mathematisch-physikalischen Spekulation, welche die moderne Technik beherrscht. Die Gestaltung der Einrichtungen, deren Dimensionierung dem durch sie beabsichtigten Kraftaufwande entspricht, wirkt harmonisch, weil Zweck und Mittel in richtiger Proportion zueinander stehen, und das Bestreben, mit einem Minimum von Materialaufwand ein Effektmaximum zu erzielen, durch dessen Verwirklichung die moderne



Eisenhaken eingehakt wird. Durch Drehung der stehenden Weile wickelt sich das Seil um diese, nimmt den Preßbaum mit und zieht die Presse zu. Immer wenn ein Pauscht fertig zum Pressen liegt, ruft ein Zeichen alle männlichen Arbeiter der Papiermühle zusammen, und mit vereinten Kräften versetzen sechs bis acht Mann die stehende Weile in Umdrehung.

Das Umschlagsbild dieses Heftes zeigt ebenfalls den Vorgang des Schöpfens, und besonders interessant sind die mächtigen Gewölbe des Raumes.

Ein Geist längstvergangener Zeit belebt die Bilder, weht aus ihnen entgegen. Den alten Papiermacher mag ein Gefühl beschleichen, welches dem nahekommt, das der

Technik so vieles erreichte, gänzlich zurücktritt. Der Kontrast zwischen dem Einst und Jetzt verfehlt nicht seine Wirkung. Und die Gewohnheit des Menschen, die Gräber jeder Vergangenheit zu schmücken (J. S. Machar), die das Einst so sehr in Vorteil zur Gegenwart setzt, ist ein Faktor, auf dem diese Wirkung sich aufbaut. Ob er seine Berechtigung hat?

Vernichtende Urteile sind über die moderne Technik gefällt worden. Als lebensfeindlich ist sie bezeichnet worden, als Magd des Mehrwertbedürfnisses der Besitzenden, dem Privateigentum einiger auf Kosten des Kräftebesitzes aller andern dienend, seitdem sie *l'art et la manière de faire le maximum* geworden. Die Maschine hat man als die



naturnotwendige Voraussetzung der reagierenden sozialistischen Postulate genannt, die Technik als Elendsmultiplikator verrufen. (Metaphysik der Technik von Dr. Eduard Hansjakob und Dr. J. Stur in „Oesterr. Polytechn. Zeitschr.“, Jahrgang 1911, Nr. 7.)

Wenn dieses Urteil seinem ganzen Ausmaße nach zuträfe, dann könnten unsere Bilder mit Recht zu uns sprechen: „Weh dir, daß du ein Enkel bist.“

Aber jene Auffassung kann nicht unwidersprochen bleiben und ist es auch nicht geblieben. (Dr. Juliusberger: Die Metaphysik der Technik a. a. O.) Keine noch so segensreiche Einrichtung ist weder im Vorhinein

noch für alle Zeiten vor Mißbrauch sicher. Aber nach Kammerer ist der Endzweck der Technik die Verwertung des Menschen nicht als Muskelmaschine, sondern als denkendes Wesen. Berufen ist die moderne Technik und mit ihr und durch sie die Einrichtungen, die sie geschaffen, den Menscheng Geist frei zu machen von der Knechtschaft der manuellen Arbeit, so der Entwicklung des Menschengeschlechts in aufsteigender Linie dienend.

Und wer an diese Entwicklung glaubt, der mag mit Interesse unsern Bildern folgen, doch nicht mit Bedauern, denn was ist, hat mehr Berechtigung zu sein, als was war.

### Sur le passé du métier de papetier.

Dans le marche suivie dans le cours des siècles de l'est à l'ouest par l'art du papetier, l'Italie forme une importante étape. C'est surtout au lac de Garde que la fabrication du papier était particulièrement florissante. De nos jours encore, on rencontre dans cette contrée un grand nombre de moulins à papier qui sont comme un reste du bon vieux temps. Les deux photographies ci-dessus de même qu la gravure ayant servi de modèle pour la couverture du présent Numéro Spécial proviennent de l'un de ces vieux moulins à papier qu'ont épargnés les rapides progrès de la technique par suite de leur situation peu touchée par la circulation. Ces fabriques se sont formé pour leurs produits une clientèle tellement sûre que la fabrication du papier à la cuve s'est maintenue relativement longtemps et que les nouvelles machines installées entretemps ont servi surtout à imiter ce dernier papier. Comme les bruits du monde y parvenaient à peine, des dispositifs se sont conservés dans ces fabriques que l'on chercherait vainement dans une fabrique moderne. Au nombre de ces dispositifs figurent les moulins à pilons représentés à la page 22. Ces appareils sont encore en partie en service, parce qu'ils permettent d'obtenir un papier d'une qualité éminemment bonne, en partie aussi parce que l'esprit de progrès tente vainement de pénétrer dans des usines qui, par leur caractère entier sont en harmonie avec les anciennes installations.

La gravure de la page 22 fait reconnaître particulièrement que les pieds du moulin à pilons n'étaient pas verticaux, mais inclinés, ce que avait pour but de provoquer le déplacement de la pâte à travailler dans l'auge de pilonnage en même temps que son mélange. 4 pilons sont réunis dans une auge. Le soulèvement des pilons, pour la vidange et le nettoyage de l'auge, a lieu, comme on le voit à la figure, par des manivelles et des vis. Ces moulins à pilons servent à la production de demi-pâte

### The old days of making paper by hand.

In the long journey made by the art of papermaking from east to west in the course of the centuries Italy was an important stage. Particularly at Lake Garda papermaking developed a high degree of perfection. Even today we find a number of paper-mills there which have the charm of the good old times. The two photographs reproduced above and also the picture used as a copy for the drawing on the cover of this number had their origin at one of these old paper-mills which in their protected position were but little affected by the rapid progress in the art. These mills have acquired such a certain market for their products that the production of hand-made paper has lasted a relatively long time and the new machines erected in the meantime have been used principally for imitating hand-made paper. As little was heard of the world, those apparatus have been maintained in these mills which are sought for in vain in a modern mill. Amongst these are, for example, the stamps illustrated on page 22. Some of these apparatus are still working because paper of excellent quality is made by them, and others, it is true, because the spirit of progress endeavours in vain to enter into works which according to their entire character stand or fall with the old apparatus.

The picture on page 22 particularly shows that the foots of the stamps did not stand vertically but slantwise. The object was to displace and mix the pulp to be treated in the stamp trough. Four stamps are united in a set in one trough. The stamps are lifted for emptying and cleaning the trough, as is seen from the illustration, by means of crank-handles and threaded spindles. The stamps are used for making half-stuff which is then beaten in the beating engine. The whole-stuff is emptied into the storage vat shown in the foreground (see p. 23) and is supplied

from que l'on raffine ensuite dans la pile hollandaise. Puis la pâte raffinée est versée dans la cuve de provision visible à l'avant de la gravure, page 23 et amenée de cette cuve dans la cuve à pâte. La gravure montre l'ouvrier puiseur et l'ouvrier coucheur au travail, tandis que le troisième ouvrier est occupé à remuer la pâte. Dans le fond, on aperçoit la forte presse en bois servant à exprimer l'eau contenue dans le papier. Au-dessus de la table de la presse repose à demeure sur la vis en bois une sorte de roue à augets et dans ces augets sont introduites les puissantes poutres, suspendues latéralement à la chaîne pour mettre la presse en action. S'il n'est plus possible de serrer la presse plus avant, on attache par-devant une sorte de vindas visible seulement en partie sur la droite de la gravure, se composant un arbre en bois disposé verticalement supportant dans une partie forcée de part en part, le rondin horizontal visible sur la figure. Sur l'arbre vertical est fixé un câble dont l'autre extrémité est introduite dans un crochet prévu sur le grand levier de la presse. Chaque fois que la presse doit être tirée, un appel fait accourir tous les ouvriers du moulin (au nombre de 6 à 8), qui mettent l'arbre vertical en rotation. Par le fait même, le câble est enroulé, le levier de la grande presse attiré et conséquemment le papier fortement pressé.

La gravure de la couverture du présent Numéro montre également l'opération du puisage et est d'une effet particulièrement pittoresque sous l'énorme voûte de la fabrique. La configuration de ces dispositifs agit harmoniquement, parce que le but et les moyens sont en proportions exactes les uns par rapport aux autres et parce qu'on ne devait pas encore rechercher avant tout à réaliser un maximum d'effet avec un minimum de dépense de matériel, comme la chose est demandée maintenant dans la technique.

this into the dipper vat. The picture shows the dipper and coucher at work, whilst a third workman is occupied with stirring the pulp. In the background of the picture is seen the powerful press made of wood used for pressing the water out of the paper. Fast on the wooden spindle above the plate of the press is a kind of bucket-wheel, in the bucket of which the powerful beam hanging laterally from the chain is inserted for actuating the press. When it is not possible to tighten the press any more a kind of whim is connected which has the vertical wooden shaft, only partially visible at the right-hand of the picture, supporting in a bore the horizontal round timber seen in the picture. Attached to the vertical shaft is a rope whose other end is hooked into a hook on the large lever of the press. Whenever the press is to be tightened a signal calls all the male hands in the paper-mill together, and these six or eight men rotate the vertical shaft. The rope is wound up, the lever of the large press is tilted and the paper is thereby severely pressed.

The picture on the cover of this journal also shows the dipping operation and is particularly picturesque owing to the immense arched ceiling of the room. The formation of all these apparatus has a harmonic effect because the object and means are in the correct proportion, and, above all, it was not necessary to endeavour to obtain a maximum of effect with a minimum expenditure of material as is required in the art at the present day.

## Paper-Testing. — Strength, Bulk and Handle.

By J. F. Briggs, Markinch, Fife.

### 1. Introduction.

Paper-testing on a systematic basis was first developed in Germany under the auspices of what is now the Royal Prussian Testing Office. To this system we owe the practical establishment of the principle of classifying papers according to their relative or specific strengths per unit weight of the materials present in combination. The conception of "breaking length", in which this principle is embodied, has crystallised into a scale of standards available for immediate reference when the tensile qualities of any paper come up for consideration. The German paper

industry has thus accustomed itself to think of strength in terms of breaking length. The paper-maker knows on this scale what are the limits of capability of any of his materials, what materials may or may not be employed to attain any given standard and how such materials must be treated to develop their capabilities.

Given the breaking length of any paper, its general character is partly defined and co-ordinated, but only in respect of its tensile resistance. The German system, therefore, in applying the principle of classification by relative or specific qualities, stops at the

quality of specific strength, but in order to characterise a paper more completely it is necessary to extend this principle to the quality of thickness or volume which, like the strength, is also variable with the substance of the paper. Specific strength and specific thickness (volume) then afford parallel scales of measurement by which most of the more important physical qualities of paper may be gauged.

## 2. Literature.

The German system of paper-testing is ably expounded in Prof. Herzberg's „Papierprüfung“, amplified periodically by the Mitteilungen des Kgl. Materialprüfungs-amtes.

In 1902, Messrs. Cross, Bevan, Beadle and Sindall published the „C. B. S. Units“, in which the conception of breaking length as an expression of specific strength was criticised, but with no very fruitful result. The most valuable contribution in this book is the introduction of the idea of apparent specific gravity, which is inversely proportional to specific thickness, as one of the determinant factors in describing the physical constitution of papers. In addition, a very practical method for calculating the percentage volume of air-spaces in paper was proposed and the significance of this factor was pointed out.

In 1907, Messrs. Cross, Bevan and Briggs at the Hauptversammlung des Vereins d. Zellstoff- und Papierchemiker admitted the correctness of the German expression of breaking length for specific strength but advocated its use in combination with the conception of specific gravity for a more complete classification of papers according to their physical constitution.

In 1909, Mr. P. Veitch, U. S. Dept. of Agric., Bull. No. 89, proposed a system of paper-testing in which importance was given to the conceptions both of specific strength and specific thickness, thus combining the German and the English methods in a form modified to suit American conditions. I have adopted in this article many of Mr. Veitch's suggestions.

In 1913, in „Der Papier-Fabrikant“, Mr. Pauli published a series of articles discussing the meaning of the English word „Bulk“ and the German word „Griff“ and suggesting the use of the calculated percentage air-space volume as an equivalent conception. In No. 46 of the same journal, Herr Lutz pointed out that the word „Griff“ corresponds more properly with the English word „Handle“ and that „Bulk“ is more correctly defined as specific volume or specific thickness. I am in perfect agreement with Herr Lutz.

## 3. Substance.

The „substance“ of a paper is universally understood as the weight per unit area. In countries which enjoy the benefits of the metric system, this quality is uniformly expressed in terms of grams per sq. metre for all papers. Different items are thus immediately comparable without calculation.

In America, an attempt has been made to secure the adoption of a „standard ream“ of 500 sheets,  $36 \times 24$  ins. (see Veitch, loc. cit.) for expressing the substance of paper and to calculate all the various sizes and weights in terms of lbs. per standard ream.

In England there is no universally accepted standard for substance. Papers are described according to the size, weight and number of sheets in the packages (reams) as they are required to be delivered. It is not sufficiently recognised that some general standard of substance is required for many purposes totally unconnected with the retail trade package which is subject to a confusing number of arbitrary variations. Papers on the reel are by custom described either in terms of lbs. per 480 sheets „demy“ ( $22\frac{1}{2} \times 17\frac{1}{2}$  ins.) or of lbs. per 480 sheets „double crown“ ( $30 \times 20$  ins.), the „demy weight“ being most commonly adopted in paper mills. All enquiries and orders received at the mill have to be calculated into „demy weight“ before they can be passed on to the costing and manufacturing departments.

In English commercial circles there is absolutely no inclination to employ the metric units as a practical working system.

## 4. Breaking Length: Specific Strength.

The use of the expression breaking length as a measure of the relative strength-values of papers has never become general in the English trade, in spite of its great practical utility and in spite of the fact that English customs afford no equivalent conception in substitution.

The correct definition of breaking length is: that length of strip the weight of which is equal to the breaking weight, and it is calculated thus: If 1 metre-length of strip weighs  $W$  grms. and its tensile strength is  $S$  grms, then its breaking length is  $\frac{S}{W}$  metres. This ratio may be described as specific strength or strength per unit weight of paper. As such, it is of the highest practical interest as a scale of measurement to the buyer of papers on the basis of strength.

In England and America the direct tensile strain is not so largely employed as in Germany. In these countries it is more

usual in trade circles to determine the bursting strain in lbs. per sq. inch on Mullen's machine.

For expressing bursting strain in terms of specific strength Veitch (loc. cit.) has proposed simply to divide the observed bursting strain by the weight per standard ream. Adapting this to English conditions the specific strength would be expressed by the ratio  $\frac{\text{Bursting Strain}}{\text{Demy Weight}} = \frac{S}{W}$ . The specific bursting strain is thus an expression of the same order as the German breaking length and fulfils the same useful purposes; it is a comparative measure of the number of strength units per lb. of any paper and forms a scale of standards for the classification of papers according to their strength.

##### 5. "Bulk": Specific Thickness.

"Bulk" is a word which has received a large number of definitions varying slightly in the conception conveyed. Herr Pauli is inclined to connect it with the percentage air-space volume.

The air-space volume, however, although it is a very important and useful factor, does not correspond with any common use of the word "bulk" in the paper trade. It is purely a volume conception which expresses certain important qualities of the paper (e. g. opacity, absorbency for water, grease, printing ink, etc.) which are quite independent of the weight, and since the air spaces consist of pores. I consider the more appropriate term is "percentage porosity".

Again "bulk" has been defined by the ratio  $\frac{\text{Total Volume}}{\text{Volume of Solids}}$ ; this also is a volume conception and expresses the extent to which the solid components of the paper have been "bulked-up" in the manufacture of the paper. Further it has been argued that since the mineral components are incapable of being "bulked up", the whole of the bulking work falls on the fibres, so that the above ratio is sometimes replaced by the ratio  $\frac{\text{Total Volume}}{\text{Fibre Volume}}$ , but this expression requires the volume occupied by mineral matters to be regarded as equivalent to air-spaces, and is not always valid.

All these suggestions are valuable as scientific conceptions in the study of the paper-making qualities of materials but they do not afford a satisfactory definition of the word "Bulk" as a commercial term. In the paper trade, the idea of "bulk" is always connected with the substance of the paper and must be expressed by a ratio having weight as the denominator. A paper "bulks high" or "bulks low" in relation to its

substance. Herr Lutz correctly recognises this when he proposes to define "bulk" as specific thickness expressed by the ratio

$$\frac{\text{Thickness}}{\text{Substance}} = \frac{T}{W}$$

In England, the thickness of paper is always measured in thousandths of an inch ("mils") and may be recorded either as the thickness of a single sheet, or as the thickness of four plies, or as the thickness of a ream of 480 sheets. The measured thickness of several plies (generally four) is not always the simple multiple of the measured thickness of a single sheet, owing to the "grain" of the surface, and since thickness generally relates to paper in the form of a book, ream or reel, I prefer to include the "surface error". All my measurements are rectored as the thickness of four plies of paper in thousandths of an inch. This however is purely a personal and arbitrary preference. Thus my records for "Bulk" are expressed by the ratio  $\frac{\text{Thickness of 4 plies (in mils)}}{\text{Demy Weight (in lbs)}}$ . These records

of specific thickness are tabulated side by side with the records of specific strength for every lot of paper made in the mill and the steadiness of quality of the daily manufacture is thus controlled.

##### 6. Handle.

The conception of "Handle", corresponding with the German word „Griff“, is a subjective sensation which plays an important part in the commercial valuation of papers. In a commercial sense it relates to the subjective estimation of the substance of a paper without mechanical measurements. Thus, for instance, a paper which really has a substance of say 20 lbs. demy is said to "handle well" if it gives the impression in handling that it may have a substance of say 22 or 24 lbs. demy; that is, it gives an impression of good value for the money. In order to do this it is not sufficient that the paper should have a bulky handle; it must also have a firm, strong handle. Here also, the factor of weight must come in as a denominator; a good paper must have a firm and bulky handle in relation to its substance. In this sense "handle" may be described as a combination of those qualities of a paper which are variable with its substance and may be represented by the compound expression Specific Strength + Specific Thickness.

In the system of records which I employ, the "Handle", or as I prefer to call it the "Quality", of papers is represented by the expression

$$\frac{\text{Bursting Strain}}{\text{Demy Weight}} + \frac{\text{Thickness of 4 plies}}{\text{Demy Weight}}$$

It is not permissible however simply to add together these two values to obtain a single number representing "Handle" or "Quality" because they are arbitrary measurements of different orders of magnitude. The values must be ranged separately side by side. But for comparing two papers with one another, the percentage difference in specific strength, when added to the percentage difference in specific thickness and the sum divided by 2, will give a value expressing the percentage difference in "handle" or "quality" between the two papers.

With a given combination of materials these two factors tend to vary inversely as one another and their absolute values represent to a large extent a measure of the paper-making skill exercised; skill in beating and skill in making on the machine. The relative values of the two factors on the other hand define the character of the paper, according to whether strength or bulk has been specially developed.

In the case of fine papers, however, a third factor intervenes generally affecting adversely the other two. This third factor is "smartness" of appearance or texture; it implies fineness and uniformity in the look-through, closeness, clearness of water-mark and laid lines. This, unfortunately is incapable of being recorded numerically and must always remain subjective.

### 7. Applications of the Tests.

1) I may take first a practical illustration of the actual use of the word "Handle" in commerce. This is afforded by a letter from a customer who says: "Although sample B only weighs about 2 lbs per ream lighter than sample A, sample A handles at least 5 or 6 lbs better than sample B."

The tests showed:

|                                                                  | Sample A | Sample B |
|------------------------------------------------------------------|----------|----------|
| Demy weight (W) . . . . .                                        | 50 lbs   | 48 lbs   |
| Specific Bursting Strain<br>$\left(\frac{S}{W}\right)$ . . . . . | 0.27     | 0.23     |
| Specific Thickness $\left(\frac{4T}{W}\right)$ . . . . .         | 1.17     | 1.10     |

The percentage differences, taking sample B as the standard, show as regards strength a superiority of 17.4% ( $100 \times 0.04 \div 0.23$ ) in favour of A and as regards bulk a superiority of 6.3% ( $100 \times 0.07 \div 1.10$ ) also in favour of A. The total percentage difference in "handle" is therefore  $\frac{17.4 + 6.3}{2} = 11.85\%$  in favour of A,

which exactly confirms the customer's subjective estimate of 5 to 6 lbs on 50 = 11 to 12%. These were unsized cotton papers and

the difference in quality was found to be due to an excess of mineral loading and short fibres in sample B.

2) **Esparto Writing papers.** In Scotland we have a number of mills manufacturing esparto papers in competition under very similar conditions. Qualities are regulated by the "handle" and smartness of appearance and costs by the quality of the grass used and speed of manufacture. There is little variation in the composition of these papers of the writing class, the proportion of ash, with few exceptions, being  $16 + 1\%$ . In the better qualities there is an admixture of less than 10% of wood cellulose and in the cheaper sorts there may be 25% of wood cellulose, but more than this modifies the character of the paper too greatly. There is a difference in price between each quality of approximately 5%. Some customers value handle more highly than appearance, others value appearance first and handle second.

### Tests of Esparto Writing Papers from Different Mills.

| Cream Laid              |        | Demy Weight                    | Specific Strength | Specific Thickness | Look through |
|-------------------------|--------|--------------------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| No.                     |        | W lbs                          | $\frac{S}{W}$     | $\frac{4 T}{W}$    |              |
| 1 <sup>st</sup> Quality |        |                                |                   |                    |              |
| 1                       | Mill A | 22                             | 0.80              | 0.75               | very fine    |
| 2                       | » »    | 32                             | 0.75              | 0.70               | very fine    |
| 3                       | » »    | 36                             | 0.83              | 0.73               | cloudy       |
| 4                       | Mill B | 25                             | 1.00              | 0.68               | good, close  |
| 5                       | Mill C | 22                             | 0.94              | 0.75               | very good    |
| 2 <sup>nd</sup> Quality |        |                                |                   |                    |              |
| 6                       | Mill A | 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 0.72              | 0.77               | good, open   |
| 7                       | » »    | 24                             | 0.80              | 0.66               | good, open   |
| 3 <sup>rd</sup> Quality |        |                                |                   |                    |              |
| 8                       | Mill D | 18                             | 0.62              | 0.78               | poor, open   |
| 9                       | » »    | 23                             | 0.69              | 0.68               | poor, open   |
| 10                      | Mill E | 22                             | 0.77              | 0.68               | good, fine   |
| 11                      | » »    | 32                             | 0.62              | 0.69               | good, fine   |
| 12                      | » »    | 36                             | 0.60              | 0.62               | good, fine   |

| Cream Woves             |        |                                |      |      |             |
|-------------------------|--------|--------------------------------|------|------|-------------|
| 1 <sup>st</sup> Quality |        |                                |      |      |             |
| 13                      | Mill A | 20                             | 1.01 | 0.67 | very fine   |
| 14                      | » »    | 22                             | 0.93 | 0.64 | very fine   |
| 15                      | Mill B | 23                             | 1.11 | 0.62 | good, close |
| 16                      | Mill C | 18 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 1.28 | 0.75 | very good   |
| 2 <sup>nd</sup> Quality |        |                                |      |      |             |
| 17                      | Mill A | 20                             | 0.72 | 0.77 | good, open  |
| 18                      | » »    | 24 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 0.90 | 0.69 | good, open  |
| 3 <sup>rd</sup> Quality |        |                                |      |      |             |
| 19                      | Mill D | 19 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> | 0.68 | 0.69 | poor, open  |
| 20                      | » »    | 26                             | 0.79 | 0.71 | poor, open  |

Commenting on the above papers it must first be noted that Nos. 5 and 16, products of mill C, are really extra first quality; they combine maximum values for "handle" with first-class appearance. Closer examination showed these papers to be exceptional, containing only 12% of ash instead of 16. The percentage of ash has a very powerful influence on the handle.

Next it is seen that wove papers are generally better in quality or handle than laid papers of the same class. This chiefly because



in making a laid paper the stuff must be beaten more free than in making a wove paper, in order to obtain a smart impression of the laid lines.

Further, in comparing the first quality papers of Mill A with those of Mill B it is to be noted that the superior "handle" of Mill B papers is compensated by the superior "smartness" of Mill A papers. This factor of "smartness" also differentiates the first quality papers of Mill A from the second quality of the same mill: the "handle" is only slightly inferior but the appearance at once distinguished the second quality papers.

Lastly, comparing Nos. 1 and 2 with one another and a similar series of third quality papers, Nos. 10, 11 and 12, it is to be noted that, as a rule, the "handle" or "quality" rapidly falls as the substance is increased, particularly with laid papers. This is because, with heavy substances, it becomes more and more difficult to preserve a smart appearance

and clearness of laid lines. The stuff must be beaten shorter and freer in order that it may drain sufficiently on the wire to obtain a good impression of the dandy-roll. No. 3 is apparently an exception to this rule, having a "handle" at 36 lbs substance as good as No. 1 at 22 lbs; but the look-through immediately shows that a miscalculation has been made in the beating, the laid lines are very indistinct and the stuff had evidently been prepared for a thinner substance. Nos. 10, 11, 12 show the normal decrease in handle with increase in substance and an approximately constant smartness of appearance.

Papers of the third quality must be run at a high speed, with consequent lowering of handle or appearance, or both, owing to the freeness of the stuff. The papers of Mill D show this in a very marked degree; those of Mill E are better, particularly No. 10, which represents exceptionally good value for its class.

### **Epreuve du papier au point de vue de la résistance, de l'épaisseur spécifique et de la main.**

Par J. F. Briggs.

#### **1. Introduction.**

L'épreuve du papier a été l'objet d'une mise au point systématique d'abord en Allemagne, savoir par le Laboratoire d'épreuves des matériaux où, spécialement l'épreuve au point de vue de la résistance, a fait l'objet d'un système déterminé, et le fabricant de papier allemand s'est habitué à juger de la résistance de ces papiers par les résultats de ce système.

Pour la résistance, le caractère d'un papier n'est toutefois déterminé qu'en partie. D'autres aperçus sont fournis par la détermination de l'épaisseur spécifique (épaisseur rapporté au poids).

#### **2. Littérature.**

Epreuve du papier, par le Professeur Herzberg;

Communications du Laboratoire royal d'épreuves des matériaux;

„C. B. S. Units“, de Cross, Bevan, Beadle et Sindall;

„U. S. Dept of Agric., Bull No. 89, année 1909“, de F. P. Veitch;

„Der Papier-Fabrikant“, 1913, No. 46. „Epaisseur spécifique“ de Lutz.

#### **3. Poids rapporté à l'unité de surface.**

Dans le pays où le système métrique est adopté, le poids par surface est indiqué en grammes par mètre carré. Dans les autres pays, on a recours au poids d'une rame d'un format déterminé, par exemple „demy weight“ poids

### **Die Prüfung des Papiers auf Festigkeit, spezifische Dicke und Griff.**

Von J. F. Briggs.

#### **1. Einleitung.**

Die Papierprüfung erhielt eine systematische Ausbildung zuerst in Deutschland, und zwar durch das Königliche Materialprüfungsamt. Insbesondere wurde hier die Prüfung auf Festigkeit in ein bestimmtes System gebracht, und der deutsche Papiermacher hat sich gewöhnt, die Festigkeit seiner Papiere danach zu beurteilen.

Durch die Festigkeit ist jedoch der Charakter eines Papiers nur teilweise bestimmt. Weitere Einblicke bekommt man durch die Ermittlung der spez. Dicke. (Dicke bezogen auf das Gewicht).

#### **2. Literatur.**

Papierprüfung von Prof. Herzberg.

Mitteilungen des Kgl. Materialprüfungsamts,

„C. B. S. Units“ von Cross, Bevan, Beadle und Sindall,

U. S. Dept. of Agric., Bull. No. 89 von 1909, von P. Veitch,

„Der Papier-Fabrikant“ 1913, No. 46. „Spezifische Dicke“ von Lutz.

#### **3. Gewicht bezogen auf die Flächeneinheit.**

In Ländern, wo das metrische System eingeführt ist, wird das Flächengewicht in Gramm auf den Quadratmeter angegeben. In anderen Ländern behilft man sich damit, das Gewicht eines Rieses von bestimmtem Format anzugeben (z. B. „Demy Weight“ = Gewicht in Pfund für 480 Bogen  $22\frac{1}{2} \times 17\frac{1}{2}$

en livres de 480 feuilles de  $22\frac{1}{2} \times 17\frac{1}{2}$  pouces, ce qui occasionne souvent des calculs compliqués pour la conversion. Malgré cela, le commerce anglais ne pense pas à employer pratiquement le système métrique.

#### 4. Longueur de rupture ou résistance spécifique.

L'expression „longueur de rupture“ comme mesure de la résistance relative du papier ne s'est jamais introduite dans le commerce anglais, malgré sa grande utilité pratique et malgré cette circonstance qu'il n'existe en anglais aucune notion correspondante. L'interprétation exacte de la notion „longueur de rupture“ est la „longueur d'une bande correspondant à la charge de rupture“. La longueur de rupture se calcule d'après la formule  $\frac{S}{W}$ , où S est la résistance à la rupture en grammes et W le poids d'une bande de 1 m. de long. L'expression  $\frac{S}{W}$  peut être désignée aussi comme la „résistance spécifique“ ou la résistance rapportée au poids unitaire du papier. Elle est d'une importance hautement pratique pour l'acheteur comme mesure de la qualité du papier.

En Angleterre et en Amérique, la résistance à la traction prise dans son sens restreint n'est pas utilisée aussi souvent comme mesure qu'en Allemagne; dans les milieux commerciaux de ces pays, on travaille plutôt presque toujours avec la „pression“ dite d'„éclatement“ (en livres par pouce), telle qu'elle est déterminée avec l'appareil de Mullen. Veitch a proposé de diviser la pression d'éclatement en livres simplement par le poids d'une rame normale (500 feuilles de  $36 \times 24$  pouces) et de donner à les valeurs ainsi obtenues le nom de „pression d'éclatement spécifique“, qui est une expression d'ordre égale à la longueur de rupture allemande.

#### 5. „Bulk“. — Epaisseur spécifique.

„Bulk“ est un mot ayant eu plusieurs interprétations. C'est ainsi, par exemple, que Pauli le fait entrer en relations avec la teneur centésimale en air du papier. Toutefois, le volume des intervalles d'air ne répond nullement à ce que l'on entend dans l'industrie du papier sous le nom de „bulk“.

Mais, d'un autre côté, on a dit que le mot „bulk“ représente l'équation

$$\frac{\text{volume total}}{\text{volume de la matière ferme.}}$$

D'autres ont prétendu à leur tour qu'on devait poser le quotient  $\frac{\text{volume total}}{\text{volume des fibres}}$  comme équivalent de „bulk“. Toutes ces propositions peuvent être bien estimées comme notions scientifiques de l'étude des propriétés

Zoll). Dadurch sind oft umständliche Umrechnungen nötig. Trotzdem denkt man im englischen Handel nicht daran, das metrische System praktisch zu verwenden.

#### 4. Reißlänge oder spezifische Festigkeit.

Der Ausdruck Reißlänge als Maß für die relative Festigkeit von Papier hat sich im englischen Handel niemals eingeführt, trotz seines großen praktischen Nutzens und trotz der Tatsache, daß es im englischen keinen entsprechenden Begriff gibt. Die richtige Auslegung des Begriffs Reißlänge ist: Diejenige Länge eines Streifens, welche der Bruchlast gleichkommt. Die Reißlänge berechnet sich nach der Formel  $\frac{W}{S}$  worin S die Bruchfestigkeit in Gramm und W das Gewicht eines Streifens von 1 m Länge bedeutet.

Der Ausdruck  $\frac{W}{S}$  kann auch bezeichnet werden als „Spezifische Festigkeit“ oder als Festigkeit bezogen auf das Einheitsgewicht des Papiers. Sie ist von höchster praktischer Bedeutung für den Käufer als Maßstab für die Güte des Papiers.

In England und Amerika wird die Zugfestigkeit im engeren Sinne nicht so häufig als Maßstab benutzt wie in Deutschland, man arbeitet vielmehr in Handelskreisen meist mit dem sogenannten Berstdruck (in Pfund auf den Quadratzoll), wie er mit dem Apparat von Mullen bestimmt wird. Veitch hat vorgeschlagen, den Berstdruck in Pfund einfach durch das Gewicht eines Normalrieses (500 Bogen  $36 \times 24$  Zoll) zu dividieren und die so erhaltenen Werte als „spezifischen Berstdruck“ zu bezeichnen. Dies ist ein Ausdruck gleicher Ordnung wie die deutsche Reißlänge.

#### 5. „Bulk“ = spezifische Dicke.

„Bulk“ ist ein Wort, das verschiedene Auslegungen erfahren hat. Pauli z. B. bringt es in Zusammenhang mit dem prozentualen Gehalt des Papiers an Luft. Das Volumen der Luftzwischenräume entspricht jedoch durchaus nicht dem, was man im Papierfach unter dem Wort „bulk“ versteht.

Von anderer Seite wieder hat man das Wort „bulk“ dem Quotienten

$\frac{\text{Gesamtvolumen}}{\text{Volumen der festen Stoffe}}$

gleichgesetzt. Wieder andere behaupten, man müsse den Quotienten

$\frac{\text{Gesamtvolumen}}{\text{Faservolumen}}$

als gleichwertig mit „bulk“ setzen.

Alle diese Vorschläge sind zwar schätzbar als wissenschaftliche Begriffe beim Studium der Eigenschaften des Papiers, sie geben je-

du papier, mais elles ne donnent toutefois aucune définition satisfaisante du mot „bulk“. Dans l'industrie du papier, cette notion est toujours inséparable du poids par mètre carré et doit être exprimée par l'équation ayant un poids comme dénominateur. M. Lutz la reconnu exactement en proposant de définir „bulk“: „l'épaisseur spécifique correspondant à l'équation:

$$\frac{\text{épaisseur}}{\text{poids par mètre carré}}$$

En Angleterre, l'épaisseur du papier est toujours mesurée en millièmes de pouce et dans ce cas on mesure soit une seule feuille, soit 4 feuilles superposées, ou bien encore l'épaisseur d'une rame de 480 feuilles. L'épaisseur obtenue au mesurage simultané de plusieurs couches n'est pas précisément toujours un multiple de la valeur trouvée en mesurant l'épaisseur de chaque feuille isolée, la nature de la surface du papier appelée „grain“ jouant ici un certain rôle. Les mesures ultérieures se rapportent donc toutes à 4 feuilles de papier et sont données en millièmes de pouce. Il s'ensuit que l'épaisseur spécifique est exprimée par l'équation:

$$\frac{\text{Épaisseur de 4 couches (en millièmes de pouces)}}{\text{Poids de 480 feuilles de } 22\frac{1}{2} \times 17\frac{1}{2} \text{ pouces (en livres)}}$$

Ces nombres relatifs aux épaisseurs spécifiques sont calculés comme la résistance spécifique pour chaque fabrication et consignés en tableaux de manière à permettre un contrôle de la régularité de la fabrication.

#### 6. Main.

L'expression „main“ joue dans la papeterie un grand rôle; elle repose sur l'estimation du poids par mètre carré du papier sans intervention d'appareils. C'est ainsi, par exemple, qu'un papier pesant en réalité 80 gr. par mètre carré est désigné comme „ayant de la main“ si, au toucher, il donne l'impression d'un papier de 85 à 90 gr. Mais pour cela il ne suffit pas que le papier soit spécifiquement épais; il doit avoir plutôt une certaine résistance en même temps. Pour ce motif, l'expression „main“ est le mieux désignée par l'équation:

$$\text{main} = \frac{\text{épaisseur spécifique} + \text{résistance}}{\text{spécifique}}$$

Dans le tableau ci-après, le nombre figurant dans la rubrique „main“ répond au nombre de l'expression combinée:

$$\frac{\text{Épaisseur de 4 couches}}{\text{demy weight}} + \frac{\text{Pression d'éclatement}}{\text{demy weight}}$$

Il ne peut s'agir toutefois d'additionner simplement ces deux valeurs pour obtenir un seul nombre relatif à la „main“, parce que les diverses valeurs individuelles représentent des nombres de différent ordre. Mais on obtient une valeur exprimant la différence centésimale

doch keine befriedigende Definition des Wortes „bulk“. Im Papierfach ist dieser Begriff immer verbunden mit dem Quadratmetergewicht und muß ausgedrückt werden durch eine Gleichung, welche ein Gewicht als Nenner hat. Herr Lutz hat dies richtig erkannt, wenn er vorschlägt, „bulk“ zu definieren als „spezifische Dicke“, entsprechend der Gleichung

$$\frac{\text{Dicke}}{\text{Quadratmetergewicht}}$$

In England wird die Dicke des Papiers immer gemessen in tausendstel Zoll, und zwar mißt man entweder ein einzelnes Blatt, oder vier Lagen desselben, oder auch die Dicke eines Rieses von 480 Bogen. Die beim gleichzeitigen Messen von mehreren Lagen erhaltene Dicke ist jedoch nicht immer gerade ein Vielfaches des beim Messen des Einzelblattes gefundenen Wertes; es spricht hier die Oberflächenbeschaffenheit, das sogenannte „Korn“ des Papiers mit. Die nachfolgenden Messungen beziehen sich alle auf vier Lagen Papier und sind angegeben in tausendstel Zoll. Demzufolge ist die spezifische Dicke ausgedrückt durch die Gleichung

$$\frac{\text{Dicke von 4 Lagen (in tausendstel Zoll)}}{\text{Gewicht von 480 Bogen } 22\frac{1}{2} \times 17\frac{1}{2} \text{ Zoll (in Pfund)}}$$

Diese Zahlen für die spezifische Dicke werden ebenso wie die spezifische Festigkeit für jede Fertigung berechnet, in Tabellen eingetragen, und auf diese Weise eine Kontrolle über die Gleichmäßigkeit der Fabrikation ausgeübt.

#### 6. Griff.

Der Ausdruck Griff spielt im Papierhandel eine große Rolle; er beruht auf der Schätzung des Quadratmetergewichts von Papier ohne Verwendung von Apparaten. So wird z. B. ein Papier, das in Wirklichkeit 80 g/qm wiegt, als „griffig“ bezeichnet, wenn es beim Anfühlen den Eindruck eines 85- bis 90-g-Papiers macht. Dazu genügt es aber nicht, daß das Papier spezifisch dick ist, es muß vielmehr gleichzeitig eine gewisse Festigkeit haben. Deshalb wird der Ausdruck „Griff“ am besten definiert durch die Gleichung

$\text{Griff} = \text{spezifische Dicke} + \text{spezifische Festigkeit}$ . In den nachfolgenden Tabellen entspricht die in der Rubrik „Griff“ stehende Zahl dem kombinierten Ausdruck

$$\frac{\text{Dicke von 4 Lagen}}{\text{Demy Weight}} + \frac{\text{Berstdruck}}{\text{Demy Weight}}$$

Es geht jedoch nicht an, diese zwei Werte einfach zu addieren, um eine einzige Zahl für den „Griff“ zu bekommen, weil die beiden Einzelwerte Zahlen von verschiedener Größenordnung darstellen. Man erhält jedoch einen Wert, der den prozentualen Unterschied im Griff zwischen zwei Papieren ausdrückt, wenn man zu dem prozentualen Unterschied

quant à la main entre deux papiers quand on ajoute à la différence centésimale de l'épaisseur spécifique la différence centésimale dans la résistance spécifique et divise la somme par 2.

Pour une matière première donnée, les deux facteurs ci-dessus marchent d'habitude à l'opposé. Leurs valeurs absolues donnent une mesure suffisamment sûre pour l'expérience et l'adresse du fabricant de papier, qualités nécessaires aussi bien dans la salle des piles que sur la machine à papier. Les valeurs relatives des deux facteurs, par contre, déterminent le caractère du papier suivant qu'on a fait ressortir la résistance ou l'épaisseur.

Mais pour les fins papiers intervient encore un troisième facteur, notamment l'extérieur, c'est-à-dire l'éclair, la clarté du filigrane etc. Ce facteur ne peut pas être rendu par des chiffres.

#### 7. Applications des essais.

a) Tout d'abord, nous donnerons un exemple pratique de l'emploi du mot „main“ dans le commerce. Un client m'écrit: „Bien que l'échantillon B. ne soit que de 2 livres plus léger par rame que l'échantillon A., l'échantillon A. est toutefois d'au moins 5 à 6 livres meilleur comme main que l'échantillon B.“.

L'épreuve a donné les résultats suivants: Pression d'éclatement

|                      | Echantillon A | Echantillon B |
|----------------------|---------------|---------------|
| Poids par rame       | 50 livres     | 48 livres     |
| spécifique           | 0,27 „        | 0,23 „        |
| Epaisseur spécifique | 1,17 „        | 1,10 „        |

Les différences centésimales montrent — si l'on part de B — une avance dans la résistance de  $17,4\%$   $\left(\frac{100 \times 0,04}{0,23}\right)$  en faveur de A, et au point de vue de l'épaisseur spécifique de  $6,3\%$   $\left(\frac{100 \times 0,07}{1,10}\right)$  également en faveur de A.

La différence centésimale entière comme main est, pour ce motif,  $\frac{17,4 + 6,2}{2} = 11,85\%$  en faveur de A, ce qui correspond exactement avec l'estimation subjective du client de 5 à 6 livres sur 50 = 11 — 12 %. Il s'agissait dans ce cas de papier de coton non collé et il a été établi que la différence en „main“ devait être attribuée à une charge minérale trop forte ainsi qu'à un raffinage maigre de B.

#### b) Papiers à écrire de sparte.

En Ecosse, il est fait par plusieurs fabriques des papiers de sparte dans des conditions de travail assez égales. La différence entre la composition de ces papiers à écrire est faible; la teneur en cendres est de 16 %  $\pm 1$  à quelques exceptions près. Dans les sortes meilleures, il a été ajouté moins de 10 % de cellulose de bois, dans les sortes d'un prix moins élevé environ 25 %. La différence de prix entre les deux sortes est de 5 %. Quel-

der spezifischen Dicke den prozentualen Unterschied in der spezifischen Festigkeit addiert und die Summe durch 2 dividiert.

Bei einem gegebenen Rohstoff pflegen die beiden obigen Faktoren entgegengesetzt zu verlaufen. Ihre absoluten Werte geben ein ziemlich zuverlässiges Maß für die Erfahrung und Geschicklichkeit des Papiermachers, Eigenschaften, die sowohl im Holländersaal, als auch an der Papiermaschine nötig sind. Die relativen Werte der beiden Faktoren dagegen bestimmen den Charakter des Papiers, je nachdem entweder die Festigkeit oder die Dicke hervorgehoben wurde.

Bei feinen Papieren kommt jedoch noch ein dritter Faktor hinzu, nämlich das Äußere, d. h. die Durchsicht, Klarheit der Wasserzeichen usw. Dieser Faktor ist jedoch zahlenmäßig nicht faßbar.

#### 7. Anwendungen der Versuche.

a) Zunächst soll ein praktisches Beispiel von der Anwendung des Wortes „Griff“ im Handel gegeben werden. Ein Abnehmer schrieb mir: „Obgleich Muster B nur 2 Pfd. für das Ries leichter ist als Muster A, ist Muster A doch um mindestens 5—6 Pfund besser im Griff als Muster B.“

Die Prüfung ergab:

|                            |          |          |
|----------------------------|----------|----------|
| Riesgewicht . . . . .      | 50 Pfund | 48 Pfund |
| Spez. Berstdruck . . . . . | 0,27     | 0,23     |
| Spez. Dicke . . . . .      | 0,17     | 1,10     |

Die prozentualen Unterschiede zeigen, wenn man von B ausgeht, in der Festigkeit einen Vorsprung von  $17,4\%$   $\left(\frac{100 \times 0,04}{0,23}\right)$  zugunsten von A, und hinsichtlich der spezifischen Dicke einen Vorsprung von  $6,3\%$   $\left(\frac{100 \times 0,07}{1,10}\right)$ , ebenfalls zugunsten von A.

Der gesamte prozentuale Unterschied im Griff ist deshalb  $\frac{17,4 + 6,2}{2} = 11,85\%$  Prozent zugunsten von A, was genau übereinstimmt mit der subjektiven Schätzung des Abnehmers von 5—6 Pfund auf 50 = 11—12 Prozent.

Es handelte sich in diesem Falle um ungeleimte Baumwollpapiere, und man stellte fest, daß der Unterschied im Griff auf übermäßiger Beschwerung und auf röscher Mahlung bei B beruhte.

b) Esparto-Schreibpapiere. In Schottland werden Espartopapiere von mehreren Fabriken unter ziemlich gleichen Arbeitsbedingungen hergestellt. Der Unterschied in der Zusammensetzung dieser Schreibpapiere ist gering; der Aschengehalt beträgt mit wenigen Ausnahmen 16 Prozent  $\pm 1$ . Bei den besseren Sorten sind weniger als 10 Prozent, bei den billigeren etwa 25 Prozent Holzzellstoff zugesetzt. Im Preis zwischen beiden Sorten besteht ein Unterschied von 5 Prozent. Ein-

ques clients estiment la main plus haut que l'apparence; d'autres, par contre, placent l'apparence en première ligne, la main en seconde ligne.

### Essais avec des papiers à écrire de sparte de différentes fabriques.

#### A. Papiers vergés

##### 1<sup>e</sup> qualité

|                        |            | Poids de la rame<br>W lbs | Résistance spécifique<br>S<br>W | Epaisseur spécifique<br>4 T<br>W | Epair      |
|------------------------|------------|---------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------|
| 1                      | Fabrique A | 22                        | 0.80                            | 0.75                             | très beau  |
| 2                      | » »        | 32                        | 0.75                            | 0.70                             | très beau  |
| 3                      | » »        | 36                        | 0.73                            | 0.73                             | nuageux    |
| 4                      | » B        | 25                        | 1.00                            | 0.68                             | bien fermé |
| 5                      | » C        | 22                        | 0.94                            | 0.75                             | très bon   |
| 2 <sup>e</sup> qualité |            |                           |                                 |                                  |            |
| 6                      | Fabrique A | 17 1/2                    | 0.72                            | 0.77                             | bon        |
| 7                      | » »        | 24                        | 0.80                            | 0.66                             | bon        |
| 3 <sup>e</sup> qualité |            |                           |                                 |                                  |            |
| 8                      | Fabrique D | 18                        | 0.62                            | 0.78                             | mauvais    |
| 9                      | » »        | 23                        | 0.69                            | 0.68                             | mauvais    |
| 10                     | » E        | 22                        | 0.77                            | 0.68                             | bon        |
| 11                     | » »        | 32                        | 0.62                            | 0.69                             | bon        |
| 12                     | » »        | 36                        | 0.60                            | 0.62                             | bon        |

#### B. Papiers non vergés

##### 1<sup>e</sup> qualité

|                        |            |        |      |      |            |
|------------------------|------------|--------|------|------|------------|
| 13                     | Fabrique A | 20     | 1.01 | 0.67 | très beau  |
| 14                     | » »        | 22     | 0.93 | 0.64 | très beau  |
| 15                     | » B        | 33     | 1.11 | 0.62 | bien fermé |
| 16                     | » »        | 18 1/2 | 1.28 | 0.75 | très bon   |
| 2 <sup>e</sup> qualité |            |        |      |      |            |
| 17                     | Fabrique A | 20     | 0.72 | 0.77 | bon        |
| 18                     | » »        | 24 1/2 | 0.90 | 0.69 | bon        |
| 3 <sup>e</sup> qualité |            |        |      |      |            |
| 19                     | Fabrique D | 19 1/2 | 0.68 | 0.69 | mauvais    |
| 20                     | » »        | 26     | 0.79 | 0.71 | mauvais    |

Concernant le tableau ci-dessus, nous ferons tout d'abord remarquer que les papiers Nos 5 et 16 (produits de la fabrique C) représentent des sortes particulièrement bonnes; ils réunissent la plus haute valeur comme „main“ à une apparence de premier ordre. Une épreuve approfondie montra que ces papiers formaient une exception en ce sens qu'ils ne renfermaient que 12% et non 16% de cendres. La teneur en cendres exerce une influence tout à fait notable sur la main.

Le tableau montre en outre que les papiers non vergés ont en général une qualité meilleure que les papiers vergés de la même classe, ce qui provient surtout de ce que, pour le papier vergé, la pâte doit être raffinée plus maigre que pour le papier non vergé, sinon les vergeures n'apparaîtraient pas clairement dans le papier.

Si, en outre, l'on compare les papiers de la première classe de la fabrique A avec ceux de la fabrique B, il en résulte que la main meilleure du papier de la fabrique B est compensée par l'apparence plus belle du papier de la fabrique A. De même, la différence entre la première et la deuxième qualité dans les papiers de la fabrique A consiste surtout dans l'épair, tandis que dans la main les différences ne sont que minimes.

zelne Abnehmer bewerten den Griff höher als das Aussehen, andere dagegen stellen das Aussehen in die erste, den Griff in die zweite Reihe.

#### A. Gerippte Papiere

##### 1. Qualität

| No.         |          | Riesgewicht<br>W lbs | Spez. Festigkeit<br>S<br>W | Spez. Dicke<br>4 T<br>W | Durchsicht     |
|-------------|----------|----------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|
| 1           | Fabrik A | 22                   | 0.80                       | 0.75                    | sehr schön     |
| 2           | » »      | 32                   | 0.75                       | 0.70                    | sehr schön     |
| 3           | » »      | 36                   | 0.83                       | 0.73                    | wolkig         |
| 4           | » B      | 25                   | 1.00                       | 0.68                    | gut geschloss. |
| 5           | » C      | 22                   | 0.94                       | 0.75                    | sehr gut       |
| 2. Qualität |          |                      |                            |                         |                |
| 6           | Fabrik A | 17 1/2               | 0.72                       | 0.77                    | gut            |
| 7           | » »      | 14                   | 0.80                       | 0.66                    | gut            |
| 3. Qualität |          |                      |                            |                         |                |
| 8           | Fabrik D | 18                   | 0.62                       | 0.78                    | schlecht       |
| 9           | » »      | 23                   | 0.69                       | 0.68                    | schlecht       |
| 10          | » E      | 22                   | 0.77                       | 0.68                    | gut            |
| 11          | » »      | 32                   | 0.62                       | 0.69                    | gut            |
| 12          | » »      | 36                   | 0.60                       | 0.62                    | gut            |

#### B. Ungerippte Papiere

##### 1. Qualität

|             |          |        |      |      |                |
|-------------|----------|--------|------|------|----------------|
| 13          | Fabrik A | 20     | 1.01 | 0.67 | sehr schön     |
| 14          | » »      | 22     | 0.93 | 0.54 | sehr schön     |
| 15          | » B      | 23     | 1.11 | 0.62 | gut geschloss. |
| 16          | » C      | 18 1/2 | 1.28 | 0.65 | sehr gut       |
| 2. Qualität |          |        |      |      |                |
| 17          | Fabrik A | 20     | 0.72 | 0.77 | gut            |
| 18          | » »      | 24 1/2 | 0.90 | 0.69 | gut            |
| 3. Qualität |          |        |      |      |                |
| 19          | Fabrik D | 19 1/2 | 0.68 | 0.69 | schlecht       |
| 20          | » »      | 26     | 0.79 | 0.71 | schlecht       |

Zu der obigen Tabelle sei zunächst bemerkt, daß die Papiere Nr. 5 und 16 (Produkte der Fabrik C) besonders gute Sorten darstellen; sie verbinden höchste Werte für „Griff“ mit erstklassigem Aussehen. Genauere Prüfung zeigte, daß diese Papiere insofern eine Ausnahme bildeten, als sie nur 12, nicht 16 Prozent Asche enthielten. Der Aschengehalt hat einen ganz bedeutenden Einfluß auf den Griff.

Die Tabelle zeigt weiter, daß ungerippte Papiere im allgemeinen bessere Qualität haben, als gerippte Papiere derselben Klasse. Dies rührt wohl hauptsächlich daher, daß für geripptes Papier der Stoff röscher gemahlen sein muß, als für ungeripptes Papier, weil sonst die Rippen nicht klar im Papier erscheinen.

Vergleicht man weiter die Papiere der ersten Klasse von Fabrik A mit denen der Fabrik B, so ergibt sich, daß der bessere Griff der Papiere aus Fabrik B ausgeglichen wird durch das hübschere Aussehen der Papiere von Fabrik A. Ebenso besteht der Unterschied zwischen 1. und 2. Qualität bei den Papieren der Fabrik A hauptsächlich in der Durchsicht, während im Griff nur geringe Unterschiede vorliegen.

Vergleicht man weiter die Nr. 1 und 2 untereinander, ebenso die Nr. 10, 11 und 12, so ergibt sich, daß der Griff rasch zurückgeht, wenn das Quadratmetergewicht vergrößert wird, besonders bei gerippten Pa-

Si l'on continue à comparer entre eux les Nos 1 et 2, ainsi que les Nos 10, 11 et 12, on constate que la main décroît rapidement dès que le poids par mètre carré augmente, surtout avec les papiers vergés. Ceci provient de ce fait qu'il est d'autant plus difficile d'obtenir un épair clair et des vergeures nettement accusées que le poids par mètre carré augmente. La pâte doit être maigre pour livrer des filigranes clairs. Le papier No 3 semble faire exception à cette règle; à 36 livres, il a une main aussi bonne que le No 1 à 22 livres, mais l'épair fait reconnaître de suite qu'une faute a été commise dans le raffinage, car les vergeures sont indistinctes, preuve que la pâte avait été raffinée pour une sorte plus mince.

Les papiers de la troisième qualité doivent marcher à haute vitesse, cas dans lequel la main ou l'épair ou bien encore tous deux diminuent par suite de la nature maigre que doit avoir la pâte dans ce cas. Dans les papiers de la fabrique D, ceci est exprimé clairement; ceux de la fabrique E sont mieux, notamment le No 10, qui fournit de très bonnes valeurs pour sa classe.

La différence dans les valeurs du tableau ci-dessus doit être probablement attribuée aussi à ce fait que le papier est affaibli dans sa résistance par la vergeure, et qu'en outre la mesure de l'épaisseur est influencée par la vergeure, et en tant que les parties élevées du papier sont seules mesurées; pour ce motif, on a donc des valeurs relativement plus élevées pour l'épaisseur que pour le papier non vergé d- même poids. (L'éditeur.)

pieren. Dies rührt daher, weil es um so schwieriger wird, klare Durchsicht und scharfe Rippen zu erhalten, je höher man im Quadratmetergewicht geht. Der Stoff muß immer röschter gehalten werden, um klare Wasserzeichen zu liefern. Papier Nr. 3 ist scheinbar eine Ausnahme von dieser Regel; es hat bei 36 Pfund einen ebenso guten Griff wie Nr. 1 bei 22 Pfund, die Durchsicht läßt aber sofort erkennen, daß ein Fehler in der Mahlung vorliegt, denn die Rippen sind undeutlich, und der Stoff war offenbar für eine dünnere Sorte gemahlen worden.

Papiere der 3. Qualität müssen bei hoher Geschwindigkeit laufen, wobei Griff oder Durchsicht oder auch beide zurückgehen infolge der dann erforderlichen röschten Beschaffenheit des Stoffes. Bei den Papieren der Fabrik D kommt dies klar zum Ausdruck; diejenigen der Fabrik E verhalten sich besser, besonders Nr. 10, welches für seine Klasse ausnahmsweise gute Werte zeigt.

Der Unterschied in den Werten der obigen Tabelle dürfte zum Teil auch noch darauf zurückzuführen sein, daß das Papier durch die Rippung in der Festigkeit geschwächt wird, und daß auch die Dickenmessung durch die Rippung beeinflusst wird, insofern als nur die hohen Stellen des Papiers gemessen werden, und man deshalb verhältnismäßig höhere Werte für die Dicke erhält als bei ungeripptem Papier von gleichem Gewicht.

(Die Redaktion.)

## Karneval im Verborgenen oder der Harlekin im Papier.

Von Friedr. von Höble.

In die Geschichte eines humoristischen Wasserzeichens, des Harlekins — zu Deutsch Hanswurst — im Papier, wollen wir in nachstehenden Zeilen versuchen, unsere Leser einzuführen.

Unser Karneval verdankt seinen Namen dem „car naval“, das ist Schiffskarren, einem auf Rädern gezogenen Schiff, z. B. der ägyptischen Göttin Isis, welches bei dem am 5. März begangenen Feste des navigium (Schiffe) in einer Prozession mitgeführt wurde, oder des Gottes Dionysos bei der Feier von Frühlingsfesten in Smyrna usw. Bei solch rauschenden Festlichkeiten, sowohl wilder als Kulturvölker, begleiteten die Auf- und Umzüge auch maskierte Tänzer und Springer, deren Entsetzen einflößende Larven eine Sehenswürdigkeit ethnographischer Museen bilden. Auch bei unserm Karneval darf der Witze reißende und Purzelbäume schlagende Harlekin nicht fehlen; er soll seinen Ursprung in der wilden Jagd haben, war früher der personifizierte Teufel, der die Menschen erschreckte, im 13. Jahrhundert z. B. in Frankreich schon

„Hellekin“, der Fürst des Feenreichs, und schließlich verwandelte er sich in den lustigen, toll springenden Gesellen, wie er uns bekannt ist.

Jahrhunderte lang gab's bekanntlich auch Narren von Beruf an Höfen von weltlichen und geistlichen Fürsten, welche die oft nicht leichte Aufgabe hatten, ihren Herrn über eine schlechte Laune hinwegzuhelfen; beim großen Faß in Heidelberg steht noch die Nachbildung eines solchen namens Perkeo.

Sowohl die Harlekine wie die Hofnarren kleideten sich in bunte Lappen und legten besonderen Wert auf eine recht komische Kopfbedeckung, die „Narren- oder Schellenkappe“, darum ein altes Sprichwort sagt, „Jedem Narren g'fällt sein' Kappen“.

Und wie die Narrenkappe ins Papier kam —?—, das mag sich gegen das Jahr 1540 etwa so zugetragen haben: sprang da bei einer fidelen Gesellschaft ein Harlekin auf einen alten Papiermacher zu mit den Worten: „He, Papierer, du könnt'st wohl mein Konterfei in dein Papier hineinsetzen,“ — darauf der Pa-

pierer erwidert: „Das brauchst du mir nicht zweimal sagen, mein Papier soll just dein Kap-pen tragen.“

Der Papierer hielt Wort, ließ seinen Formenmacher sofort eine Narrenkappe auf die Form setzen, und es machte ihm Spaß,

begegnen, Fig. 3, da gab's zuerst erstaunte Gesichter, und nachdem sich der Mann im Mond mit vergräntem Gesicht abgewandt, Fig. 4, einen beleidigten Hanswurst.

Zwei ebenso humoristische Einfälle illustrieren die Fig. 5 des wohlbekannten Straß-

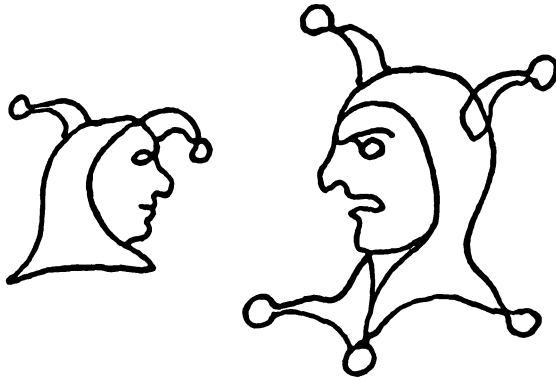


Fig. 1 1540 bis 1570 Fig. 2

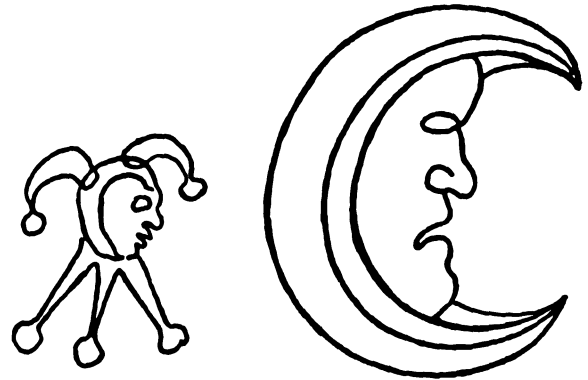


Fig. 4 — 1594.

seinen Kunden wieder mal etwas Neues, ein „Narrenkappenpapier“, räsentieren zu können.

Wenn das älteste, von 1540 stammende Papier mit solcher Narrenkappe als Wasserzeichen, Fig. 1—2, das unser großer Forscher Dr. C. M. Briquet in Württemberg aufgefunden hat, auch in diesem Lande gemacht wurde, so wäre das ja ein prächtiger „Schwabenstreich“ gewesen, denn dieses kleine Kostümbildchen hat kulturhistorischen Wert! Zeigt es uns doch, daß der Harlekin bereits vor 374 Jahren eine „mit Schellen besetzte Kappe“ als besonderes Merkmal seines Kostüms trug!

Das originelle neue Wasserzeichen fand Gefallen, breitete sich besonders am Mittelrhein aus und wurde, wie die meisten Wasserzeichen, nachgeahmt; bald erschien es mit

burger Papiermachers Wendelin Riehel, der 1582 seinen Harlekin von einem Adler verschlingen ließ, dann „die an einem Tage geborenen Harlekine alt und jung“ der Fig. 6 unbekannter Herkunft (aufgefunden in Darmstadt), welche uns lebhaft an lustige Bilderbücher und Kasperltheater erinnern!



Fig. 3 — 1589.

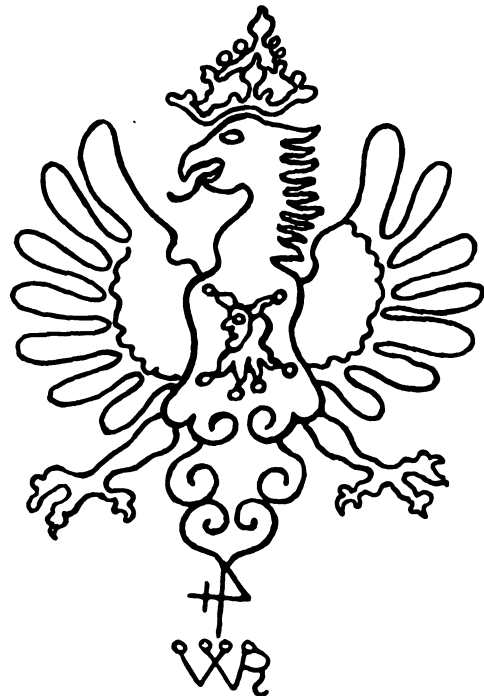


Fig. 5 — 1582.

den Beizeichen verschiedener Papiermühlen: so ließ z. B. ein Papiermacher unbekannten Namens in Nordfrankreich, welcher als Spezialität Papier mit einer Mondsichel herstellte, seinen Harlekin dem Mann im Mond

Den zahlreichen Baseler Papiermühlen war das neue Zeichen natürlich nicht entgangen, brachten doch reisende Papierergesellen auch Papiermuster aus der Fremde mit.



Fig. 7 mit einer angehängten Hausmarke stammt von dem Baseler Papierer Dürr.

Fig. 8 und 9 von dem Baseler Papierer Heußler, welcher bei Fig. 8 den Hanswurst von seinem Hausgiebel herabschauen läßt, und endlich

Auch nach Holland fand das Narrenkappenpapier seinen Weg: der vornehme und rührige Amsterdamer Papierhändler Cornelius de Haes ließ es sich aus seinen Papiermühlen zu Angoulême kommen und ist sogar ein Riesumschlag von 1640 dieses Produkts im Amsterdamer Archiv verwahrt, worauf der Harlekin,



Fig. 6 — 1592.



Fig. 8 — 1603.

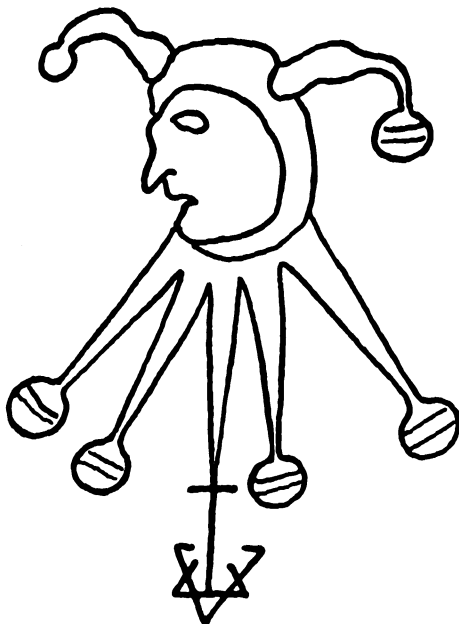


Fig. 7 — 1598.

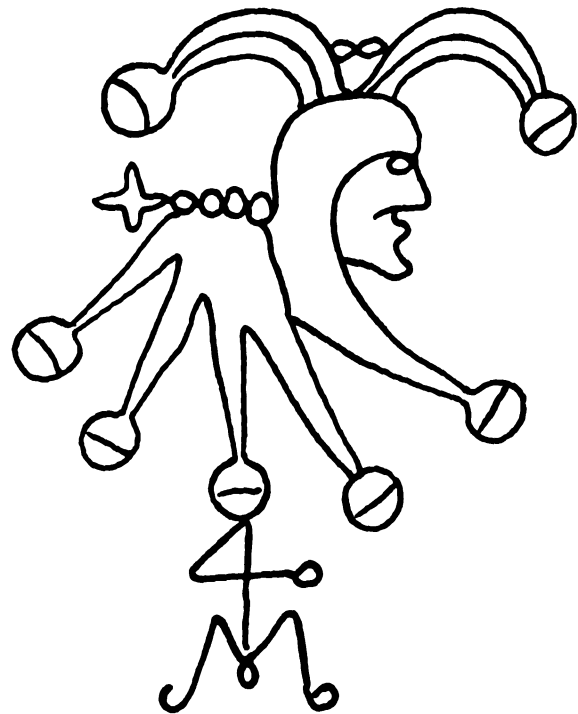


Fig. 9 — 1627.

Fig. 10 von dem Baseler Papierer Düring. Die Figuren 1—8 sind Dr. C. M. Briquets Werk, „les filigranes“, mit Genehmigung des Autors entnommen, während Fig. 9—10 aus Handschriften der Kgl. Bayer. Hof- und Staatsbibliothek stammen.

Fig. 11, allerdings ein ganz diabolisches Gesicht zeigt.

Außer den bereits beschriebenen Narrenkappen sind dem Verfasser Dutzende solcher Zeichen aus Süddeutschland, hauptsächlich dem bayerischen und württembergischen Allgäu zugekommen, deren Profile so ab-

wechsungsreich sind, daß sie eine kleine Maskerade bilden, die hier vorzuführen zuviel Raum beanspruchen würde; mit den Fig. 12 bis 22 stellen wir nur die markantesten dar: es stammt Profil 12 mit einem Zwickel aus Wangen, Profil 13 mit dem Spitzbart aus Obergünzburg, Profil 14 aus einem Augsburger Ratsakt, Profil 15 aus der Stadtbibliothek Kempten, Profil 16 mit Allongerücke aus Pöttmes i. O.-B., Profil 17 aus Wangen, Profil 18 aus der Papiermühle des Franz Xaver Heiligensetzer in Au bei Kempten (Nr. 15 und 18 blecken die Zunge), Profil 19 aus der Beckschen Papiermühle in Ulm, Profil 20 aus Lindau, Profil 21 und 22 aus Akten der Oberpfalz.

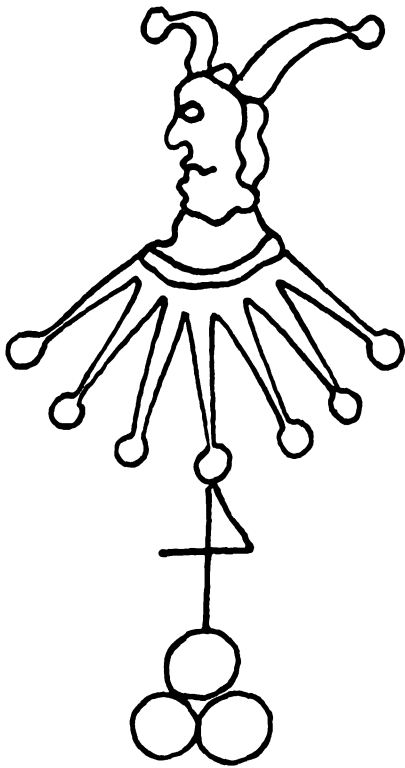


Fig. 10 — 1640.

Bei genauer Betrachtung aller Zeichen fällt auf, daß die ältesten Narrenkappen nur den ganzen Kopf einhüllende Kapuzen waren, gegen 1700 erscheinen niedrige Kappen, später höhere phantastische Zipfelkappen.

Eine eigentümliche Rolle spielte die Narrenkappe in der englischen Papiergeschichte: ein in der englischen Justizverwaltung zur Anwendung kommendes (dem deutschen Kanzlei in Reichsformat ebenbürtiges) Papier, welches unter der Bezeichnung *fools cap* im Handel ist, trägt mitunter in der oberen linken Ecke eine Narrenkappe — aufgedruckt —, also nicht als Wasserzeichen! Nach der Enthauptung Karls I. von England (1649) befahl Cromwell, um die Er-

innerung an das Königtum zu beseitigen, die vorher aufgedruckte Krone durch eine Narrenkappe zu ersetzen.

Das *fools cap*-Papier enthält wohl ein Wasserzeichen, aber keine Narrenkappe, sondern eine weibliche Figur mit Helm und Spieß bewehrt, einen Wappenschild mit Kreuz haltend; das ist eine allegorische Figur, vielleicht „Britannia“ vorstellend (ähnlich der *Hollandia*, *Germania*, *Bavaria* usw.).

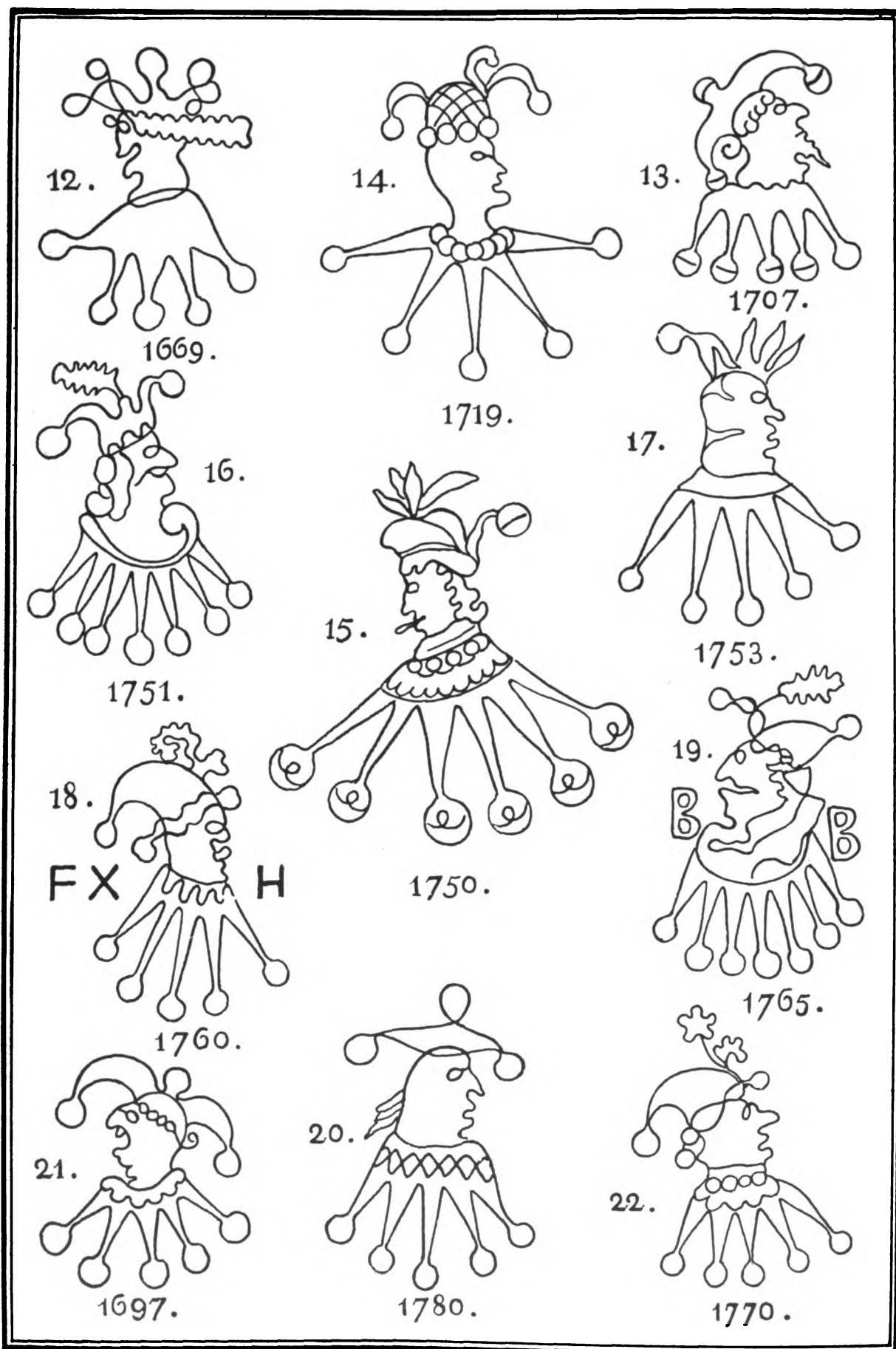
Tatsächlich erschien aber auch Narrenkappenpapier in England, und wird dessen Herstellung dem bekannten Johann Spielmann,



Fig. 11 — 1640.

Riesumschlag des Cornelis de Haes, Amsterdam.

Juwelier der Königin Elisabeth, zugeschrieben, welcher 1589 eine größere (die zweite) Papiermühle bei Dartford in Gang setzte. Frühere Berichte, daß Spielmanns Helmschmuck eine Narrenkappe trage, sind unzutreffend; eine neuerdings angeordnete Besichtigung ergab, daß auf Spielmanns Grabmal in der Kirche zu Dartford überhaupt keine Narrenkappe zu sehen ist. Er ist sicher nicht der Erfinder dieses Zeichens, sondern hat es fremdem Papier nachgeahmt; wenigstens ist das in einem 1687 zu London gedruckten Warenzeichenbuch abgebildete Wasserzeichen identisch mit dem hier unter Fig. 9 dargestellten aus Basel stammenden *Buckelnarren*!



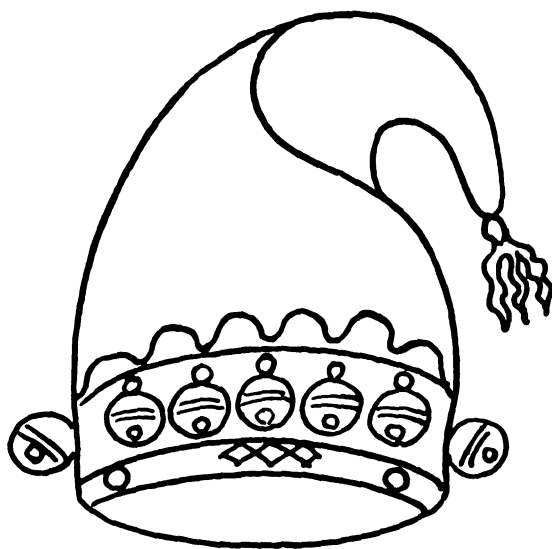


Fig. 23.

Wie der Karneval „begraben“ wird, so ging's auch der Schellenkappe im Papier: durch Jahrhunderte hatte sie ein freuden-

reiches Dasein, als aber die altehrwürdigen Papiermühlen nur noch ein kümmerliches Dasein fristeten, schlug auch ihre letzte Stunde, und wie sonderbar, gerade als ob sie sich nicht mehr freuen dürfe, wurde sie zum Aschenbrödel — man raubte ihr das so gern gesehene Konterfei des lustigen Hanswurst; einsam, verlassen mußte sie hinaus in die Welt — das leere, ausgediente Attribut der Harlekine. Auf dem Gewissen haben diese verächtliche Behandlung die letzten Ravensburger Papierer Som, Spohn und Gradmann, welche 1820—50 diese leere und letzte Schellenkappe, Fig. 23, in ihr Papier setzten; mit den Formen ist sie vielleicht zum Trödler gewandert.

„Dem sende die Welt die Lappen,  
denen nur abgeht die Narrenkappen!“

Da dieses interessante Wasserzeichen jedenfalls noch weitere Ausbreitung erfahren hat, wären weitere Forschungen nach seinem Vorkommen in Norddeutschland, Oesterreich, der inneren Schweiz und andern Ländern ein dankenswertes Unternehmen!

### La carnaval en cachette ou l'arlequin dans le papier.

Nous entretiendrons aujourd'hui nos lecteurs d'un filigrane humoristique: l'arlequin dans le papier.

Aux carnivals d'autrefois, les cortèges étaient accompagnés de danseurs et de sauteurs masqués, qui devaient paraître à toutes les fêtes bruyantes de ce genre avec des masques inspirant l'effroi. Cet arlequin aux intéressantes bouffonneries s'est maintenu jusqu'à nos jours.

Des siècles durant, il y a eu aussi des fous de profession aux cours des princes. Les arlequins de même que les bouffons de cour s'habillaient en étoffes bariolées et attachaient une importance spéciale à une coiffure très comique appelée bonnet de fou ou marotte.

Il est probable que la marotte est redévalable de son invention au fait suivant, qui se serait passé vers 1540: dans une société de joyeux drilles, un arlequin s'approcha à l'improviste d'un fabricant de papier et lui dit: „Tu pourrais reproduire mes traits sur ton papier“, ce que fit le fabricant, en apportant quelque chose de neuf à ses clients: le papier à la marotte.

Le papier le plus ancien avec marotte comme filigrane date de l'année 1540 (fig. 1) et 2), retrouvé en Wurtemberg par M. le Dr. C. M. Briquet. Ce nouveau filigrane original se répandit rapidement et parut aussi conjointement avec d'autres filigranes. La

### Carnival in hiding or Harlequin in paper.

To-day we will entertain our readers with a humorous water-mark, the harlequin in paper.

In the carnival of former days the processions were accompanied by masked dancers and jumpers who wore hideous masks and might not be lacking in such rowdy celebrations. This harlequin cracking jokes has survived until the present day.

For centuries there were also professional fools at the courts. Both the harlequins and the court fools were dressed in coloured rags and specially valued a very funny headdress, the fool's cap.

How the fool's cap got into paper came about perhaps about the year 1540 as follows: A harlequin jumped up to a paper maker in a jovial company and called out: „Hallo, paper maker, you might put my likeness in your paper.“ The paper maker adopted the suggestion and supplied his customer with a novelty, a fool's cap paper.

The oldest paper having a fool's cap as a water-mark was made in the year 1540 (Figs. 1 and 2) and found by Dr. C. M. Briquet of Würtemberg. The original new water-mark spread rapidly and appeared in combination with other marks. Fig. 3 shows the meeting of harlequin with the moon, and Fig. 4 an insulted moon and an astonished harlequin. In 1582 the Strassburg paper maker Wendelin Riehel surrounded his harlequin with an eagle (Fig. 5), Fig. 6 shows another water-mark

fig. 3 montre l'arlequin se rencontrant avec la lune et la fig. 4 une lune offensée et un arlequin étonné. Wendelin Riehel, le fabricant de papier de Strasbourg, fait, en 1582, avaler son arlequin par un aigle (fig. 5); la fig. 6 est un autre filigrane d'une provenance inconnue et la fig. 7 un filigrane de Dürr, fabricant de papier à Bâle.

Les fig. 8 et 9 proviennent du fabricant de papier bâlois Heussler qui, dans la fig. 8, fait regarder en bas son arlequin juché sur le pignon d'une maison. La Fig. 10 sortait des mains du fabricant de papier bâlois Düring.

Les fig. 1 à 8 sont empruntées à l'ouvrage: „Les Filigranes“ du Dr. C. M. Briquet. Quant aux fig. 9 et 10, elles sortent des écritures de la Bibliothèque royale de la Cour et de l'Etat de Bavière.

Ce papier à la marotte se rencontre aussi en Hollande. Nous en avons un exemple dans la fig. 11, une enveloppe de rame de 1640 du marchand de papier Cornélius de Haes, d'Amsterdam, et provenant des moulins à papier d'Angoulême.

En dehors de ces marottes, on en connaît encore un grand nombre d'autres, principalement de l'Allemagne du Sud, et nous en reproduisons un choix dans les fig. 12—22. La fig. 12 (avec lunette) vient de Wangen, la fig. 13, avec barbe en pointe, d'Obergünzburg, la fig. 14 d'Augsbourg, la fig. 14 de la Bibliothèque municipale de Kempten, la fig. 16, avec la perruque, de Pöttmes (Haute-Bavière), la fig. 17 de Wangen, la fig. 18 du moulin à papier de Franz Xaver Heiligensetzer d'Au près Kempten (les Nos 15 et 18 tirent la langue). La fig. 19 provient du moulin à papier de Beck (Ulm), la fig. 20 de Lindau, les fig. 21 et 22 des Archives du Haut-Palatinate.

En les considérant attentivement, on remarque que les marottes les plus anciennes entourent complètement la tête; vers 1700, elles deviennent plus petites et plus tard plus fantaisistes.

Dans l'histoire du papier en Angleterre, apparaît aussi la marotte. Après la décapitation de Charles 1<sup>er</sup> (1649), Cromwell ordonna que, pour supprimer le souvenir de la royauté, la couronne imprimée jusqu'alors sur les papiers de la justice anglaise serait remplacée par une marotte de fou. Ce signe, toutefois, est imprimé, c'est-à-dire n'est pas un filigrane. Ce papier, appelé „fools cap“, possède en outre un filigrane, mais pas de marotte: une femme coiffée d'un casque, armée d'une pique et tenant un bouclier avec croix. Du papier a paru aussi en Angleterre avec filigrane à marotte et sa fabrication en est attribuée à Johann Spielmann, bien connu, qui, en 1589, avait à Dartford un grand moulin à papier. Toutefois, Spielmann n'est pas le créateur de ce filigrane et l'a seulement imité.

of unknown origin and Fig. 7 one of the Basle paper maker Dürr.

Figs. 8 and 9 are due to the Basle paper maker Heussler which in Fig. 8 shows his clown looking down from the gable of a house. Fig. 10 is due to the Basle paper maker Düring.

Figs. 1 to 8 are taken from Dr. C. M. Briquet's work "Les filigranes". Figs. 9 and 10 are from manuscripts of the Royal Bavarian Court and State Library.

This fool's cap paper can also be found in Holland. Fig. 11 shows an ream envelope of 1640 of the Amsterdam paper merchant Cornelius de Haes from the paper-mills of Angoulême.

Besides these fool's caps a large number of others are known, principally from south Germany. Some of them are shown in Figs. 12 to 22. Fig. 12 (with an eyeglass) is from Wangen, Fig. 13 with the pointed beard from Obergünzburg, Fig. 14 from Augsburg, Fig. 15 from the Municipal Library at Kempten, Fig. 16 with the full-bottomed wig from Pöttmes in Upper Bavaria, Fig. 17 from Wangen, Fig. 18 from the paper-mill of Franz Saxer Heiligensetzer of Au near Kempten. (Figs. 15 and 18 show the tongue). Fig. 19 is from Beck's paper-mill at Ulm, Fig. 20 from Lindau, and Figs. 21 and 22 from records of the Upper Palatinate.

On observing the figures closely it is noticed that the oldest fool's caps covered the entire head, whereas about 1700 the caps become smaller and more fantastical later.

The fool's cap also occurs in the history of paper in England. After the beheading of Charles 1 of England (1649), in order to cause the kingdom to be forgotten Cromwell commanded that the crown printed formerly on the paper used by the English legal authorities should be replaced by a fool's cap. This mark is however printed and is thus not a water-mark. This paper called "fools cap" has, in addition, a water-mark but this is not a fool's cap, but a female figure armed with a helmet and spear and holding a shield with a cross. Paper having the fool's cap water-mark also appears in England. The manufacture of it is attributed to the well-known Johann Spielmann who started a large paper-mill at Dartford in 1589. Spielmann is not the inventor of this water-mark but imitated it. As proof of this it may be mentioned that the water-mark illustrated in a water-mark book printed in London in 1678 is identical with the fool with a buckle illustrated in Fig. 9 from Basle.

Subsequently, the fool's cap was used alone without a head and appeared in 1820 to 1850 for the last time as a mark of the last Ravensburg paper maker, Som, Spohn & Grademann (Fig. 23).

Comme preuve de cette assertion, nous dirons que le filigrane reproduit dans un livre de marques de fabrique imprimé à Londres en 1688, est identique avec le fou à la bosse représenté ici à la fig. 9 et provenant de Bâle.

Plus tard, la marotte fut employée seule sans tête et elle a paru pour la dernière fois de 1820 à 1850 comme marque du dernier fabricant de papier Som, Spohn & Gradmann (fig. 23) de Ravensbourg.

---

## New sources of supply of raw material for paper pulp in The United States.

V. E. Nunez, Research Chemist, Arthur D. Little, Inc., Boston, U. S. A.

During the past ten years increasingly great interest has been manifested among the paper industries of the United States as to new sources of fibrous raw material for the manufacture of paper pulp, and it has been realized for sometime that the rapid decrease in the supply of pulp wood within this country's borders renders imperative the conservation and extension of this supply.

The pulp and paper industries have expanded very rapidly in the last decade and from 1900 to 1909 the increase in the total amount of pulp wood used was 100 per cent. During this period the increase in the consumption of domestic spruce wood was 35 per cent and the increase in consumption of imported spruce was 162 per cent. At the present time about one-third of the pulp wood used in the United States is imported and it is estimated that 30 years will see the last of what is now considered pulp wood timber in this country. Reforestation, unless immediately instituted and vigorously prosecuted, will offer no immediate relief within this period. During the past ten years, the pulp industry, and particularly the manufacture of mechanical wood pulp, has moved toward Canada, where enormous supplies of pulp wood are available, and will in time become so, but the salvation of the pulp making industry in the United States itself would appear to lie in the discovery and utilization of new woods and new paper making fibres of other description.

This state of affairs, coupled with the increasing interest of the American paper maker in the scientific control of his manufacturing processes and the conservation of his resources, has called forth great activity among the Government laboratories and private individuals in locating and investigating new sources of fibre supply. These investigations have very naturally been along the three following lines:

First, the use of new woods or woods which have hitherto been considered inferior for pulp making.

Second, the use of waste fibrous materials which are available in large quantities.

Third, the use of crop plants and of uncultivated fibrous plants not commercially valuable.

In the direction of the use of new woods, or woods hitherto considered inferior, the Forest Products Laboratory of the U. S. Department of Agriculture have carried out a series of very successful investigations leading to the development of a substitute for spruce wood for the manufacture of mechanical wood pulp. Practical grinding tests were carried out on a variety of woods and newspaper made from the pulps produced was subjected to practical printing tests. It has been shown that balsam fir (*Abies balsamea*) is a fairly satisfactory substitute for spruce in the manufacture of mechanical wood pulp for newspaper, and that jack pine (*Pinus divaricata*) and hemlock (*Tsuga canadensis*) yields pulps inferior to spruce pulp but suitable for certain cheaper varieties of paper. More recent tests have shown that noble fir (*Abies nobilis*) and alpine fir (*Abies lasiocarpa*), as well as white fir (*Abies concolor*), amabilis fir (*Abies amabilis*) and Engelmann spruce (*Picea Engelmanni*), all of which woods are available in large quantities in our Western states, are well suited for the manufacture of newspaper.

It has been for some time the practice of manufacturers of mechanical wood pulp, to grind fir and hemlock, in admixture, in small amount with spruce, and the use of balsam fir as a main constituent of ground wood for paper is now being given some attention in a commercial way. It is found that fir tends to give a free, coarse pulp, of lower color than spruce, and the yield of pulp per cord is less due to the lower density of the wood. The opinion is general, however, that fir may be

made to serve as at least a partial substitute for spruce.

However, what is probably the most important development thus far in the search for new sources of paper pulp has been the utilization of the yellow pine waste lumber of our Southern states, particularly Louisiana, Texas and Mississippi. The term yellow pine is understood as applying to three species, — longleaf pine (*Pinus palustris*) shortleaf pine (*Pinus echinata*) and loblolly pine (*Pinus taeda*), but the wood employed for pulp making consists almost entirely of longleaf pine. This wood lends itself readily to reduction by the sulphate kraft process, yielding a tough, long fibred pulp of a light brown color which may be easily converted into kraft paper of excellent strength and durability. The yield of bone dry pulp amounts to 45 to 50 per cent of the weight of the bone dry wood (after removal of the bark). All efforts to produce a bleachable pulp from longleaf pine have thus far been attended by very poor success. The wood is generally used in two forms:

(1) Sawmill waste, consisting of slabs, edgings and cut-offs.

(2) Small round wood too small for lumber and left in the forest by the lumbermen.

It must be understood in this connection that it is the practice of lumbermen to cut absolutely clean and to select from the felled wood only those logs which are of sufficient size to be economically converted into sawed lumber. The remaining wood, which is estimated to comprise 25 per cent of the standing timber, is at present made use of to but a slight extent. A small amount is converted into charcoal, and a considerable amount of that portion of the wood particularly rich in oils and resins is worked over by various processes to recover its oil and rosin content.

Up to the present time, four paper mills using longleaf pine as raw material have been put into operation.

The Southern Paper Company, Moss Point, Miss., turn out 35 to 40 tons per 24 hours of kraft paper made from sulphate pulp. This mill, which was built in 1911, has but recently found itself in a satisfactory operating condition, numerous engineering difficulties, poor water supply and lack of knowledge of the properties of the stock under treatment having proved very serious obstacles.

The Yellow Pine Paper Mill of Orange, Texas, produces about 35 tons per 24 hours of kraft paper made from sulphate pulp, a large proportion of which is used in the manufacture of paper bags.

Both of the mills mentioned use sawmill waste almost entirely and are equipped for the recovery of turpentine and other by-products from the wood.

The Louisiana Pulp & Paper Co., Braithwaite, La., have operated without great success for a short time in the manufacture of kraft paper from longleaf pine by the sulphate process. The wood which the use for raw material is in the form of small chips from which turpentine and rosin have been removed by a process of extraction.

The Southern Wood Destillates & Fibre Co., Bogalusa, La., built a large mill in 1911 to manufacture container board by a patented process. Owing to the failure of the process, operation was discontinued after a short time and the mill is now idle. The company has recently been reorganized and will soon enter upon the manufacture of 40 tons of board daily, cooking longleaf pine by the sulphate process.

It must be emphasized that the difficulties and failures of the mills which have sought to make paper from yellow pine are not to be attributed to the unsuitability of the wood for this purpose. Extended researches by the Forest Products Laboratory, Madison, Wisconsin, the laboratory of Arthur D. Little, Inc., and others have shown the wood to be entirely suited for the manufacture of kraft pulp, and the fact that two mills are now operating with a considerable degree of success on this raw material is an additional excellent indication in this direction.

It is estimated that sufficient waste wood is available in our Southern states for the manufacture of 10 000 tons of paper per day, and while it is true that a large proportion of this wood will never become available for paper making, owing to the difficulty of collection and other causes, there is no question that the future development of paper making in the United States will be largely in this part of the country.

In addition to yellow pine, there is available in the South a vast stumpage of black gum wood (*Nyssa sylvatica*) which is almost valueless for lumber but which may be readily reduced by either the soda, sulphate or sulphite processes to a soft, short fibred pulp, very similar in properties to the commonly used soda poplar pulp (*Populus tremuloides*). Black gum is now used commercially to a limited extent in the manufacture of soda pulp and there can be no doubt that its use is destined to be greatly extended.

Future development in paper and pulp manufacture will also unquestionably take place in the Northern states of the Pacific slope. Vast amounts of wood suitable both for lumber and for pulp are still available in this region, chief among which is Douglas fir (*Pseudotsuga Douglasii*), while the various species of fir which, as mentioned above, have been shown suitable for the manufacture of



ground wood pulp, are to be found in great quantities.

The redwood of California (*Sequoia sempervirens*) is also of some importance as a possible future paper making raw material.

While the developments of major importance have very properly been in connection with new woods, or woods hitherto considered inferior, a great deal of interesting and important work has been done in connection with the utilization of waste fibrous materials and cultivated plants.

One of the most important researches along this line was the extremely successful series of tests carried out by Arthur D. Little, Inc., on the utilization for paper making of sugar cane fibre which has been prepared and extracted according to the Simmons Process. A number of references to this process having previously been published, it is only necessary to say here that after extraction of the sugar, the fibre is left in an excellently suitable condition for conversion into paper pulp.

When this fibre is cooked for 5 hours at from 6 to 7 atmospheres with 25% of sodium hydroxide, calculated on the air dry weight of the material, a yield of about 45% of unbleached pulp is obtained, which pulp is readily bleachable, yielding 42% of bleached pulp of excellent color. The bleach consumption is 12 to 15 per cent. The fibre is short and fine and felts excellently. Although the parenchymal cells of the cane have been largely separated by the treatment involved in the Simmons Process, the bleached soda pulp still contains a small percentage of these cells which become highly hydrated by the cooking process and aid very considerably in the felting and clay retaining properties of the pulp. Soda pulp from sugar cane fibre is excellently suited for the manufacture of book and of low grade writing papers when used either alone or in admixture with rag half stuff, or sulphite and soda cellulose.

Previous attempts to utilize sugar cane for paper making have met with very little success, owing to the very high content of pith cells in the pulp produced and to the restrictions as to location and operating conditions imposed upon the paper mill by nature of its raw material supply. Sugar cane fibre, prepared by the Simmons Process, is free from these objections since the process effects an initial separation of the fibre and the pith, and since the fibre may be conveniently transported to a point near the paper mill before extraction of the sugar takes place.

The United Fruit Company who have control of the Simmons Process have not made public their plans for proceeding with the utilization of the Simmons fibre for paper

making but it would seem probable that some development would soon occur in this direction.

A great deal of work has been done in the United States from time to time on the manufacture of paper pulp from corn stalks and it has been definitely proved that pulp of excellent quality can be made from this material. The chief difficulty encountered by the pioneers in this work was in the reduction of the nodes of the stalk which persistently resisted the action of the alkali used for cooking. Furthermore, the pulp was lowered in quality in a manner similar to the earlier sugar cane pulps by the presence of a very large amount of pith. By the introduction of suitable mechanical devices for the removal of the nodes and of the pith, these difficulties disappeared and it was found possible to produce an excellent pulp. Nevertheless, it would appear extremely improbable that corn stalks will ever become an important raw material for paper making. In the first place, its value as a fodder in many localities is greater than its value for paper pulp; and in the second place, difficulties in the collection and storage of the raw material appear unsurmountable. It may be stated roughly that 10 tons of air dry corn stalks from the field are necessary to produce one ton of paper pulp. Storage of a large quantity of corn stalks is impossible on account of fermentation. The only other alternative is to manufacture sufficient pulp during the harvest season to supply the paper mill throughout the year, which method of operating is obviously impracticable on a large scale.

A large number of grasses and fibrous plants, native chiefly to our Southern states, have been proposed from time to time as paper making raw material. Chief among these are cotton stalks, rice straw, saw grass, salt marsh grass and cane. All of these materials have been found, by experimenting, to yield paper pulp of more or less commercial value, but it is exceedingly doubtful, in view of the low yield, bulkiness and expense of collection of these materials, whether a paper mill using them could be operated at a profit. However, it is stated that a paper mill is soon to be built in Florida to operate on saw grass by a patented method, and that a firm styled the Economic Paper & Products Company has been organized for the purpose of erecting a mill in the South to manufacture paper from cotton stalks.

The utilization for paper making of cotton seed hull fibre and linters is a question in which considerable interest continues to be maintained. Uncertainty of supply, difficulties of reducing the hulls with which the fibre is more or less contaminated, and the ten-

dency of the paper made to become hairy, have been the chief obstacles in the way of a very extended use of this material however, methods of treating this fibre are coming to be understood and it is probable that a considerable future extension of its use will take place.

Touching upon the use for paper making of flax straw, of which enormous amounts are available in the northwestern states where flax is raised for seed only, it appears certain that sooner or later great development will take place in this direction. The flax straw is by no means easy to convert into bleached pulp, but a number of very successful experiments have been made and it has been shown that a bleached pulp of excellent quality may be produced at a moderate cost. The chief difficulty in the use of this material lies not in its reduction to paper pulp, but in the economical collection and handling of the raw material supply.

Another source of raw material which gives great promise of being of interest to American paper makers is sisal waste from Yucatan. The Compania de Fomento Agrícola, with headquarters at Merida, Yucatan, has been organized to manufacture paper and pulp from sisal waste and to exploit its sale. From data furnished the writer, it appears that sufficient raw material in the form of sisal stumps, sisal waste fibre and fibre from dry leaves is available within a narrow radius

for the manufacture of several hundred tons of paper per day. The fibre waste resulting from the stripping of the sisal leaves, yields a pulp of excellent strength and quality which may be bleached to form a half stuff suitable for the manufacture of excellent writing and envelope papers. The yield of pulp is about 60 %. Experiments by Arthur D. Little, Inc., show the sisal stump to be inferior to the waste sisal fibre for paper making. Whether paper can be made in Yucatan for Mexican consumption, and whether paper pulp or raw fibre can be shipped to the United States, at a profit, remains to be proved.

In conclusion it may be said that in the United States few of the fibres as yet proposed as substitutes for wood give promise of even partially displacing this material, and the most valuable developments have been chiefly along the lines of adding to our wood supply by the introduction for paper making purposes of species hitherto used little, or not at all. At present, sugar cane (Simmons fibre) offers itself as the most promising substitute for chemical wood fibre, and it would seem that the sisal waste of Yucatan is capable of important development. Flax straw and cotton hull fibre should also become important items of raw material supply, but these are to be regarded not as substitutes for wood but as additional sources of rag fibre.

Boston, Mass., U. S. A.

March 27, 1914.

### Nouvelles sources de matières premières pour l'industrie du papier en Amérique.

Par E. V. Nunez,

Chimiste de la maison A. D. Little, Boston.

Dans la période décennale comprise entre 1900 et 1909, la consommation de bois pour la papier a augmenté de 100 % en chiffres ronds aux Etats-Unis. Dans le même laps de temps, la consommation en épicéa indigène (spruce) s'est accrue de 35 % et celle en épicéa importé de 162 %. Actuellement, les Etats-Unis importent environ le  $\frac{1}{3}$  de tout le bois dont ils ont besoin pour la fabrication du papier et l'on a calculé qu'au bout de 30 ans ce pays ne disposera plus du tout de bois pour la fabrication du papier. Il est bien vrai qu'on a procédé à des reboisements; ces derniers, toutefois, ne seront guère à même de fournir jusque-là des quantités notables de bois. Au cours des dix dernières années, les industriels américains du papier ont fondé de grandes entreprises — spécialement pour la pâte mécanique — au Canada, où existent encore d'énormes réserves de bois à papier. Tous ces faits indiquent nettement qu'il est extraordi-

### Neue Rohstoffquellen für die Papierindustrie in Amerika.

V. E. Nunez,

Chemiker der Firma A. D. Little in Boston.

In der Dekade von 1900 bis 1909 ist der Verbrauch an Papierholz in den Vereinigten Staaten von Amerika um rund 100 Prozent gestiegen. In demselben Zeitraum stieg der Verbrauch an einheimischer Fichte (spruce) um 35 Prozent und der Verbrauch an importierter Fichte um 162 Prozent. Zur Zeit wird ungefähr ein Drittel des Gesamtbedarfs der Vereinigten Staaten an Papierholz eingeführt, und man hat ausgerechnet, daß nach 30 Jahren überhaupt kein Papierholz in den Vereinigten Staaten mehr verfügbar sein wird. Die Wiederaufforstung ist zwar in Angriff genommen, wird jedoch bis dahin kaum wesentliche Mengen an Holz liefern können. In den letzten 10 Jahren haben amerikanische Papierindustrielle große Unternehmungen in Kanada, insbesondere zur Herstellung von Holzschliff gegründet, wo noch gewaltige Mengen von Papierholz vorhanden sind. Alle diese Erscheinungen zeigen deutlich, wie außer-

nairement important pour les Etats-Unis de trouver de nouveaux bois ou d'autres nouvelles fibres convenant pour la fabrication du papier. Les recherches entreprises dans ce but ont lieu dans les trois directions ci-après:

1<sup>o</sup> emploi de nouveaux bois ou de bois regardés jusqu'ici comme étant de qualité inférieure par les fabricants de papier;

2<sup>o</sup> emploi de déchets à fibres, qui sont en grandes quantités;

3<sup>o</sup> emploi de fibres cultivées ou croissant à l'état sauvage, qui n'ont aucune valeur commerciale.

Les essais entrepris par le „Forest Products Laboratory of the U. S. Department of Agriculture“ ont montré que le sapin baumier (*Abies balsamea*) est un excellent substitut de l'épicéa (*spruce*) pour la fabrication de la pâte mécanique destinée au papier à journaux et que deux autres bois (*jack pine* et *hemlock*) fournissent une pâte un peu moindre, il est vrai, que celle du *spruce*, mais pouvant être néanmoins utilisée pour quelques sortes à bon marché. Entretemps, une autre série de bois a été employée avec des résultats satisfaisants pour la fabrication du papier. Jusqu'ici, ces essais ont eu pour résultats pratique quelques que maisons de défibrage mélangent au bois du *spruce* du sapin baumier et du *hemlock*.

Un autre résultat pratique des efforts faits à ce point de vue, c'est que dans les Etats du Sud, notamment en Louisiane, au Texas et au Mississippi, on a commencé à transformer en pâte Kraft, fournissant un papier particulièrement ferme et résistant, les énormes quantités de bois de déchets de *pin jaune* (*yellow pine*) par le procédé au sulfate. Son rendement est de 45 à 50 %. Il est vrai qu'on n'a pas réussi à retirer de cette matière première un produit blanchissable. D'habitude, le bois est employé sous les deux formes ci-après:

1<sup>o</sup> déchets de scieries, composés de déchets de bois d'écorçage, d'arêtes et de morceaux terminaux;

2<sup>o</sup> bois faibles, n'ayant pas un diamètre suffisant comme bois de construction et, pour ce motif, restent en forêt.

Ce dernier bois, qui représente environ 25 % des forêts, n'est utilisé jusqu'à présent que dans une mesure minime pour en retirer du charbon de bois, de l'essence de térébenthine, et de la résine.

Jusqu'ici, il a été créé 4 fabriques à papier, travaillant les déchets de pin, notamment le „*longleaf pine*“, et en faisant du papier Kraft. Deux de ces fabriques produisent environ 35 à 40 tonnes de papier Kraft par 24 heures et recueillent accessoirement de l'essence de térébenthine et quelques autres matières. Ces deux dernières fabriques emploient presque exclusivement les déchets de scieries et en-

ordentlich wichtig es für die Vereinigten Staaten ist, daß neue Hölzer oder sonstige neue Fasern gefunden werden, welche zur Papierfabrikation geeignet sind. Die bisherigen Forschungen auf diesem Gebiete bewegen sich in den drei folgenden Richtungen:

1. Verwendung von neuen Hölzern oder von solchen, die der Papiermacher bisher als minderwertig betrachtete.

2. Verwendung von faserigen Abfallstoffen, welche in großen Mengen anfallen.

3. Verwendung von angepflanzten oder wild wachsenden Fasern, die wenig oder gar keinen Handelswert haben.

Versuche des „Forest Products Laboratory of the U. S. Department of Agriculture“ haben gezeigt, daß die Balsamtanne (*Abies balsamea*) einen ganz guten Ersatz für *Spruce* bei der Herstellung von Holzschliff für Zeitungspapier liefert, und daß zwei andere Hölzer (*jack pine* und *hemlock*) einen Stoff liefern, der zwar etwas geringer ist als *Spruce*stoff, immerhin aber für einige billigere Sorten verwendet werden kann. Eine weitere Reihe von Hölzern wurde inzwischen mit befriedigendem Erfolg auf Papier verarbeitet. Bis jetzt haben diese Versuche den praktischen Erfolg gehabt, daß einzelne Holzschleifereien dem *Spruce*holz beim Schleifen Balsamtanne und *Hemlock* beimischen.

Ein weiterer praktischer Erfolg der obigen Bestrebung besteht darin, daß man in den Südstaaten, insbesondere in Louisiana, Texas und Mississippi angefangen hat, die gewaltigen Mengen an Abfallholz von Gelbkiefer (*yellow pine*) nach dem Sulfatverfahren in Kraftstoff zu verwandeln, der ein besonders festes und zähes Papier liefert. Die Ausbeute beträgt 45—50 Prozent; es ist allerdings nicht gelungen, aus diesem Rohstoff ein bleichbares Material herzustellen. Das Holz wird hierbei gewöhnlich in folgenden zwei Formen verwendet:

1. Sägemühlenabfall, bestehend aus Schwarten, Kanten und Endstücken.

2. Schwache Hölzer, die nicht genügenden Durchmesser für Bauholz haben und deshalb im Walde liegen bleiben.

Dieses letztere Holz, welches etwa 25 Proz. der Wälder ausmacht, wird bis jetzt nur in geringem Umfange benutzt, um Holzkohle, Terpentinöl und Harz zu gewinnen.

Bis jetzt sind vier Papierfabriken gegründet worden, welche Abfälle von der Gelbkiefer, insbesondere „*longleaf pine*“ verarbeiten und daraus Kraftpapier herstellen. Zwei von diesen Fabriken erzeugen etwa 35 bis 40 Tonnen Kraftpapier in 24 Stunden und gewinnen Terpentinöl sowie einige andere Stoffe nebenher. Die beiden letzteren Fabriken verwenden fast ausschließlich Sägemühlenabfall und haben gute finanzielle Er-

registrent de beaux résultats financiers. Une troisième fabrique utilisant, pour la fabrication du papier Kraft, les déchets de bois épuisés d'une fabrique de térébenthine et de résine, n'a rien gagné jusqu'ici. La quatrième fabrique, qui devait faire les cartons pour cartonnages d'après un procédé breveté, a été arrêtée de nouveau, parce que le procédé n'a pas donné de bons résultats. Actuellement, on installe dans cette fabrique le procédé au sulfate et l'on se propose de fabriquer bientôt 40 tonnes par 24 heures.

En dehors du pin jaune, le bois de *Nyssa silvatica* (black, gum wood) des Etats du Sud entre encore en considération comme bois à papier; on en obtient une pâte souple à fibre courte analogue à celle du bois de peuplier. Jusqu'ici, le „black gum“ est employé dans une mesure faible d'après le procédé à la soude.

Dans le développement ultérieur de la fabrication du papier et de la cellulose, on utilisera sûrement aussi les immenses quantités de bois disponibles à la côte du Pacifique, dans les Etats du Nord, notamment le sapin Douglas (*Pseudotsuga Douglasii*) ainsi qu'un grand nombre de sortes de pins. La Californie renferme encore aussi le *Sequoia sempervirens* comme matière première artificielle pour le papier.

Jusqu'ici, les efforts faits en vue de l'emploi du bois ont été les seuls ayant conduit à proprement parler à des résultats pratiques. Non moins importants et non moins intéressants sont toutefois les travaux relatifs à l'utilisation de matières fibreuses de déchets, qu'il s'agisse de plantes croissant à l'état sauvage ou cultivées et l'un des travaux les plus remarquables a reçu, il n'y a pas longtemps, une solution satisfaisante par la maison Arthur D. Little, Inc.; nous voulons dire la fabrication du papier au moyen de fibre de canne à sucre traitée par le procédé Simmons. (Pour les détails, de ce procédé, nous renvoyons à l'année 1911, page 1029 de cette revue). Si la fibre a été lessivée 5 heures durant à 6—7 atmosphères avec 25 % de soude caustique (rapportée à la matière première séchée à l'air), on obtient un rendement d'environ 45 % de pâte épure, se laissant toutefois blanchir facilement et fournissant alors un rendement de 42 %. La fibre est courte et fine et se feutre admirablement. Au traitement de la bagasse par le procédé Simmons, il est vrai que les cellules parenchymateuses disparaissent pour la plus grande partie, mais la pâte à la soude blanchie en renferme encore une quantité suffisante pour se feutrer facilement et bien retenir la charge minérale. La cellulose à la soude retirée de la fibre de canne à sucre convient excellemment pour la fabrication du papier d'impression et les sortes de papier à écrire à bon marché et

folge. Eine dritte Fabrik, welche die extrahierten Holzabfälle einer Terpentin- und Harzfabrik zur Herstellung von Kraftpapier verwendet, hat bis jetzt nichts verdient. Die vierte Fabrik, welche Kartonnagenpappe nach einem patentierten Verfahren herstellen sollte, wurde wieder stillgesetzt, weil das Verfahren sich nicht bewährte. Man richtet jetzt in dieser Fabrik das Sulfatverfahren ein und will in kurzem 40 Tonnen in 24 Stunden davon herstellen.

Außer Gelbkiefer kommt in den Südstaaten noch das Holz von *Nyssa silvatica* (black gum wood) als Papierholz in Betracht; man erhält daraus einen weichen, kurzfasrigen Stoff, ähnlich dem aus Pappelholz. Bis jetzt wird „black gum“ in geringem Umfange nach dem Natronverfahren verarbeitet.

Bei weiterer Entwicklung der Papier- und Zellstofffabrikation wird man zweifellos auch die gewaltigen Holzmengen nutzbar machen, welche in den Nordstaaten an der pacifischen Küste zur Verfügung stehen, insbesondere die Douglas-Tanne (*Pseudotsuga Douglasii*) und eine Reihe von Kiefernarten. In Kalifornien kommt noch *Sequoia sempervirens* als künftiges Rohmaterial für Papier in Betracht.

Praktischen Erfolg hatten bis jetzt eigentlich nur die Bestrebungen, welche sich auf die Verwendung von Holz bezogen. Nicht minder wichtig und interessant sind jedoch die Arbeiten, betr. die Verwendung von faserigem Abfallmaterial, sei es aus wild wachsenden oder aus Kulturpflanzen. Eine der wichtigsten Arbeiten wurde vor nicht allzu langer Zeit zu einem befriedigenden Abschluß gebracht durch die Firma Arthur D. Little, Inc.; es handelte sich dabei um die Herstellung von Papier aus Zuckerrohrfaser, die nach dem Verfahren von Simmons behandelt war. (Wir verweisen bezüglich der näheren Einzelheiten über dieses Verfahren auf den Jahrgang 1911 S. 1029 dieses Blattes.) Wenn diese Faser 5 Stunden lang bei 6—7 Atm. mit 25 Prozent Aetznatron (berechnet auf den lufttrockenen Rohstoff) gekocht wird, erhält man eine Ausbeute von etwa 45 Prozent ungebleichtem Stoff, der sich jedoch leicht bleichen läßt und dann 42 Prozent Ausbeute liefert. Die Faser ist kurz und fein und verfilzt sich ausgezeichnet. Die Parenchymzellen werden bei der Behandlung der Bagasse nach dem Simmonsverfahren zwar zum großen Teil entfernt, der gebleichte Natronstoff enthält jedoch noch eine genügende Menge davon, um sich leicht zu verfilzen und die Füllstoffe gut zurückzuhalten. Natronzellstoff von Zuckerrohrfaser eignet sich vorzüglich für die Herstellung von Buchdruckpapier und billigen Schreibpapieren und kann sowohl für sich, wie auch in Mischung mit Lumpenhalbstoff, Sulfit- oder Natronzellstoff

peut être employée aussi bien seule que mélangée avec de la demi-pâte de chiffons, de la pâte sulfite ou de la pâte à la soude. Les essais faits jusqu'à présent en vue de transformer la canne à sucre en papier avaient eu peu de résultats à cause de sa haute teneur en cellules médullaires. La fibre de canne à sucre obtenue par le procédé Simmons renferme moins de cellules médullaires et peut être transportée aussi plus facilement dans les contrées où existe déjà une industrie du papier. Il est probable que la United Fruit Company, qui détient les droits d'exécution du procédé Simmons, fera bientôt une communication publique concernant l'utilisation des déchets de canne à sucre.

De tout temps, la fabrication du papier avec de la paille de maïs a fortement occupé les fabricants de papier américains. La difficulté principale consiste dans ce fait que les nœuds de la paille de maïs opposent une grande résistance à la lessive; en outre que la pâte obtenue perd, comme dans la canne à sucre, de sa valeur par suite de sa grande quantité de moelle. Bien qu'on soit arrivé à supprimer cette difficulté, il existe encore des obstacles en ce sens que la valeur de la matière a, dans certaines contrées, plus de valeur comme fourrage que pour la fabrication du papier et que le rassemblement et l'emmagasinage de la matière première sont encore une question non résolue. Nous nous contenterons de dire ici que pour une tonne de pâte à papier il faut 10 tonnes de paille de maïs séchée à l'air; toutefois, la mise en tas de grandes quantités de maïs est impossible à cause de la fermentation. La seule possibilité consiste à fabriquer pendant la durée de la moisson une quantité de pâte à papier telle qu'elle suffise jusqu'à la récolte prochaine, solution naturellement impraticable pour les grandes exploitations.

On a encore proposé comme matière première un grand nombre de graminées et de plantes fibreuses, surtout des Etats du Sud, au nombre desquelles figurent les tiges de cotonnier, la paille de riz, etc. Toutes ces matières donnent bien un papier d'une certaine valeur commerciale, mais il est douteux, toutefois, qu'une fabrique de papier puisse les travailler avec succès, parce que leur rendement est faible, qu'elles sont très encombrantes et que leur rassemblement occasionne de grands frais.

Les fibres des enveloppes de graines de cotonnier sont déjà employées jusqu'à un certain point dans l'industrie du papier et, bien que pour se procurer la matière première et travailler la pâte qui en est obtenue, il faille encore surmonter certaines difficultés, il y a lieu d'espérer que cette matière trouvera à

verwendet werden. Die bisherigen Versuche, Zuckerrohr zu Papier zu verarbeiten, hatten nur wenig Erfolg, hauptsächlich wegen des hohen Gehalts an Markzellen. Zuckerrohrfaser, die nach dem Simmonsverfahren hergestellt wurde, enthält weniger Markzellen und läßt sich auch leichter nach solchen Gegenden transportieren, in denen schon eine Papierindustrie besteht. Die United Fruit Company, welche die Ausführungsrechte für das Simmonsverfahren in der Hand hat, wird vermutlich in Kürze an die Öffentlichkeit treten mit ihren Plänen hinsichtlich der Verwertung von Zuckerrohrabfall.

Die Herstellung von Papier aus Maisstroh hat von jeher die amerikanischen Papiermacher lebhaft beschäftigt. Die Hauptschwierigkeit besteht darin, daß die Knoten des Maisstrohs der Kochlauge großen Widerstand entgegensetzen, ferner darin, daß der erhaltene Stoff, wie bei Zuckerrohr, durch große Mengen von Mark in seinem Wert verringert wird. Obgleich man verstanden hat, diese Schwierigkeiten zu beseitigen, bestehen doch noch Hindernisse darin, daß der Wert des Materials als Viehfutter in manchen Gegenden höher ist, als der papiertechnische Wert, und daß das Sammeln und Lagern des Rohmaterials noch eine ungelöste Frage ist. Es sei hier nur angeführt, daß für eine Tonne Papierstoff 10 Tonnen luftgetrocknetes Maisstroh erforderlich sind; die Lagerung von großen Mengen Maisstroh ist jedoch unmöglich wegen der eintretenden Gärung. Die einzige Möglichkeit ist die, während der Erntezeit soviel Papierstoff herzustellen, daß man damit bis zur nächsten Ernte auskommt, ein Weg, der natürlich für den Großbetrieb nicht gangbar ist.

Man hat noch eine große Anzahl von Gräsern und Faserpflanzen, hauptsächlich aus den Südstaaten, als Rohmaterial vorgeschlagen, darunter Baumwollstengel, Reisstroh usw. — Alle diese Materialien geben zwar Papier von einem gewissen Handelswert, es ist jedoch sehr zweifelhaft, ob eine Papierfabrik sie mit Erfolg verarbeiten könnte, weil sie nur geringe Ausbeute haben, sehr sperrig sind und große Kosten beim Einsammeln verursachen.

Baumwollsaamen-Schalenfasern haben in der Papierindustrie schon eine gewisse Anwendung gefunden, und wenn auch bei der Beschaffung des Rohmaterials und der Bearbeitung des daraus gewonnenen Stoffes noch gewisse Schwierigkeiten zu überwinden sind, so ist doch anzunehmen, daß dieses Material künftighin größeren Absatz finden wird. Auch für die Verarbeitung von Flachstroh, welches in den Nordwest-Staaten in großen Mengen abfällt, wird man früher oder später ein geeignetes Verfahren finden, denn

l'avenir de grands débouchés. Pour la mise en œuvre de la paille de lin, qui donne lieu à des déchets considérables dans les Etats du Nord-Ouest, on finira tôt ou tard par mettre au point un procédé convenable, car ici également, la difficulté principale ne réside pas seulement dans la possibilité du ramollissement chimique, mais dans les frais occasionnés par le rassemblement et l'emmagasinage.

Une matière première présentant encore de l'intérêt pour le fabricant de papier est offerte par les déchets de sisal du Yucatan. Une société fondée pour l'utilisation de cette matière prétend pouvoir rassembler assez de matière première sous la forme de tronçons et de déchets de sisal dans un rayon relativement faible pour pouvoir en retirer 100 tonnes par jour. Le déchet produit au travail des feuilles de sisal donne une pâte d'une certaine résistance, convenant pour les fins papiers à écrire et les papiers d'emballage. Le rendement est d'environ 60 %. Les essais faits par la maison Arthur D. Little Inc. ont établi que les tronçons de sisal fournissent moins de pâte que les déchets des feuilles de la même plante.

Qu'il me soit permis de dire en terminant qu'un petit nombre des fibres proposées comme substitut du bois ont des perspectives de remplacer ce dernier, même en partie. Les propositions ayant eu le plus de résultats pratiques sont celles se rapportant à l'emploi de sortes de bois encore peu utilisées jusqu'ici.

auch hier liegt die Hauptschwierigkeit nicht in der chemischen Aufschließungsmöglichkeit, sondern in den Kosten für das Einsammeln und Aufspeichern.

Ein Rohstoff, der noch Interesse für den Papiermacher bietet, ist Sisalabfall von Yucatan. Eine zur Verarbeitung dieses Rohstoffes gegründete Gesellschaft will genügend Rohmaterial in Form von Sisalstumpen und Sisalabfall auf einem verhältnismäßig kleinen Gebiet einsammeln können, um daraus mehrere 100 Tonnen täglich zu gewinnen. Der beim Aufbereiten der Sisalblätter entstehende Abfall gibt einen Stoff von besonderer Festigkeit, der sich für feine Schreib- und Umschlagpapiere eignet. Die Ausbeute beträgt etwa 60 Prozent. Die von der Firma Arthur D. Little, Inc. vorgenommenen Versuche ergaben, daß die Sisalstumpen geringeren Stoff liefern, als die Abfälle von Sisalblättern.

Zum Schluß möge gesagt sein, daß in den Vereinigten Staaten wenige der Fasern, welche als Ersatz für Holz vorgeschlagen wurden, Aussicht haben, auch nur einen Teil des Holzes zu ersetzen. Den meisten praktischen Erfolg hatten bis jetzt diejenigen Vorschläge, welche sich auf die Verwendung bisher wenig benutzter Holzarten beziehen.

## Sulfitzelluloseextrakt und seine Bekämpfung.

Der von Mitscherlich\*) vor vierzig Jahren neu aufgenommene Gedanke, Eichenholz mit Bisulfiten aufzuschließen und neben Holzzellulose besonders Gerbstoff aus den Kochbrühen zu gewinnen, trat lange Zeit in den Hintergrund, nachdem die praktisch viel größere Bedeutung der Sulfitzellstofffabrikation erkannt war.

Mitscherlich ruhte zwar nicht und ging später seiner ursprünglichen Idee, Gerbstoffe zu gewinnen, weiter nach. Ebenso veröffentlicht auch Cross\*\*) eingehende Arbeiten auf diesem Gebiete.

Man überzeugte sich aber schließlich, daß eigentlicher Gerbstoff nicht zu gewinnen ist, zumal bei Verarbeitung der praktisch allein in Betracht kommenden Nadelholzarten.

Erst als Opl-Hruschau\*\*\*) im Jahre 1893 ein Patent auf die Verwendung von Sulfitablaugen zum Gerben nahm, wurde das Interesse wieder wachgerufen, die Ablaugenfrage auch nach dieser Richtung genauer zu prüfen,

und nachdem Opl seine Versuche aufgegeben hatte, nahm Professor M. Hönig-Brünn\*) sein noch heute in Wirksamkeit befindliches Patent zur Gewinnung von Gerbstoffextrakten aus Sulfitzelluloseablaugen, dem er später verschiedene Patente\*\*) und Untersuchungen der Ablauge folgen ließ.

Hieran schloß sich dann bald eine ganze Kette von Patentanmeldungen im In- und Auslande auf dem Sulfitextraktgebiet, von denen besonders die von A. Kumpfmiller-Hoeckling- sen\*\*\*) und W. H. Philippi-Bürgel†) genommenen Patente eine andauernde und eingehende Bearbeitung dieser Spezialfabrikation erkennen lassen.

Den zielbewußten Bemühungen der drei letztgenannten Pioniere der Sulfitextraktfabrikation ist es wohl zu danken, daß in den letzten vier Jahren der Sulfitextrakt auch in Deutschland in der praktischen Gerberei Anerkennung

\*) D. R. P. 132 224, Kl. 28a v. 29. 7. 1901.

\*\*) Müller, Lit. der Sulfitablauge 1911, Verlag Papier-Zeitung-Berlin. 1914, Verlag Gütnter-Staib-Biberach.

\*\*\*) Ebendasselbst.

†) Ebendasselbst.

\*) D. R. P. 4178 und 4179 vom 23. 1. 1878.

\*\*) P. Z. VIII (1883). Eng. Pat. 1548 v. J. 1883.

\*\*\*) D. R. P. 75 351 v. 19. 5. 1893.

und immer zunehmende Verwendung gefunden hat.

Es kann nicht wundernehmen, daß dem Erscheinen eines Extraktes, welcher in geradezu unerschöpflichen Mengen in den Sulfitzelluloseablaugen zur Verfügung steht, von wissenschaftlicher Seite mit größtem Interesse begegnet wurde.

So wurde in den Hauptversammlungen\*) des I. V. d. L. I. Ch.\*\*\*) in Frankfurt a. M. in den letzten beiden Jahren lebhaft das Für und Wider des neuen Gerbmateriale erörtert. Zahlreiche Arbeiten\*\*\*) beschäftigten sich namentlich mit der Frage des Nachweises von Sulfiteextrakt in Gerbextrakten und im Leder nach der Procter-Hirstschen Reaktion†) (Anilin und konzentrierte Salzsäure), sowie mit der Frage, ob Sulfiteextrakte Gerbstoffe enthalten und gerbende Wirkung besitzen oder ob dieselben nur als Schwellungs- und Beschwerungsmittel und zur Beschleunigung des Gerbverfahrens mit Vorteil herangezogen werden können u. dgl. mehr.

Wie schon angeführt wurde, machte der Sulfiteextrakt, der von den beteiligten Kreisen auch als „Sulfitzellulose“, Zelluloseextrakt, Fichtenholzextrakt bezeichnet wird, inzwischen weiter seinen Weg.

In diese ruhige Entwicklungsperiode der neuen Industrie fällt nun ein schriller Mißton, welcher durch einen an sich ganz interessanten Artikel††) des technischen Direktors Dr. W. Moeller der Gerb- und Farbstoffwerke H. Renner & Co., A.-G. in Hamburg veranlaßt worden ist.

Der Verfasser desselben kommt auf Grund geschickt vorgenommener, aber der wissenschaftlichen und praktischen Nachprüfung dringend bedürfenden Laboratoriumsversuche zu dem Schluß, daß die Vorteile des Sulfiteextraktes in einer großen Selbsttäuschung der Verbraucher zu suchen sind, daß der Sulfiteextrakt so gut wie gar keinen Gerbeffekt besitzt und zu den teuersten und unbrauchbarsten Gerbmateriale zu rechnen ist.

Daß sich der Direktor eines glänzend arbeitenden und fundierten Unternehmens†††) durch den Artikel bestrebt, die Interessen seiner Firma zu wahren, ist nur verständlich, zumal er wohl der irrtümlichen Meinung sein kann, daß das weitere Vordringen der Sulfite-

extrakte dem Verbrauch der Quebracho-Extrakte gefährlich werden kann.

Sehr bedauerlich bleibt es aber, daß der Verfasser auch von Angriffen auf die deutsche Zelluloseindustrie nicht zurückschreckt, indem er die Schwierigkeiten derselben in der Abfragenfrage hervorhebt und hieran den Satz knüpft: „Es ist daher nicht zu verwundern, daß die Zelluloseindustrie die größtmöglichen Anstrengungen macht, ihre Abfälle andern Industrien zur Verwertung aufzudrängen, um sich der lästigen Stoffe nicht nur auf bequeme Art zu entledigen, sondern vielleicht auch noch einen Gewinn dabei zu erzielen. Es werden sogar Prämien für geeignete Verfahren zur Beseitigung ausgesetzt.“

Durch solche Worte läßt sich das Entstehen neuer Industrien nicht verhindern, selbst wenn Abfallstoffe dabei in Frage kommen. Beispiele wie die Entwicklung der Teerfarbenindustrie, der Melasseverarbeitung, der Margarinefabrikation usw. zeigen dies genugsam.

Für die Zellstoffindustrie ruft diese Attacke zumal die Erinnerung wach an die ohnmächtigen Versuche, welche Anfang der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts in der Fachpresse unternommen wurden, um der eben entstehenden Sulfiteindustrie den Garaus zu machen und an die darauf folgende glänzende Entwicklung dieser Industrie.

Gegen die Quebrachogerbung und Mangrovegerbung wurde seinerzeit in ähnlicher Weise anzukämpfen versucht und welchen Wert haben diese Gerbstoffe heute für die Lederindustrie gewonnen!

Zur Beruhigung des Verfassers kann aber wohl der Hinweis darauf dienen, daß die Sulfitezellstoffindustrie eine Lösung der Abwasserfrage auf dem Gerbextraktwege leider nie erhoffen kann. Hierzu wäre z. B. in Deutschland zurzeit ein täglicher Absatz von etwa 400 Doppelladungen Sulfiteextrakt nötig, während der augenblickliche Verbrauch in Deutschland nur etwa 1,5 Prozent dieser Menge ausmacht.

Würden die deutschen Sulfiteextraktfabrikanten ihre Bemühungen aufgeben, ein brauchbares Gerbmateriale herzustellen, dann würde nur noch mehr ausländisches Abwasser als Gerbextrakt über die Grenzen kommen, da die Lederindustrie die Bedeutung des Sulfiteextraktes inzwischen immer mehr erkennen und die ihr gebotenen Vorteile beanspruchen wird.

Die sachlichen Ausführungen des Herrn Dr. Moeller sind inzwischen in der Fachpresse der Lederindustrie vielfach widerlegt worden. Paul Gulden-Leipzig\*), Robert Philippi-Hamburg\*\*) und J. H. Schulte-Cöln-Ehrenfeld\*\*\*)

\*) Internationaler Verein der Leder-Industrie-Chemiker.

\*\*) Collegium 1912 u. 1913. Chem. Ztg. XXXVI, 812, 1912.

\*\*\*) Müller, Lit. d. Sulfitablauge 1910—1913, Güntter-Staib-Biberach.

†) Chem. Ztg. XXXVII, 906 u. Rep. 442 (1913).

††) Collegium No. 527 v. 7. 3. 14, S. 152.

Die Sulfitzelluloseablauge als Gerbmittel und ihr Nachweis im Leder.

†††) Die Reserven der Renner-Gesellschaft betragen bei 7½ Mill. Mk. Kapital über 10 Mill. Mk. und die Forestal Land Timbre Co hat der Gesellschaft einen jährlichen Bruttogewinn von 2 Mill. Mk. vorweg garantiert.

\*) Ledertechn. Rundschau, VI, No. 14 (1914).

\*\*) Ledertechn. Rundschau, VI, No. 16 (1914).

\*\*\*) Ebendasselbst VI, No. 17, 1914 und Collegium, No. 529 v. 2. 5. 14.



haben in wohlbegründeter Weise auf die nicht mehr fort zu diskutierende praktische Bedeutung des Sulfitrakts für die Lederfabrikation hingewiesen und mit Recht betont, daß natürlich nur Extrakte von Wert sein können, welche richtig hergestellt und frei von schädlichen Stoffen sind. (Kalk, Soda, Schwefelsäure, Salzsäure, Eisen usw.)

Daß Versuche mit z. B. kalkhaltiger und durch chemische Eingriffe an Extraktivstoffen arm gemachter Sulfitablauge mißlingen und horniges, blechiges Leder liefern und großen Schaden anrichten können, liegt auf der Hand. Ebenso weiß man, daß die Sulfitrakts aus meist ganz verschiedenen Sulfitablaugen und auf verschiedensten Wegen hergestellt werden und daß daher jeder Extrakt seine besondere Eigenart hat und erst vom Gerber ausprobiert werden muß, was mit Vorsicht und oft unter Anleitung des Extraktfabrikanten geschehen muß.

Bedauerlich ist es daher, daß die Verfasser der genannten drei Entgegnungen der Versuchung nicht widerstanden haben, für die Qualität ihrer Sulfitrakt-Spezialfabrikate „Saxonia“, „Hansa“ und „Excelsior“ eine besondere Lanze zu brechen. Statt getrennt für ihre gute Sache zu marschieren und sich gemeinsam der ungerechtfertigten allgemeinen Angriffe auf Sulfitrakt zu erwehren, haben sie die besonderen Vorzüge ihrer Spezialmarken mit ins Feld geführt.

In einer Entgegnung\*) des Herrn Dr. Moeller hat derselbe diesen schwachen Punkt der gegnerischen Artikel taktisch sehr geschickt auszunutzen gewußt, indem er in den Ausführungen der Zelluloseextraktfabrikanten eine teilweise Bestätigung seiner Anschauungen über die Eigenschaften und Zusammensetzung der Sulfitzellulose-Extrakte erblicken konnte.

Die ganze Polemik wird aber die gute Folge haben, daß sie zum Weckruf für die Zelluloseextraktfabrikation und für die an ihr interessierten Sulfitzellulosefabriken werden kann, in Zukunft mehr das gemeinsame Interesse in den Vordergrund zu stellen und wahrzunehmen.

Man hat es bisher vermieden, in der Papierfachpresse die Gerbextraktfabrikation zu behandeln und für die erste Entwicklung dieses Industriezweiges hat man gut daran getan, sich auf diese Stillarbeit zu beschränken.

Jetzt hat sich der Sulfitrakt aber aufs vorteilhafteste in der Praxis Eingang verschafft und ausländischer Extrakt kommt trotz des Eingangszolles von 4 Mk. p. 100 kg\*\*) mehr und mehr zur Verarbeitung.

Die deutsche Sulfitzellulose- und Sulfitraktfabrikation kann daher nur Vorteil da-

von erwarten, wenn offener Gedankenaustausch über das gewiß nicht unwichtige neue Industrieerzeugnis herbeigeführt wird, genau wie andere Nebenprodukte der Zellstofffabrikation, wie z. B. Kienöl, Sulfitsprit, Azeton usw. Erörterungen in der Fachpresse erfahren.

Die obenerwähnten Verhandlungen des I. V. d. T. I. Ch. beschäftigen sich lebhaft mit der Sulfitraktfrage und haben ungemein viel dazu beigetragen, die hart gegeneinander stößenden Ansichten über Sulfitrakt mit der Zeit zu klären.

Die Entwicklung der Sulfitraktindustrie liegt naturgemäß auch im Interesse der Sulfitzellstofffabrikation, wenngleich immer wieder hervorgehoben werden muß, daß nur ein sehr geringfügiger Teil der großen Abblaugenmengen der heimischen Lederindustrie nutzbar gemacht werden kann.

Sowohl die letztere, als auch die Sulfitraktfabrikation werden nur Vorteil davon haben, wenn auch Erfahrungen der Sulfitzellstofffabrikanten zur Aussprache gelangen.

Ein besonderer Hinweis mag dies beleuchten. Heute fehlt es noch an den nötigsten Hilfsquellen für die Untersuchung von Sulfitrakt. Wie Professor Dr. Paeßler-Freiberg in seinem Jahresbericht 1913 ausführt, kann man einen beliebigen Zelluloseextrakt nach der bisherigen Methode nicht genau untersuchen.

Sieht man sich die erwähnten Dr. Moellerschen Experimente an, so findet man, daß allgemein von Sulfitrakt als Versuchsmaterial gesprochen wird. Es fehlt jede Bezeichnung des Ursprungs und der Qualität des angewandten Versuchsmaterials. Einer wissenschaftlichen Untersuchung sollte aber eine genaue Angabe der Bezugsquelle, der Fabrikmarke oder der chemischen Zusammensetzung des Sulfitrakts zugrunde gelegt werden, zumal wenn es sich um fundamentale Angriffe gegen ein Industrieprodukt handelt, welche schwere wirtschaftliche Nachteile für die betroffenen Fabrikanten im Gefolge haben können.

Es ist leider vorgekommen, daß neue Produkte auf den Markt gebracht wurden, deren patentierte Herstellungsweise eine Zerstörung der wirksamen Bestandteile der Abblauge geradezu garantieren mußte. Solche Produkte werden hoffentlich ausgeschlossen geblieben sein.

Solange aber bestimmte Angaben nicht vorliegen, kann man vielleicht annehmen, daß den Versuchen ein „Sulfitrakt“ zugrunde gelegen haben mag, welcher z. B. aus jener englischen Natronzelluloseabblauge stammt, dessen Fabrikation nach den überraschenden Mitteilungen des Herrn Dr. Moeller\*) demselben in allen Einzelheiten bekannt sein soll.

\*) Die Pseudogerbstoffe der Sulfitzellulose-Extrakte Collegium, Heft 529 v. 2. 5. 14.

\*\*) Tarif No. 384.

\*) Collegium, Nr. 529, S. 321, 2. Mai 14.

Dieser Gerbextrakt soll nämlich aus dem nur in geringem Maße in Amerika und England speziell für die dort verarbeiteten harzreichen Hölzer nach dem Natronverfahren hergestellten Ablaugen dadurch hergestellt werden, daß „die Alkalität der Ablauge durch Ansäuerung mit irgendeiner schwachen Säure neutralisiert wird“.

Solche phantastischen Ausführungen zeigen, wie wertvoll eine Aussprache über das neue Industrieprodukt in wissenschaftlichen Fachvereinen und in den Fachblättern zur gegenseitigen Belehrung und im Interesse der Allgemeinheit werden können.

Für die Notwendigkeit solcher Aussprache zeugen auch die trefflichen Bemerkungen von Herrn Paul Gulden\*) über die Bedeutung des Sulfitextrakts im nahe bevorstehenden Zollkampf, über die der Verfasser auszugsweise folgendes sagt:

„Die Gerbstoffextraktindustrie hat sich der neuen Erscheinung des Zelluloseextrakts zunächst feindlich gegenübergestellt. Es ist zwar anzunehmen, daß Zelluloseextrakt, wenn er sich sein Feld erobert haben wird, gerade dem Quebrachoextrakt eine gewisse Konkurrenz machen wird, doch ist nicht zu erwarten, daß die deutsche Quebrachoextraktindustrie davon betroffen wird.

Es ist ohne weiteres vor auszusehen, daß Zelluloseextrakt nur zum kleinen Teile als Konkurrent gegenüber Quebracho in Frage kommen wird, immerhin wird er sich als solcher fühlbar machen. Wir wollen uns aber hierbei daran erinnern, daß heute ein ziemlich bedeutendes Quantum ausländischen Quebrachoextrakts, besonders des in argentinischen Fabriken dargestellten, nach Deutschland eingeführt wird, welches dem im Inlande erzeugten Produkte schwere Konkurrenz macht.

Wenn nun Zelluloseextrakt dieses Auslandsprodukt ersetzen bzw. verdrängen könnte, so wäre dies nur zu begrüßen. Dann würden die Interessen der Lederindustrie und der Extraktindustrie zusammenfließen und dahin geleitet werden können, daß in

dem im Jahre 1918 neu in Kraft tretenden Zolltarif ausländische Quebrachoextrakte den bisherigen Zoll behalten, Quebrachoblockholz dagegen zollfrei bleibt.

Der deutsche Gerber hat dann eine Gewähr dafür, daß er die von ihm benötigten Quebrachoextrakte billiger als heute beziehen kann und daß in dem wohlfeilen Preise des Zelluloseextrakts ihm ein guter Regulator für die Quebrachoextraktpreise ersteht.

Die Regierung wird sich leicht davon überzeugen lassen, daß die zollfreie Einfuhr des Quebrachoholzes wegen des immerhin noch großen Preisunterschiedes zwischen Quebrachoextrakt und Sulfitextrakt dem letzteren, rein deutsche Produkte, keinen Schaden zufügen kann, und daß sie durch einen Schutzzoll auf ausländische Extrakte den Verkauf der im Inlande dargestellten Zelluloseextrakte nur fördern kann.

Die Interessen der Regierung, der Lederindustrie, der Extraktfabrikanten und der Zellulosefabrikanten treffen also sehr gut zusammen, und den größten Vorteil hat die deutsche Lederindustrie, denn sie sichert sich ihre Gerbmateriale bedeutend vorteilhafter als bisher.

In diesem Lichte betrachtet, dürfte der Zelluloseextrakt ein wertvoller Mitstreiter für die Ziele der deutschen Quebrachoextraktindustrie bei dem bevorstehenden Zollkampf werden. Es ist deshalb nicht zu rechtfertigen, wenn sich diese Industrie gegen Zelluloseextrakte wehrt.“

Nachdem die Sulfitextraktfabrikation nach ihrer praktischen Bedeutung für die Lederindustrie und unter Würdigung der hohen Bedeutung gemeinsamer Arbeit bei Vorbereitung der kommenden Handelsvertragsverhandlungen von verschiedener sachverständiger Seite zur Besprechung gekommen ist, erscheint es vorteilhaft, demnächst über die Darstellung, die Eigenschaften und die Untersuchungsmethoden des Sulfitextrakts und über hiermit zusammenhängende Fragen zu berichten. Die Zellstoffindustrie insbesondere hat alles Interesse daran, über die wichtigen jetzt aufgetauchten Streitfragen zu einem bestimmten eigenen Urteil zu gelangen.

\*) Ledertechn. Rundschau Nr. 14 v. 9. 4. 14.

### L'extrait de pâte sulfite et la lutte dont il est l'objet.

On sait qu'il y a 40 ans le Professeur Mitscherlich voulait faire du tanin avec du bois de chêne et des bisulfites. Le développement de la fabrication de la pâte sulfite a fait revenir à cette idée, bien que Mitscherlich et plus tard C. F. Cross de Londres aient publié de précieux travaux dans ce domaine.

### Sulphite cellulose extract and how to deal with it.

As is well known, 40 years ago Professor Mitscherlich proposed making tanning substance from oak by means of bisulphites. The development of the manufacture of sulphite cellulose caused this idea to become less prominent, although Mitscherlich and sub-

En 1893, Opl-Hruschau avait pris un brevet en vue d'employer la lessive sulfite pour le tannage. Il n'eut pas non plus de succès, mais, par contre, le Professeur M. Opel de Brunn reprit avec de bons résultats en 1901 les essais relatifs à la fabrication d'un extrait tannant, et dans ces dix dernières années, la fabrication de ce produit retiré de la lessive sulfite a été adoptée avec succès en Allemagne, en Angleterre et aux Etats-Unis.

En Allemagne A. Kumpfmiller de Höcklingsen et W. H. Philippi de Bürgel ont surtout fourni de nombreux travaux ayant contribué au développement de l'industrie des extraits tannants.

Les industriels du cuir et notamment la Société Internationale des Chimistes de l'Industrie du Cuir ont, notamment leur de leur assemblée générale de Frankfurt-s/M, discuté maintes fois la valeur ou l'absence de valeur de l'extrait sulfite et sa détermination dans d'autres extraits tannants ou dans le cuir et ses discussions ont contribué à éclaircir les questions les plus importantes.

La consommation de l'extrait sulfite a crû constamment dans ces dernières années, de sorte qu'on peut tirer des conclusions sur son utilité pratique comme matière tannante.

Mais dans ces derniers temps, M. le Dr. Moeller, directeur des Usines à matières tannantes et colorantes H. Renner & Co, à Hambourg, a fait des publications sur l'essai de l'extrait sulfit et déclaré que les avantages de ce dernier doivent être recherchés dans une illusion de ceux qui s'en servent, l'extrait sulfite n'ayant pour ainsi dire aucune action tannante et devant être considéré comme l'une des matières tannantes les plus chères.

Dans divers articles de la „Revue technique du Cuir“, MM. Paul Gulden de Leipzig, Robert Philippi de Hambourg et J. H. Schulte de Cologne-Ehrenfeld, se sont élevés avec preuves à l'appui contre ces allégations et ont parlé des avantages qu'avait offert dans la pratique l'emploi de l'extrait sulfite et de l'usage sans cesse croissant de l'extrait tannant.

Le Dr. Moeller a maintenu dans le temps ses affirmations et prétendu, concernant l'extrait sulfite anglais „Hansa“ défendu par M. Philippi de Hambourg, que cet extrait n'était pas obtenu à l'aide de lessive de pâte sulfite, mais bien de lessive de pâte à la soude neutralisée simplement avec un acide.

Cet extrait, toutefois, aurait aussi peu de valeur que les autres marques „Excelsior“ et „Saxonia“.

L'auteur, M. le Dr. Müller, invite donc à continuer, au sein des Sociétés scientifiques de l'Industrie du Papier et de la Cellulose ainsi que dans la presse technique, la discussion sur la fabrication des extraits sulfite. Il in-

sequently C. F. Cross of London did valuable work on these lines.

In the year 1893 Opl of Hruschau obtained a patent for employing sulphite wash for tanning. He also had no success, but Professor M. Opel of Brunn successfully continued the attempts to make a tanning extract in the year 1901, and in the last 10 years the manufacture of tanning extract from sulphite wash has been taken up with practical success in Germany, England and in the United States of America.

In Germany, A. Kumpfmiller of Höcklingsen and W. H. Philippi of Bürgel particularly have supplied many works contributing to the development of the tanning extract industry.

The leather trade and particularly the International Society of Leather Chemists at the general meetings at Frankfurt a. M. have frequently discussed the value or uselessness of sulphite extract, and the use of the same in other tanning extracts or in leather, which has contributed towards settling the most important questions.

The consumption of sulphite extract has constantly increased during recent years, so that it points to the usefulness of the same as a tanning agent.

Recently, however, the director of the Gerb- und Farbstoffwerke H. Renner & Co. of Hamburg, Dr. Moeller, has published articles on testing sulphite extract and has declared that the advantages of sulphite extract are to be found in a great selfdeception of the consumer, and that sulphite extract possesses as good as no tanning effect and is to be reckoned amongst the most expensive tanning materials.

These statements have been combatted by Messrs. Paul Gulden of Leipsic, Robert Philippi of Hamburg and J. H. Schulte of Cologne-Ehrenfeld in various articles published in the „Ledertechnische Rundschau“, in which they have pointed out the advantages which have been obtained in practice with sulphite extract and the increasing consumption of tanning extract.

Dr. Moeller has maintained his assertions and with regard to the English sulphite extract „Hansa“ defended by Mr. Philippi of Hamburg asserts that this was made not from sulphite cellulose wash, but from soda cellulose wash by simply neutralising the same with an acid.

The extract is, however, of just as little value as the other brands „Excelsior“ and „Saxonia“.

The author Dr. Müller now requests a discussion of the manufacture of sulphite extract in the scientific societies of the paper and chemical pulp industry and in the technical press. He points out the importance of the

siste sur l'importance de la question pour le renouvellement des traités de commerce en 1918 et promet d'autres articles sur la fabrication, les propriétés, les méthodes d'entreprise, etc. relatives aux extraits de pâte chimique.

question for the commercial agreements to be renewed in the year 1918 and promises additional articles on the manufacture, properties, methods of preparation, etc. of cellulose extracts.

## Die Aufbereitung der Sulfit-Zellulose.

Von Ingenieur Anton D. J. K u h n.

Neben der Auswahl der Hölzer und guten Sortierung der Schnitzel, sowie der Anwendung einer starken Kochlauge und richtigen Führung des Kochprozesses ist die Aufbereitung (Waschen — Vorsortieren — Feinsortieren usw.) der gekochten Zellulose von jeher für die Qualität des Stoffes ausschlaggebend gewesen.

Die Waschung, weitere Aufbereitung und Sortierung der Stoffmassen ist von größter Wichtigkeit und will diese Frage, bedingt durch die Verschiedenheit des Rohmaterials und der Fabrikationsmethoden, bei Neu- oder Umbauten jeweils lokal behandelt werden.

Die Einrichtungen, welche für die Waschung und Aufbereitung der Stoffmassen getroffen werden, sind deshalb sehr verschieden und wird mit ihnen ein mehr oder minder gutes Resultat erzielt, je nachdem die Anordnung und Ausstattung der Anlage getroffen wurde.

In Fabriken, welche z. B. die fertige Kochung „trocken“ leeren, oder den Stoff aus dem Kocher „spülen“, wird ein gründliches, möglichst warmes Waschen des Stoffes in dem Kocher und in der Stoffbütte notwendig sein, während dort, wo der Stoff aus dem Kocher „geblasen“ wird, die Waschung, nachdem die Restlauge abgezogen ist, in der Ausblasebütte vorgenommen wird.

Zur Durchführung des Waschprozesses ist der Ablauf des Stoffbassins oder der Stoffbütte absperrbar eingerichtet, so daß das meistens von unten eingeleitete warme Waschwasser den Stoff von dem Filterboden des Behälters hebt und stark verdünnt.

Man läßt soviel Wasser ein, als das Bassin oder die Bütte außer dem Stoff noch aufzunehmen vermag und läßt es dann durch rasches Oeffnen des Absperrorgans (Ventil oder Schnellschluß-Schieber) durch den großen Filterboden schnell abziehen.

Die Wirkung des Filterbodens des Bassins oder der Bütte ist dabei von großer Bedeutung. Derselbe besteht meistens aus, auf hohen Unterlagen liegenden, feingelochten Filtersteinen, deren kurze enge Löcher sowohl, als auch die ganze Oberfläche ganz glasiert sind und eine Verstopfung oder Verkrustung dadurch fast unmöglich ist.

Die Stoffmasse wird nun entweder nach beendeter Waschung, ohne daß das Waschwasser weggelassen wird, in der starken Verdünnung, die die Masse dadurch behält, aus Bassin oder Bütte durch eine Pumpe abgesaugt und der Aufbereitungsanlage zugeführt, oder aber aus der hochgestellten Ausblasebütte in eine Grobzeugfangrinne geleitet.

In anderen Fällen zieht das Waschwasser ab und die Stoffmasse wird in großer Dichte mittels Transporteuren zur Aufbereitungsanlage geschafft.

Die Einrichtungen und Arbeitsmethoden sind, wie bereits anfangs gesagt, sehr verschieden und seien deshalb im Nachfolgenden einige moderne Anlagen beschrieben und deren Vor- und Nachteile kurz beleuchtet.

### Schema 1.

Dieses veranschaulicht eine komplette Aufbereitungsanlage, wie man sie heute in vielen nordischen und amerikanischen Werken findet.

Die Stoffmasse wird in der Ausblasebütte 1 nach erfolgter Waschung abermals stark verdünnt und kurz über dem groß dimensionierten Filterboden 2 der Bütte mittels Zentrifugalpumpe 3 abgesaugt und in die hochstehenden rotierenden Eindicktrommeln 4 gepumpt.

Meistens liegen zwei derartige Trommeln über den Separatoren.

Die Stoffmasse wird in den Trommeln gut eingedickt und fällt aus denselben heraus in den Separator 5, während das durch das Sieb der Trommel entweichende Wasser zurück zur Stoffbütte oder nach einer anderen Verwendungsstelle läuft.

Der Separator (vielfach offener Bauart) hat, da die Stoffbündel durch das Ausblasen bereits kräftig aufgeschlagen wurden, nur leichte Arbeit zu verrichten.

Der Stoff fällt aus diesem Separator in eine Frisch- oder Rückwasser führende Rinne und läuft, kräftig verdünnt, den Ast- und Splitterausscheidetrommeln 6 zu.

Der durch die 2—3 mm breiten Schlitzte gegangene und durch das Spritzwasser der Trommeln noch weiter verdünnte Stoff läuft hierauf langsam den geraden, sehr gut dimen-

sionierten Sandfang 7 entlang, um auf dem etwa 30 m langen Wege allen schwereren Stoffteilchen und Verunreinigungen Gelegenheit zu geben, unterzusinken.

Die aus den Ast- und Splitterausscheidetrommeln fallenden Aeste, Knorren usw. gelangen in einen Sammelkasten 8, aus welchem sie zum Kollergang befördert werden, oder aber werden mit den größten Splittern der in nachfolgendem beschriebenen IIa-Stoff-Sortieranlage zusammen in eine zweite, unter dem Sandfang liegende Sortiertrommel 9 geleitet. In dieser etwas gröber geschlitzten Trommel machen die Aeste usw. abermals eine Sortierung durch, um hiernach eine geeignete Verwendung zu finden.

Der Stoff läuft aus dem Sandfang auf die erste Serie hintereinander geschalteter, schräg liegender Plansortierer 10, welche mit sehr eng geschlitzten Platten versehen sind und den Ia.-Stoff aussortieren.

Kräftige, schräg angeordnete Spritzrohre sorgen dafür, daß alle nicht durch die Schlitzgehenden Fasern usw. an der schrägen Sortierfläche hinuntergleiten und am unteren Ende dann in einem Kasten 11 gesammelt werden.

Das kleine Vakuum, das durch die Bewegung der unter den Sieben liegenden Membranen erzeugt wird, sowie die großen, freien Auslauföffnungen unter den Sieben geben diesen Sortierapparaten eine große Dauerleistung, da sich die Schlitz nur sehr wenig verstopfen.

Der Ia.-Stoff läuft in die Sammelrinne der aneinander gekuppelten Apparate und gelangt in eine größere Vorratsgrube 12, aus welcher er mittels Pumpe 12a entweder zur Bleicherei oder zur großen Entwässerungs- resp. Trockenmaschine geschafft wird.

Der von dem Sortierer für Ia-Stoff abgespritzte gröbere Stoff, Splitter usw., wird dem bereits genannten Sammelkasten 11 durch eine Pumpe 11a entnommen und dem Sortierer 13 für IIa-Stoff zugeführt.

Diese Sortierung besteht ebenfalls aus 2 bis 3 aneinander gekuppelten, schräg liegenden Planknotenfängern, deren Sortierfläche auch hier durch kräftige Spritzrohre fortwährend reingehalten wird. Die durch diese weitschlitzigen Platten nicht hindurchgehenden Fasern, Splitter usw. laufen in einen Kasten 14, um mit den Aesten, Splittern usw. der Ast- und Splitterausscheidetrommel zusammen in dem unter dem Sandfang liegenden Grobsortierer abermals eine Sortierung durchzumachen.

Der durch die Schlitz der IIa.-Sortierer gegangene Stoff läuft von der Sammelrinne aus in eine Vorratsgrube 15, um von hier aus mittels Pumpe 16 zur Entwässerungs- und Trockenmaschine für IIa.-Stoff zu gelangen.

Diese Stoff-Wasch-, Förder- und Aufbereitungsanlage erfordert somit keinerlei Handarbeit und entwickelt, sofern die Stoffverdünnung in der Ausblasebütte eine annähernd konstante bleibt, eine sehr gleichmäßige Produktion von reiner Ia- und IIa-Zellulose.

Bei der in

#### Schema II

dargestellten, ebenfalls im Anschluß an eine Kocherei mit Ausblasebütte arbeitenden Anlage leert man die Bütte 1 nicht mit Hilfe einer Pumpe, sondern läßt den stark verdünnten Stoff zuerst eine Grobzeugfangrinne 4 und mehrere Ast- und Splitterausscheidetrommeln 5 mit größerer Schlitzweite passieren.

Der ausgeblasene und äußerst intensiv ausgewaschene Stoff läuft in starker Verdünnung sehr gut durch die Grobzeugfangrinne 4 und gelangt, nachdem er die Ast- und Splitterausscheidetrommeln 5 passiert hat, in eine große Stoffvorratsgrube 6.

Kolbenpumpen 7 schaffen die Stoffmasse aus derselben in einen hochstehenden Aufschlagapparat 8, welcher den stark verdünnten Stoff kräftig rührt und aufschlägt, wodurch er für die nachfolgende feinere und feinste Sortierung geeigneter wird.

Die durch die Vorsortiertrommel 9 aussortierten kleineren Aeste und Splitter werden mit den Ausscheidungen der übrigen Sortierer usw. in eine große Grobzeugsortiertrommel 19 geleitet.

Der gute, durch die Vorsortiertrommel gegangene Stoff fällt in die Vorratsbütte 10, deren Schöpfwerk den Stoff gleichmäßig und in starker Verdünnung dem Sandfang 11 gibt.

Da die Stoffmasse eine für die nachfolgende Feinsortierung zu große Verdünnung hat, wird sie durch die am Ende des Sandfangs eingebaute Eindicktrommel 12 soweit entwässert, wie es die Großleistungs-Knotenfänger 13 zulassen.

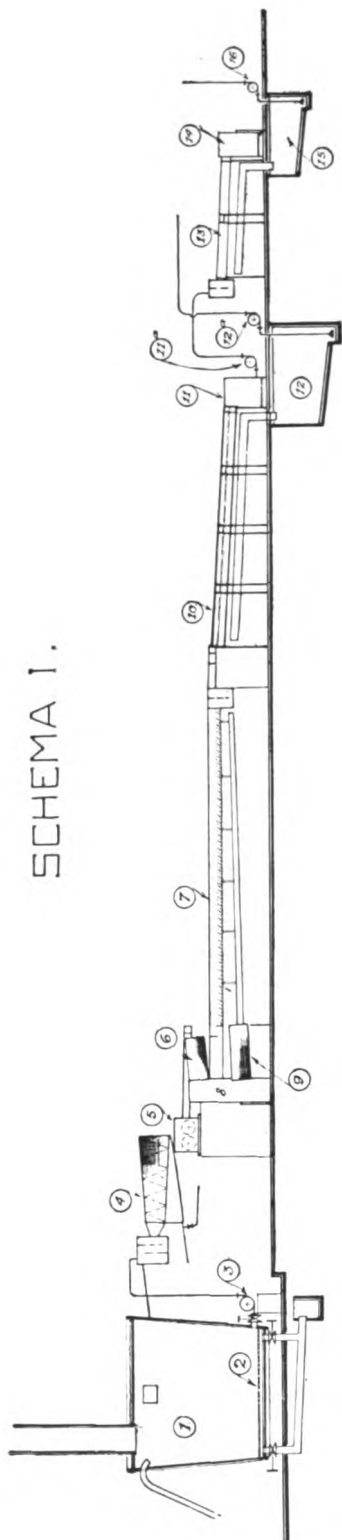
Diese Knotenfänger, mit großen Zylindern und Schüttelplatten versehen, besitzen sehr eng geschlitzte Platten (0,30—0,33 mm).

Der gute Stoff läuft von den Knotenfängern aus direkt auf das Langsieb der Entwässerungs- resp. Waschmaschine 14, während die feinen, von den Knotenfängern aussortierten Splitter unter starker Verdünnung der obengenannten Grobzeug-Sortiertrommel 19 zugeführt werden.

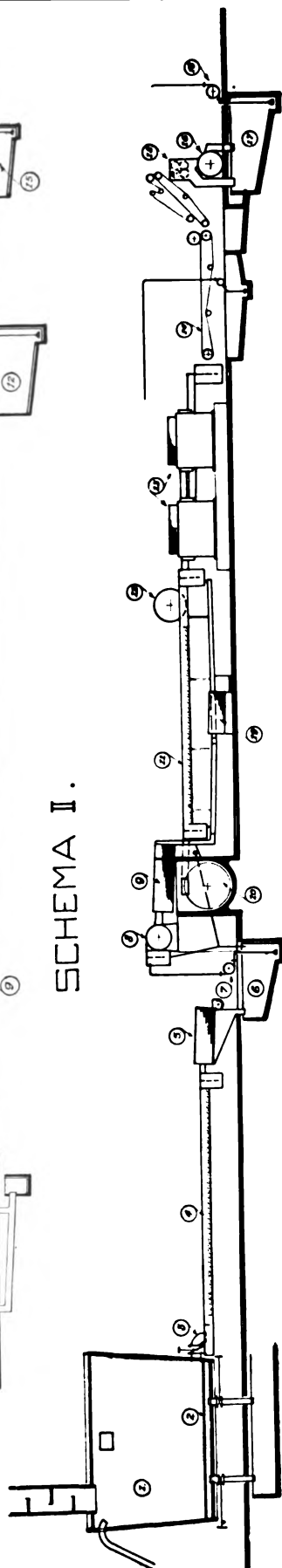
Die Entwässerungs- resp. Waschmaschine 14 verfügt über ein kurzes Sieb, mehrere Sauger und schwere Gautsche. Hinter der Gautsche wird die Stoffbahn zwischen zwei Filzen oder Sieben hochgeführt und fällt in einen Aufreißer 15, auch Reißwolf genannt.

Dieser Apparat zerreißt die Stoffbahn in sehr kleine Stücke und dieselben gelangen dann entweder in einen Aufschlageapparat 16, um

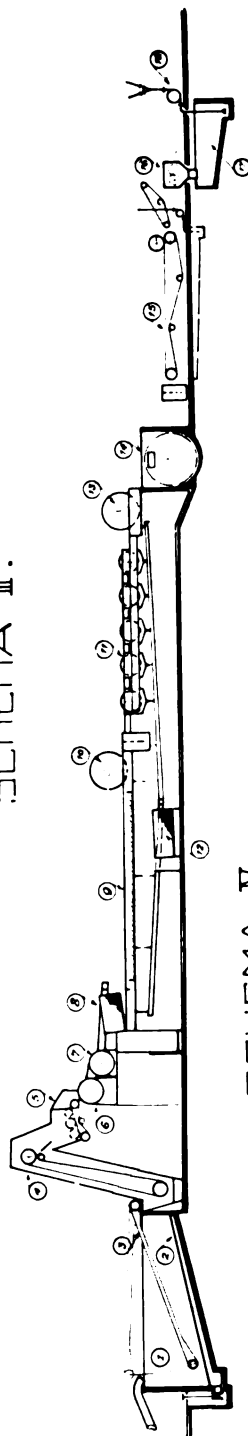
SCHEMA I.



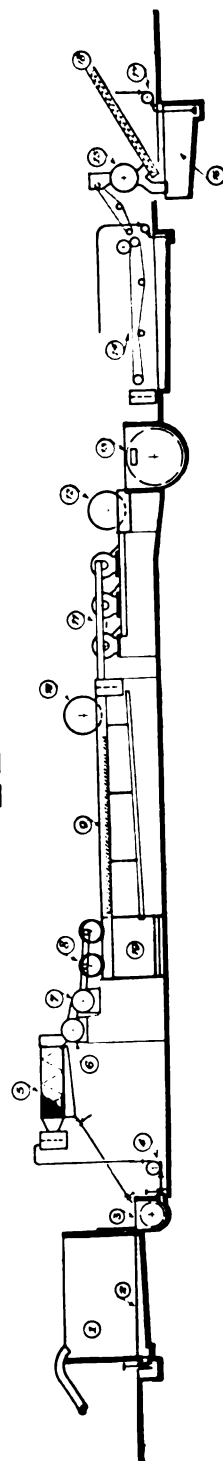
SCHEMA II.



SCHEMA III.



SCHEMA IV.



aus demselben unter Zuführung von Frischwasser in die große Stoffvorratsgrube 17 zu fallen, oder aber dieser Apparat ist ausgeschaltet und der Stoff fällt aus dem Reißwolf 15 direkt in die Stoffvorratsgrube 17. Aus letzterer wird die nunmehr vollständig ausgewaschene, aufbereitete und sortierte Stoffmasse mittels Zentrifugalpumpe 18 entnommen und der Bleicherei oder der großen Entwässerungs- resp. Trockenmaschine zugepumpt.

Der vorgenannte Aufschlageapparat 16 bearbeitet den von den feinsten Unreinheiten befreiten Stoff sehr intensiv und dreht dabei die einzelnen Fasern, wodurch dieser Stoff für besondere Papiere geeignet wird.

Auch der großen Entwässerungs- resp. Trockenmaschine ist noch eine Serie Feinsortierer vorgeschaltet, denen jedoch, trotz sehr fein geschlitzter Platten, nur eine geringe Sortierarbeit zufällt.

Die vorbeschriebenen, in Schema I und II dargestellten Anlagen sind trotz ihrer großen Ähnlichkeit in der Anordnung der Apparate und Maschinen in bezug auf ihre Wirkung sehr verschieden.

Während bei I der verdünnte Stoff direkt mittels Pumpe der Ausblasebütte entnommen wird, und dadurch natürlich manche grobe Aststückchen und Knorren usw. zerschlagen werden, wird bei II die Stoffmasse, bevor sie gepumpt wird, zuerst eine Grobzeugfangrinne entlang geleitet und durch Ast- und Splitterausscheidetrommeln geführt, so daß die Pumpe hierbei viel weniger Aeste passieren als bei I. Die nachher folgende Aufbereitungs- und vor allem die Sortierarbeit wird hierdurch sehr erleichtert, und die Reinheit des Stoffes fällt bei Anlage II auch besser aus als bei Anlage I. Denn obwohl die schräg liegenden, saugenden Planknotenfänger vorzügliche Arbeit leisten, können sie doch nicht alle die feinen und feinsten Splitter usw., welche zum größten Teil ein Produkt des manchmal falsch geleiteten Stoffausblasens oder der aufschlagenden Arbeit der Zentrifugalpumpe sind, vom guten Stoff trennen.

Bei der in

### Schema III

gezeichneten Anlage wird der Stoff, nachdem derselbe afgelaugt und im Kocher gewaschen worden ist, herausgespült. Das mitgeschwemmte saure Wasser zieht rasch durch den auch hier großen Filterboden 2 ab, und sobald dies geschehen ist, beginnt das trockene Herausarbeiten des in der Bütte 1 liegenden Stoffes.

Der Stoff wird hierbei auf den langen Transportgurt 3 geschauelt und gelangt in den Elevator 4, der ihn dem automatischen Aufgabeapparat 5 gibt. Dieser Apparat, eine Erfindung eines bekannten deutschen Zell-

stofftechnikers, gibt den Stoff gleichmäßig den Trockenseparatoren 6. Nachdem der Stoff den Trockenseparator passiert hat, gelangt er unter Zuführung von Frisch- oder Rückwasser stark verdünnt in den Naßquirl 7, auch Naßseparator genannt, um gründlich und gleichmäßig vermischte aus demselben in die Ast- und Splitterausscheidetrommeln 8 zu gelangen.

Der gute Stoff fällt in sehr großer Verdünnung durch die Schlitze dieser Trommeln in den hier besonders langen Sandfang 9, um am Ende desselben durch die eingebauten Eindicktrommeln 10 so entwässert zu werden, wie es die hinter dem Sandfang stehenden saugenden Knotenfänger 11 zulassen.

Die Splitter der Knotenfänger gelangen in einen Sammelkasten 12 und werden aus demselben zum Kollergang geschafft, um für die Packpapierfabrikation vorbereitet zu werden.

Der gute Stoff geht in eine offene Rinne, welche den Stoff der Entwässerungs- resp. Waschmaschinen-Vorratsgrube zuführt. Zur Entlastung der Waschmaschinen-Arbeit sind in diese Rinne eine oder manchmal auch zwei Eindicktrommeln 13 eingebaut, so daß die Stoffmasse bereits in grösserer Dichte in die Vorratsgrube 14 gelangt.

Das in der Grube laufende Schöpfrad gibt den Stoff auf das Langsieb der Entwässerungs- resp. Waschmaschine 15, welche mit kurzem Sieb, Sauger und kräftiger Gautsche ausgestattet ist. Der Stoff fällt von der Gautsche direkt in einen Reißwolf 16. Aus demselben gelangt der Stoff unter starker Verdünnung in eine Vorratsgrube 17, um durch eine Zentrifugalpumpe 18 der Bleicherei zugeführt zu werden, oder aber direkt auf die große Entwässerungs- resp. Trockenmaschine zu gelangen.

Die in

### Schema IV

gezeichnete Anlage befindet sich in einer Fabrik, wo die Kocher sowohl ausgeblasen als ausgeschwemmt werden. Der Stoff wird auch hier in der Bütte 1, resp. dem Bassin, ausgewaschen und, nachdem das Sauerwasser abgezogen ist, aus dem Behälter trocken herausgeschauelt und in ein kleines Rührwerk 3 geworfen. Aus diesem wird die Stoffmasse unter Zuführung von Frisch- oder Rückwasser stark verdünnt und mittels Zentrifugalpumpe 4 abgesaugt.

Letztere schafft die Stoffmasse in eine große Eindicktrommel 5, aus der sie mit genügender Dichte in einen offenen Aufschlagapparat (Trockenseparator) 6 fällt. Von hier aus gelangt die Stoffmasse, nachdem sie denselben passiert hat und die Vermischung mit Frischwasser eingetreten ist, in einen Naßquirl (Mischapparat 7).



Hierauf geht der Stoff wie bei Anlage III durch die Ast- und Splitterausscheidtrommeln 8 und über den Sandfang 9.

Statt Knotenfänger findet man hier Zentrifugal-(Schleuder-)Sortierer 11 angewendet. Hinter denselben sind zur Entlastung der Entwässerungsmaschine (Waschmaschine) wie bei III mehrere Entwässerungstrommeln 12 angeordnet.

Die Entwässerungs- resp. Waschmaschine 14 ist wie bei III ausgestattet, und auch hier gelangt die ausgepreßte Stoffbahn in einen Aufreißapparat 15, um entweder unter Zuleitung von Verdünnungswasser in eine Stoff-Vorratsgrube 16 zu fallen und von hier aus zur großen Entwässerungs- und Trockenmaschine zu gelangen, oder aber der Stoff fällt aus dem Reißwolf 15 in eine Transportschnecke 18 und wird durch dieselbe den Vorratsbehältern zugeführt, die über den Bleichholländern liegen.

Die vorbeschriebenen Anlagen gemäß Schema III und IV haben beide den bei I gerügten Nachteil, daß die etwa in der Holzaufbereitungsanlage nicht gut aussortierten Aeste, Knorren und großen Eckstücke usw., welche schlecht aufgeschlossen aus dem Kocher in die Bütte oder das Bassin gelangen, keine Gelegenheit haben, sich auszuseiden, bevor sie in den meistens intensiv arbeitenden Trockenseparator gehen.

Die Folge ist vielfach, daß die nur halb aufgeschlossenen harten Ast- und Knorrenstücke zersplittern und zerschlagen werden und viele davon Faserstärke annehmen, so daß sie sich dann, wie bereits gesagt, auch mit der vollkommensten Sortieranlage nicht ausscheiden lassen.

#### Allgemeines.

Das Waschen des Stoffes in der Bütte oder Bassin soll sehr tüchtig vorgenommen werden und, wie bereits gesagt, hierzu vorgewärmtes Wasser in Anwendung kommen.

Der Ablauf der Bütte oder des Bassins soll absperrbar eingerichtet sein, damit man, bevor die Stoffmasse aus dem Kocher geblasen oder geschwemmt wird, den möglichst recht großen Filterboden durch Einlassen von stark vorgewärmtem Wasser bedecken und erwärmen kann.

Die Stoffmasse stürzt alsdann beim Auschwemmen oder Ausblasen der Kochung nicht auf den kühlen Filterboden, sondern in das den Filterboden zirka einen halben bis einen Meter bedeckende vorgewärmte Wasser. Hierdurch wird ein Abschrecken der Stoffmasse verhütet und die sonst öfter auftretenden lästigen Harzausscheidungen verschwinden fast ganz. Erst wenn zirka ein Drittel der Kochung entleert ist, soll das den Ablauf des

Filterbodens sperrende Organ rasch geöffnet werden, damit das warme Sauerwasser flott abziehen kann.

Bei richtiger Dimensionierung der Bütte und des Filterbodens kann die Kochung hintereinander ausgeblasen oder ausgeschwemmt werden.

Nachdem die Kochung entleert und das Sauerwasser abgezogen ist, wird durch Einleitung von möglichst warmem Wasser die Masse wieder stark verdünnt und durch evtl. Einblasen von Preßluft gründlichst ausgewaschen.

Dieser Prozeß kann je nach Bedarf wiederholt werden und trägt natürlich zur Reinigung des vorher sauren und mit feinem Schmutz, Gips, Harz usw. versetzten Stoffes ganz besonders bei.

Ueber den Transport des Stoffes von den Behältern zur Aufbereitung bliebe, da die Anlagen hierfür heute sehr vollkommen sind, nichts zu sagen, — nur sollte man bei der Aufstellung darauf bedacht sein, alle beweglichen und zu schmierenden Teile außerhalb der Behälter oder sonstwie geschützt, zu legen, wo sie während einer Kocherleerung jederzeit nachgesehen und gereinigt werden können.

Die Separatoren, auch Aufschlagapparate oder Quirle genannt, findet man heute in vorzüglicher Ausführung und hängt die Größe und Leistung derselben sehr von dem zu bearbeitenden Stoff ab.

Die Ast- und Splitter-Ausscheidtrommeln werden in verschiedenster Ausführung und Größe benutzt. Die Schlitzweite derselben muß von Fall zu Fall bestimmt werden und liegt zwischen zwei bis fünf Millimeter.

Wie bei allen Sortierern, ist es auch bei der Wahl einer Ast- und Splitterausscheidtrommel sehr von Vorteil, die Leistung derselben nicht zu hoch anzunehmen und für gründliche Frischwasser-Beaufschlagung zu sorgen.

#### Der Sandfang.

In demselben sollen sich die kleinen Unreinheiten, die meistens spezifisch schwerer sind als das Wasser, zu Boden setzen. Die Dimensionen der Sandfänge müssen solche sein, daß eine möglichst große Fläche zur Verfügung steht und dadurch die Verunreinigungen bei langsamem und ruhigem Lauf Gelegenheit haben, unterzusinken. Die Breite des Sandfangs darf nicht zu groß gewählt werden, da sonst eine gleichmäßige Verteilung des Stoffes auf die ganze Breite des Sandfangs nicht möglich ist und durch die Geschwindigkeitsverzögerungen, welche infolge der Reibung der Stoffmasse an den Wänden und dem Boden entstehen, leicht der Stoff stehen bleibt und dadurch die Arbeit des Sandfangs sehr beeinträchtigt wird.

Krümmungen in den Läufen soll man möglichst vermeiden, denn wenn dieselben auch noch so sorgfältig ausgeführt sind, so führen sie immer zu einer momentanen Vergrößerung der Geschwindigkeit und Wirbelbildung, so daß schwerere Unreinheiten wieder an die Oberfläche gerissen werden.

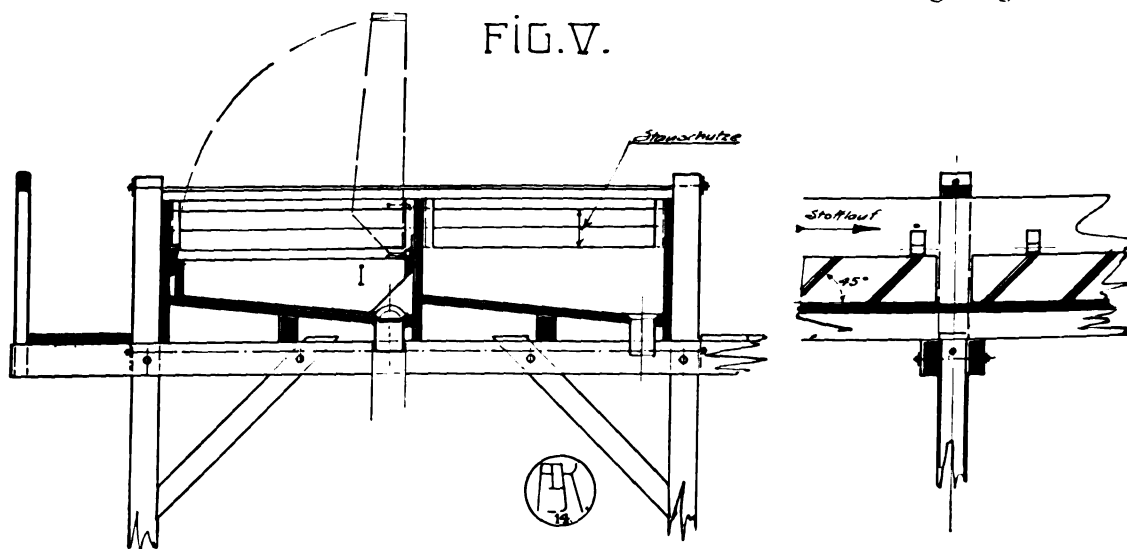
Große Reinlichkeit wird überall in der Aufbereitungsanlage geübt und die Sandfänge sind besonders sauber zu halten. Die Reinigung der letzteren muß möglichst oft erfolgen und rasch durchführbar sein. Große Quergefälle des Sandfangs und reichlich bemessene Ventile gestatten einen flotten Ablauf der Ablagerungen und der Reinigungswasser, welche in unter dem Sandfang gelagerte Sammelrinnen fallen und durch letztere einem Splitter- resp. Grobzeug-Sortierapparat zugeführt werden.

apparate verschiedenster Konstruktion und Ausführung, und die Wahl des geeignetsten Feinsortierers ist bei den heute auf dem Markt befindlichen vielen und verschiedensten Konstruktionen eine wichtige Frage geworden.

Neben dem älteren rotierenden Knotenfänger mit und ohne Schüttlung werden jetzt Großleistungs-Knotenfänger mit großem, langsam laufenden Siebzylinder und Planknotenfänger von besonderer Güte und Leistung gebaut.

Auch die Zentrifugalsortierer (Schleudersortierer) sind in den letzten Jahren sehr vervollkommen worden und haben selbst für die Sortierung von Ia-Stoffen Eingang gefunden.

Für alle Konstruktionen und Ausführungen gilt der Grundsatz, bei geringstem Kraftaufwand und Verwendung engster Schlitze



Die Rechen des Sandfangs sollen nicht zu hoch sein und mittels kleiner Keile gehalten werden, oder aber, was für die Reinigungsarbeit von Vorteil ist, seitlich mit Scharnieren und Keilen befestigt sein. (Siehe Skizze V.)

Meistens findet man die Sandfänge ganz in Holz ausgeführt. Man ist dadurch in der Lage, jederzeit eine Verschiebung oder Veränderung der Sandfänge vorzunehmen, während dies bei den betonierten Läufen, wenn überhaupt möglich, mit vielen Umständen verknüpft ist.

Die Läufe liegen meistens zwei Meter und noch höher vom Boden entfernt, so daß man den Raum unter den Sandfängen zur Unterbringung von Splittersortiertrommeln usw. benutzen kann.

Die schräg stehenden Leisten der Rechen sind wie in Skizze V dargestellt, anzuordnen.

Zur Aussortierung der kleinen und kleinsten Verunreinigungen, welche sich in den Sortiertrommeln und dem Sandfang nicht unterscheiden, verwendet man Feinsortier-

eine größtmögliche Dauerleistung zu entwickeln.

Ferner wird sehr viel Wert auf das Fehlen jeder, einer starken Abnutzung unterworfenen Dichtung oder eines rasch laufenden Mechanismus gelegt und meistens dem Apparat der Vorzug gegeben, welcher nicht nur oben genannte Eigenschaften besitzt, sondern auch ein rasches Reinigen aller Innenflächen gestattet, also keinerlei Schlupfwinkel für den Stoff bietet.

Die Leistung der einzelnen Apparate soll man von vornherein nicht zu hoch annehmen und berücksichtigen, daß die zu sortierenden Stoffe, je nachdem der Kochprozeß geleitet wurde und die Aufbereitung und Vorsortierung erfolgte, ganz verschieden sind und viele Zellstofffabriken z. B. Knotenfänger mit 0,3 mm Schlitzweite in Betrieb haben, während andere diese Schlitze für viel zu eng fanden.

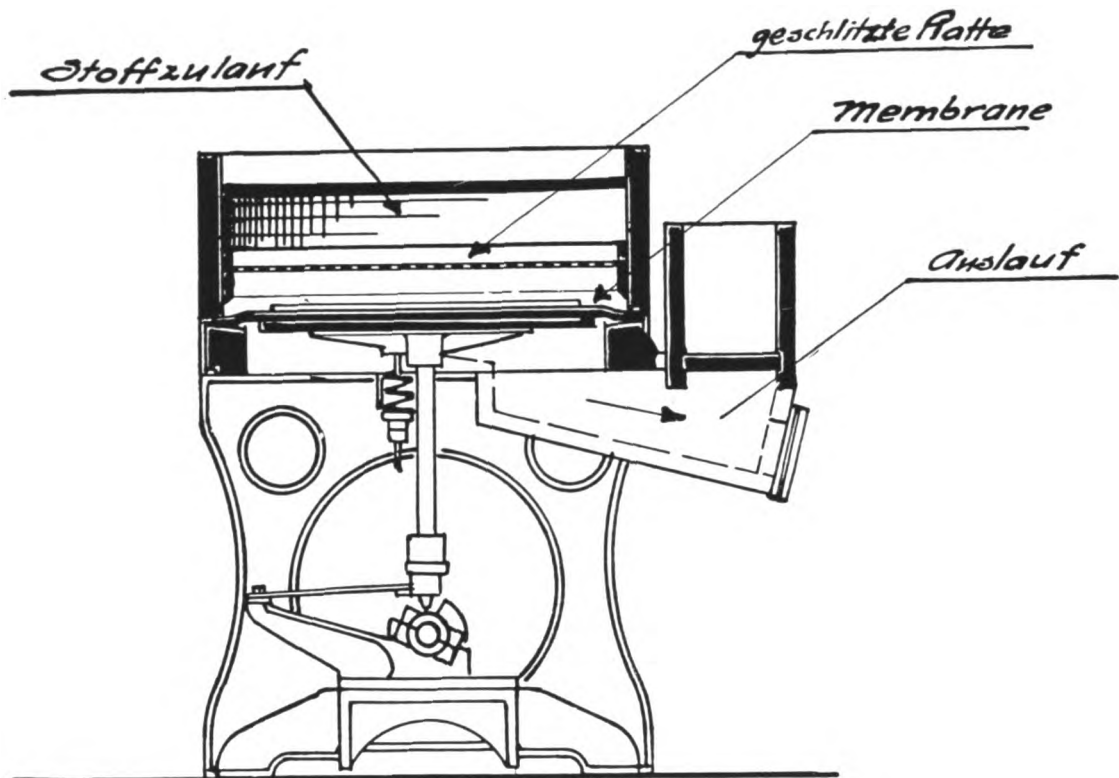
Kräftige Spritzrohre und die öftere Anwendung eines Dampfstrahles halten die Siebe resp. Schlitze derselben sauber und geben dem Apparat dadurch eine hohe Dauerleistung.

Der beim Aufwärtsgang der Membrane entstehende geringe Druck genügt, um die etwa in den Schlitten feststehenden kleinen Splitter herauszudrücken, und das Spritzwasser spült dann die kleinen Unreinheiten die schrägen Sortierflächen hinunter.

Die Aufstellung der Feinsortier-Apparate ist sorgfältig zu überlegen und verlangen z. B. schüttelnde Knotenfänger schwerere Fundamente.

Von allergrößter Bedeutung ist die gleichmäßige Beschickung aller Aufbereitungsmaschinen und Apparate. Das stoßweise Arbeiten durch willkürliches Stoffschaufeln in den Stoffbehälter oder durch schlechte Stoffpumpenarbeit verursacht, führt, wenn keine automatische Stoffaufgabevorrichtung eingebaut ist, sofort zu einer Ueberfüllung der Separatoren. Auch die Ast- und Splitterausscheidetrommeln ver-

## FIG. VI.



Auf einfache Bedienung, rasche Ausbaumöglichkeit und große Uebersichtlichkeit ist weitgehendste Rücksicht zu nehmen.

Sehr viel werden in letzter Zeit die sogenannten „Inclined Screens“, von Amerika eingeführte saugende Planknotenfänger eingebaut. (Siehe Schema I.)

Dieselben sind, wie in Skizze VI gezeichnet, ausgeführt. Die Membranen erzeugen unter den großen Platten ein günstiges gleichmäßiges Vacuum; der Ablauf für den sortierten Stoff ist so ausgeführt, daß der Stoff sich mit großer Geschwindigkeit unter den Sortierplatten fortbewegt und bieten die reich dimensionierten glatten Querschnitte keine Gelegenheit zu Stoffablagerungen.

Die Apparate werden meistens, wie in Schema I gezeichnet, in Serien geschaltet und erhält man dadurch eine sehr große, unter gleichmäßigem Vacuum stehende Sortierfläche von hoher Leistung.

tragen diesen Wechsel in der Beschickung nur selten.

Der Sandfang, welchem meistens eine gleichmäßige Menge Rück- oder Frischwasser zugeführt wird, arbeitet in solchen Fällen plötzlich mit zu geringer Verdünnung, wodurch ein Untersinken der schwereren Splitter usw. verhindert wird und vielfach sogar alte Ablagerungen noch mit aufgewühlt werden.

Die Knotenfänger resp. Feinsortierer usw. sind ebenfalls in den seltensten Fällen in der Lage, diese plötzlich eintreffenden größeren Stoffmengen zu bewältigen.

Die Folgen einer derartigen Arbeit sind: schmutziger Stoff und Stoffverluste, während kontinuierliche und gleichmäßige Beschickung aller Aufbereitungs- und Sortierapparate die Erzeugung eines reinen Stoffes sehr begünstigen.

Für viel gereinigtes, möglichst vorgewärmtes Wasser ist zu sorgen und ist ferner das öftere Entwässern des Stoffes, bevor derselbe zur Bleicherei oder Trockenmaschine kommt, sehr zu empfehlen.

Zur Kontrolle der Aufbereitungsarbeit mache man Aschenproben und Säurebestimmungen des Stoffes, sowie er aus dem Kocher kommt und dann, nachdem er die Aufbereitungsanlage passiert hat.

Arbeitet die Aufbereitungsanlage richtig, d. h. befreit sie den gut gekochten Stoff gründlichst von Verunreinigungen und Säure, dann wird man eine größere Differenz in den Aschen- und Säurezahlen konstatieren können, und diese Differenz ist bezeichnend für die Güte und Arbeit der Aufbereitungsanlage selbst.

Säurefreier Zellstoff von sehr niedrigem

Aschengehalt wird besonders für empfindliche, gefärbte oder lichtechte Papiere, sowie für säurefreie Papiere gebraucht, und benötigt zur Bleiche nur einen sehr geringen Prozentsatz an Chlor.

Mancher Zellstoffmacher wird beim Lesen dieser Zeilen zurückdenken und sich längst verschwundener Einrichtungen erinnern, welche er mal zur Aufbereitung des Stoffes benutzte und dann die bedeutenden Verbesserungen anerkennen, welche in modernen Aufbereitungsanlagen getroffen worden sind.

Aber es wird, um den stets steigenden Qualitäts-Ansprüchen gerecht zu werden, noch weiter erfunden, versucht und gebaut werden, und in einigen Jahren wird eine „dann“ moderne Aufbereitungsanlage sicher wieder ein anderes Bild zeigen.

### Préparation de la pâte sulfite.

En dehors du choix des sortes de bois et du bon triage du bois réduit en petits morceaux ainsi que de l'emploi d'une forte lessive et de la conduite exacte de l'opération du lessivage, la préparation de la pâte lessivée (lavage, premier triage, triage fin, etc.) a une importance capitale pour la qualité de celle-ci.

Les dispositifs et les méthodes de travail pour la préparation varient beaucoup suivant que la pâte sort sèche du lessiveur ou est vidée sous pression ou bien encore chassée du lessiveur avec de l'eau. En outre, la pâte peut être travaillée à fond sèche lorsqu'elle sort du réservoir avec fond à filtre, ou bien, après dilution avec de l'eau de lavage, être amenée à la préparation par le moyen de pompes.

Ci-après, nous allons décrire quelques installations modernes en faisant ressortir leurs avantages et leurs désavantages.

#### Schéma I.

C'est une installation moderne de préparation telle qu'elle est en service actuellement dans les usines du nord de l'Europe et les usines américaines.

La pâte est vidée du lessiveur dans la cuve 1, lavée avec de l'eau, fortement diluée avec de l'eau également, aspirée sur le fond de la cuve au moyen de la pompe centrifuge 3 et amenée dans les tambours rotatifs d'essorage placés plus haut. De cet endroit, la pâte se rend au séparateur 5 et de là, fortement diluée, aux tambours 6 pourvus de fentes de 2—3 m/m de large, qui séparent les nœuds et les copeaux. La pâte encore plus diluée traverse lentement le sablier 7 d'une longueur d'environ 30 m. Les nœuds et les copeaux tombant du tambour 6 arrivent dans le collecteur de pâte 8, d'où ils se rendent au meuleton pour y être travaillés de nouveau.

### The preparation of sulphite cellulose.

Besides the selection of the timber and good sorting of the chopped up wood as well as the employment of a strong digesting liquor and proper conduct of the digesting process the preparation (washing, preliminary sorting, fine sorting etc.) of the digested cellulose is decisive as to the quality of the pulp.

The apparatus and methods of working used in the preparation vary greatly according as to whether the pulp is to be removed dry from the digester, or is blown out under pressure, or washed out with water. Further, the pulp can be either removed dry out of the large vessel provided with a perforated bottom, or it can be supplied by means of pumps for being prepared after being diluted with washing water.

Some modern plants will now be described, their advantages and disadvantages being pointed out.

#### Diagram I.

This shows a modern plant such as is used to-day in north country and American mills.

The pulp is blown out of the digester into the vat 1, washed with water, greatly diluted with water and sucked away at the bottom of the vat by means of the centrifugal pump 3, and lifted into the elevated rotating draining drums 4. The pulp then passes into the separator 5 and from here greatly diluted into the drums 6 having slots 2—3 mm. wide which separate out the knots and splinters. The pulp diluted still more then slowly runs along the sand-trap 7 about 30 m. long. The knots and splinters falling out of the drums 6 pass into the collecting chest 8 from which they are conveyed to the edge-runners for being worked up further.

Du sablier, la pâte passe sur les trieurs plats 10 placés les uns derrière les autres et qui font le triage de la pâte première qualité avec des fentes très étroites. Des tuyaux arroseurs inclinés éloignent toutes les fibres grossières des plaques et les dirigent sur la caisse 11. Les épurateurs ont des membranes produisant alternativement, sous la plaque des fentes, un petit vide ou une faible pression et empêchant ainsi les fentes de s'obstruer.

La pâte va ensuite dans le réservoir 12, d'où elle est conduite au moyen de la pompe 12a soit au blanchiment, soit au presse-pâte. La pâte plus grossière est prise, par la pompe 11a, à la caisse 11 et amenée au trieur 13. Ces trieurs travaillent comme les trieurs 10. La pâte ne passant pas non plus ici arrive dans la caisse 14 et de là dans le trieur grossier 13 pour la pâte seconde. La pâte seconde se rend dans le canal collecteur et dans la fosse 15, pour être dirigée ensuite, au moyen de la pompe 16, sur le presse-pâte à pâte seconde.

#### Schéma II.

Dans cette disposition, la pâte est vidée également dans la cuve 1, d'où elle n'est pas transportée toutefois à l'aide d'une pompe: on laisse plutôt passer la pâte fortement diluée d'abord dans un canal 4 pour y recueillir les impuretés grossières ainsi que dans plusieurs tambours 5 afin d'y provoquer la séparation des nœuds et des copeaux.

De la fosse 6, les pompes à piston aspirent la pâte dans l'appareil 8 élevé, où la pâte est fortement diluée et désagrégée. Le tambour de premier triage 9 sépare les petits nœuds et copeaux, que l'on dirige, avec les matières séparées des autres trieurs, sur le tambour 19.

La bonne pâte arrive dans la cuve 10 et, fortement diluée, est conduite sur le sablier 11 à l'aide d'un élévateur à godets. A la fin de ce sablier le tambour 12 débarrasse de son eau la pâte qui aux va épurateurs 13. Ces épurateurs avec grands cylindres rotatifs ont des plaques à fentes minces (0,30—0,33 m/m). La pâte vient des épurateurs directement sur la table du presse-pâte 14. Les copeaux arrivent de nouveau dans le tambour 19. Derrière le presse-pâte la bande de pâte est amenée en haut entre 2 feutres ou 2 toiles et tombe dans un loup 15. De cet endroit, la pâte déchirée en petits morceaux se rend soit dans un appareil de désagrégation 16 et de là dans fosse 17, soit directement de 15 dans 17. Au moyen de la pompe centrifuge 18, la pâte est conduite soit au blanchiment, soit à la machine à sécher.

Malgré leur grande ressemblance dans la disposition des appareils, les installations des schémas I et II diffèrent beaucoup dans leur action. Alors que, dans

The pulp runs from the sand-trap on to the flat sorters 10 placed one behind another which sort out the best pulp owing to their very narrow slots. Slanting shower-pipes remove all the coarser fibres from the plates and conduct them into the chest 11. The strainers are provided with diaphragms which produce under the slotted plates a slight vacuum and a slight pressure alternately. These diaphragms increase the output of the strainers and keep the slots clear.

The pulp runs on into the tank 12 from which it is supplied by means of the pump 12a either to the bleaching plant or to the draining machine. The coarse pulp is removed from the chest 11 by the pump 11a and is supplied to the sorters 13. These sorters work just like the sorters 10. The pulp which does not pass through arrives into the chest 14 and from there into the coarse sorter 13 for seconds pulp. The seconds pulp runs into the collecting channel and into the storage pit 15 in order to be lifted by means of the pump 16 to the draining machine for seconds pulp.

#### Diagram II.

In this arrangement the pulp is likewise blown into the vat 1; it is conveyed hence not by means of a pump, but the highly diluted pulp is first allowed to pass a channel 4 for catching the coarse impurities and several drums 5 for separating knots and splinters.

Piston-pumps suck the pulp from the storage pit 6 into the elevated apparatus 8 where the pulp is greatly diluted and loosened. The preliminary sorting drum 9 separates out the smaller knots and splinters and these are conducted together with the matter separated out in the other sorters into the drum 19.

The good pulp passes into the vat 10 and thence highly diluted is conveyed by means of an elevator to the sand-trap. At the end of the sand-trap the drum 12 drains the pulp which runs on to the strainer 13. The strainers comprise large rotating cylinders with plates having very narrow slots (0.30 to 0.33 mm.). The pulp runs out of the strainers directly on to the wire of the draining machine 14. The splinters pass again into the drum 19. Behind the draining machine the web of pulp is led up high between two felts or wires and falls into a shredder 15. The pulp torn into small pieces then goes into the disaggregating apparatus 16 and thence into the storage pit 17 or direct out of the shredder 15 into the pit 17. A centrifugal pump 18 lifts the pulp from here to the bleaching plant or to the drying machine.

In spite of the great similarity in the arrangement of the apparatus the plants according to diagrams I and II are very dif-

I, la pâte diluée doit traverser immédiatement une pompe où les nœuds peuvent être brisés, elle passe d'abord, dans II, dans un canal 4 et dans le tambour 5, de sorte qu'aucun nœud ne pénètre dans la pompe. La pâte de l'installation II est donc plus pure dès le début que celle de l'installation I.

#### Schéma III.

Ici la pâte est lavée dans le lessiveur et en sort rincée. L'eau acide traverse le fond à filtre 2 et la pâte est pelletée sèche de la cuve 1 sur la toile sans fin 3, pour arriver par l'élévateur 4 dans l'appareil 5, qui répartit automatiquement et régulièrement la pâte dans les séparateurs 6. D'ici, la pâte arrive fortement diluée dans l'agitateur humide (séparateur humide) 7 et de là dans les tambours 8 pour la séparation des nœuds et des copeaux.

La bonne pâte pénètre dans le long sablier 9, est débarrassée en partie de son eau par les tambours 10 et arrive dans les épurateurs à aspiration 11. Les copeaux des épurateurs tombent dans la caisse collectrice 12.

La bonne pâte est épaissie par les tambours 13 et se rend à la fosse 14. De celle-ci, une roue à godets élève la pâte jusqu'au presse-pâte 15, d'où elle tombe directement dans le loup 16. De la fosse 17, une pompe centrifuge 18 amène la pâte au blanchiment ou au presse-pâte.

#### Schéma IV.

Dans cette installation, les lessiveurs sont vidés aussi bien sous pression qu'au moyen de l'eau. Dans la cuve 1 est lavée la pâte qu'on projette ensuite sèche et par pelletage dans un petit agitateur 3. Ici la pâte est diluée et amenée, à l'aide d'une pompe centrifuge 4, dans un tambour à essorer 5. Puis la pâte est désagrégée dans l'appareil 6, pour pénétrer dans le mélangeur 7. De là, elle traverse, comme dans l'installation III, les tambours 8 pour la séparation des nœuds et des copeaux et passe sur le sablier 9.

Au lieu des épurateurs, on a prévu ici des trieurs centrifuges 11 et, derrière ceux-ci, quelques tambours à essorer 12. Du presse-pâte 14, la bande de pâte se rend, par le loup 15, avec beaucoup d'eau de dilution, dans la fosse 16, pour arriver ensuite séchée à la machine. Du loup 15, la pâte peut être transportée aussi au moyen d'une vis sans fin 18 jusqu'aux piles blanchisseuses.

Les installations III et IV présentent, comme 1, le désavantage que les nœuds mal ramollis ne sont pas enlevés à temps, mais peuvent être brisés, ce qui a pour conséquence désagréable et impossible à supprimer des copeaux dans la pâte.

#### Généralités.

Le lavage de la pâte doit être très bon et avoir lieu avec de l'eau légèrement échauf-

ferent in their action. Whereas in I the diluted pulp must at once pass a pump, in which knots can be broken up, in II the pulp is first conducted through a channel 4 and the drum 5, so that no knots pass through the pump. The pulp of plant II is thus purer from the beginning than that of plant I.

#### Diagram III.

The pulp is here washed in the digester and washed out of the same. The acid water runs away through the perforated bottom 2 and the pulp is shovelled dry out of the vat 1 on to the conveyor belt 3 and passes through the elevator 4 into the apparatus 5 which apportions the pulp automatically and uniformly to the separators 6. The pulp passes from here highly diluted into the wet agitator (wet separator) 7 and then into the drums 8 for the separation of the knots and splinters.

The good pulp passes on to the long sand-trap 9, is drained somewhat by the drums 10 and passes into the suction strainers 11. The splinters from the strainers fall into the collecting chest 12.

The good pulp is thickened by the drums 13 and passes into the storage pit 14. A bucket-wheel supplies the pulp from this pit to the draining machine 15, from which the pulp falls directly into the shredder 16. A centrifugal pump 18 lifts the pulp out of the storage pit 17 to the bleaching plant or drying machine.

#### Diagram IV.

In this plant the digesters are both blown out and washed out. The pulp is washed in the vat 1 and then shovelled out dry into a small agitator 3. The pulp is here diluted and supplied by means of a centrifugal pump to a draining drum 5. The pulp is then disaggregated in the apparatus 6 and passes into the mixing apparatus 7. As in plant III the pulp goes from here through the drums 8 for separating the knots and splinters and over the sand-trap 9.

Instead of strainers, centrifugal sorters 11 are arranged here and behind these several draining drums 12. The web of pulp is conducted from the draining machine 14 through the shredder 15 with much diluting water into the pit 16 in order to pass hence to the drying machine. The pulp can also be supplied from the shredder 15 by means of the conveyor worm 18 to the bleaching engines.

The plants III and IV have the disadvantage, like plant I, that the badly disaggregated knots are not removed soon enough, but can be broken up. Splinters in the pulp are the disagreeable unavoidable consequence.

fée. Il faut que l'écoulement de la cuve 1 puisse être interrompu afin d'être à même de recouvrir et de réchauffer le fond à filtre en y admettant de l'eau chaude. Alors, quand on vide par lavage ou par pression, la pâte ne tombe pas sur le fond à filtre froid, mais dans l'eau chaude qui s'y élève jusqu'à un demi-mètre de hauteur. On évite ainsi la séparation de la résine. Dans le récipient 1, il faut laver autant que possible plusieurs fois avec de l'eau chaude.

Toutes les pièces à graisser des dispositifs servant au transport de la pâte des réservoirs à la préparation doivent se trouver en dehors de ces derniers, afin d'éviter la souillure de la pâte.

Pour les tambours servant à la séparation des nœuds et des copeaux, on prend des largeurs de fente égales à 2—5 m/m. Il est nécessaire que l'eau fraîche soit donnée en abondance.

#### Sablier.

Ses dimensions doivent être calculées aussi largement que possible. Il ne faut pas que la largeur soit trop grande, sinon la pâte ne peut pas se distribuer également sur toute la surface du sablier. Il en résulte que sa vitesse est réduite sur les cloisons et que de la pâte reste facilement adhérente, circonstance qui nuit beaucoup au travail du sablier. Il faut éviter les coudes provoquant la formation de remous. Le sablier doit être très facile à nettoyer, ce à quoi on arrive en donnant au fond une inclinaison vers les côtés et en prévoyant de grandes soupapes. Ainsi les dépôts et l'eau de lavage peuvent s'écouler rapidement. On fixe latéralement avec des charnières et des cales (v. fig. V) les réglettes transversales du sablier. Il faut préférer le bois pour la construction des sabliers, afin de pouvoir opérer un déplacement ou une modification, ce qui n'est pas possible avec les sabliers en béton.

#### Appareils pour le triage fin.

On emploie dans ce but aussi bien les anciens épurateurs rotatifs avec et sans secousses que les nouveaux avec grands cylindres à rotation lente et plaques à chocs, en outre les épurateurs plats et les trieurs centrifuges.

Pour tous les types on adopte comme principe: fentes aussi étroites que possible, puissance continue aussi grande que possible avec consommation aussi faible que possible. Il faut éviter les pièces à mouvement rapide ainsi que les garnitures s'usant rapidement. On doit être à même de nettoyer vite et à fond toutes les pièces.

Les tuyaux arroseurs et l'emploi fréquent d'un jet de vapeur maintiennent les toiles propres.

Depuis peu, les appareils importés d'Amé-

#### General.

The pulp should be washed very well with hot water. The outlet of the vat 1 should be arranged so that it can be shut off, in order to be able to cover and heat the perforated bottom by letting in hot water. When the pulp is washed away or blown off from the digester it does not then fall suddenly on to the cold filter bottom, but into the hot water about  $\frac{1}{2}$  m. deep. The separation of rosin is hereby avoided. If possible, the pulp should be repeatedly washed well with hot water in the chest 1.

All those parts of the conveyor devices for the pulp from the vessels for preparing it which have to be lubricated should be located outside the vessels in order to prevent the pulp being soiled.

The drums for separating the knots and splinters should have slots 2—5 mm. wide. An abundant supply of fresh water is necessary.

#### The sand-trap.

This should be designed as large as possible. Its breadth must not be too great, because otherwise uniform distribution of the pulp over the entire breadth of the sand-trap is not possible. The velocity of the mass of pulp is retarded thereby at the walls and pulp readily remains stationary which greatly impairs the operation of the sand-trap. Bends which cause eddies must be avoided.

The sand-trap should be able to be cleaned as easily as possible, which can be effected by slanting its bottom laterally and by large valves. The deposit and the cleaning water can then flow away rapidly. The cross bars of the sand-trap should be fastened laterally with hinges and wedges (see Fig. V). Sand-traps are preferably made entirely of wood in order to be able to shift them or change them, which is generally impossible in the case of concrete sand-traps.

#### Fine sorting apparatus.

Both the old rotating strainers with and without shaking and also the more recent strainers having large slowly rotating cylinders and shaking plates are employed, and in addition flat strainers and centrifugal sorters.

For all the constructions the principle holds good that as narrow slots as possible, as great continuous output as possible with as small consumption of power as possible should be aimed at. High-speed parts and packing which is readily worn away should be avoided. It must be possible to clean all the parts rapidly and thoroughly.

Shower-pipes and the frequent employment of a jet of steam keep the wires clean.

Recently, inclined screens introduced from America have been largely adopted. (See diagram I.)



rique et appelés: „inclined screens“ sont très en vogue (v. schéma 1).

Cet épurateur plat à aspiration est représenté au croquis VI. Les membranes provoquent sous les grandes plaques un vide régulier. La faible pression résultant du soulèvement des membranes force les copeaux restés engagés dans les fentes à s'échapper et les tubes arroseurs font descendre les souillures des surfaces de sortie inclinées.

En montant les épurateurs, il faut considérer que les appareils à secousses réclament des fondations plus fortes.

Il est extrêmement important que toutes les machines servant à la préparation soient alimentées de pâte d'une manière bien régulière. Un travail par à-coups amène la surcharge des appareils et est la cause que des matières grossières et des copeaux pénètrent dans la pâte.

Avant de passer au blanchiment ou au séchage, la pâte doit être débarrassée plusieurs fois de son eau.

Pour le contrôle du travail de préparation, il convient de procéder à des essais des cendres et à la détermination de l'acidité de la pâte, d'une part, après que celle-ci a quitté le lessiveur et, d'autre part, après qu'elle a traversé l'installation de préparation.

This suction flat strainer is represented in sketch VI. Diaphragms produce a uniform vacuum under the large plates. The slight pressure produced when the diaphragms move upwards forces the splinters which have stuck in the slots out of the same and the shower-pipes wash the impurities from the slanting screens.

When erecting strainers care must be taken that apparatus with shaking parts have heavy foundations.

It is of the very greatest importance that all preparing machines are charged absolutely uniformly with pulp. Intermittent operation causes overloading of the apparatus and causes coarse parts and splinters to pass into the pulp.

Before the pulp arrives at the bleaching plant or drying machine it must be drained several times.

For checking the work of preparation ash tests and determination of the acid of the pulp should be made once after the pulp leaves the digester and then again behind the preparing plant.

## La corps terpéniques sous-produits de la fabrication de la pâte à papier.

Pendant longtemps on s'est adressé pour la fabrication de la pâte à papier aux bois exempts de produits résineux. La résine constitue, en effet, un obstacle gênant, et pour peu qu'elle se trouve en proportion élevée, elle rend les bois absolument inutilisables dans le procédé au bisulfite.

Le même inconvénient n'existe pas dans les procédés alcalins; ces méthodes, qui s'étaient effacées devant les avantages du traitement bisulfite, jouissent depuis quelque temps d'une nouvelle faveur par suite de perfectionnements apportés dans la fabrication: suppression des odeurs désagréables, récupération de sous-produits divers, production de pâtes spéciales: demi-celluloses, pâtes „Kraft“, etc.

Cette circonstance, à laquelle il convient d'ajouter le prix de plus en plus élevé de la matière première: le bois, a remis à l'ordre du jour la question du traitement des bois résineux. D'autre part, le cours de l'essence de térébenthine et de la résine a subi des hausses importantes au cours de ces dernières années: ces produits sont d'une vente très rémunératrice.

Par deux voies différentes, on est donc arrivé à envisager sensiblement un même problème:

1° les fabricants de pâte à papier, un procédé permettant de transformer les bois résineux en pâte à papier avec récupération plus ou moins complète des sous-produits résineux;

2° les fabricants de matières résineuses, une méthode d'extraction de ces matières des bois riches avec emploi rémunérateur du bois résiduaire dans la fabrication de la pâte à papier.

Suivant que l'on envisage le problème sous l'un ou l'autre de ces deux aspects, la pâte à papier constitue soit le produit principal, soit le sous-produit du procédé.

Beaucoup de solutions ont été préconisées; mais ce n'est que tout récemment que l'on est arrivé à réaliser à la fois la transformation en pâte à papier et l'extraction des produits résineux en une seule phase.

On a enregistré beaucoup d'insuccès dans différentes tentatives; ils sont presque tous dus à des considérations résultant du double aspect du problème. Pour qu'une extraction de térébenthine soit rémunératrice, il faut que le

bois sort réellement riche en résine. Le mot „richesse en résine“ ne correspond pas à la même teneur aux yeux du fabricant de pâte et aux yeux du fabricant de produits résineux. Ce dernier est plus exigeant. Quel que soit le procédé employé, l'extraction des produits résineux nécessite toujours un traitement représentant une certaine dépense; il faut que ces frais soient couverts par le bénéfice résultant de la vente des produits résineux seuls, sinon le procédé n'est pas intéressant.

Beaucoup de déchets de bois qualifiés de très résineux nécessitent un examen sérieux avant traitement etc., en général, une fraction importante de ces déchets est insuffisamment riche pour justifier l'emploi du traitement spécial.

\*

Les premiers essais d'obtention d'essence de térébenthine en soumettant des bois de conifères au traitement par la soude paraissent avoir été effectués vers 1875 par le Dr M. Faudel dans la fabrique de cellulose de Dantzig <sup>(1)</sup>.

Les lessiveurs horizontaux (Dresel, Lee, etc.), munis d'un dôme de vapeur conviennent tout particulièrement pour l'élimination de l'essence de térébenthine.

On sait que, dans les conditions ordinaires, l'essence de térébenthine est entraînable dès 100° par un courant de vapeur d'eau. Mais cette température est insuffisante pour extraire la totalité de l'essence renfermée dans le bois, lorsqu'on lessive ce dernier sous la forme de fragments coupés aux dimensions habituelles. Il est probable que la mise en liberté de l'essence nécessite la dissolution préalable du ciment végétal par le bain alcalin <sup>(2)</sup>.

Quand on récupère l'essence de térébenthine dans le procédé au sulfate, les composés à odeur désagréable qui se forment dans la cuisson du bois par ce procédé passent en partie dans l'essence de térébenthine et lui communiquent cette mauvaise odeur.

Bergström et Fagerlind <sup>(3)</sup> ont donné l'analyse suivante d'une essence très impure :

|                         |        |
|-------------------------|--------|
| Sulfure de méthyle      | 30.0 % |
| Disulfure de méthyle    | 3.5 %  |
| Méthylmercaptan         | 3.0 %  |
| Huiles lourdes          | 2.0 %  |
| Alcool méthylique       | traces |
| Essence de térébenthine | 50.0 % |

Le sulfure de méthyle est un dissolvant de la nitrocellulose; par oxydation nitrique, il se transforme en un dérivé oxygéné bouillant à une température supérieure à 200°, soluble dans l'eau et dissolvant également la

nitrocellulose <sup>(1)</sup>. Peut-être pourrait-on trouver ainsi une application élégante de cette impureté.

Le rendement en essence de térébenthine est fonction de la richesse du bois traité.

D'après Kirchner, un stère de bois fournit de 0,8 à 5 kg d'essence brute.

D'après Schwalbe <sup>(2)</sup> le bois d'épicéa donne par tonne de cellulose produite, 1,5 kg d'essence brute correspondant à 1 kg d'essence purifiée. Le pin sylvestre, qui est beaucoup plus riche, permet d'obtenir 11 kg d'essence (renfermant 2 kg de sulfure de méthyle).

Klason <sup>(3)</sup> indique les rendements suivants par tonne de bois traité :

|               |        |
|---------------|--------|
| Pin sylvestre | 5,0 kg |
| Epicéa        | 0,4 kg |

L'essence provenant du traitement à la soude caustique pure a une odeur franche et peut, en général, être vendue directement.

L'essence obtenue dans le procédé au sulfate est souillée, comme nous l'avons vu, de produits sulfurés; elle exige une purification. Différents procédés, ont été préconisés. Nous signalerons : l'exposition à l'air dans des touries débouchées (inconvenient : perte d'une partie de l'essence), la distillation (Klason met en doute l'efficacité de cette méthode expérimentée par Bergström et Fagerlind), l'agitation au soleil, au besoin après addition d'une petite quantité de chlorure de chaux (Knösel, Schmelck), le traitement par l'acide sulfurique à 50 % (Klason ne réussit pas avec les essences trop impures ou trop vieilles), le traitement par les oxydes d'azote gazeux (Schwalbe).

\*

La résine fixe renfermée dans les bois peut également être récupérée d'une manière plus ou moins parfaite.

G. Schacht <sup>(4)</sup> a signalé l'emploi de la lessive résiduaire pour l'encollage de papiers grossiers.

En abandonnant la lessive résiduaire dans certaines conditions, on obtient une couche huileuse renfermant les sels de soude de produits résineux et d'acides gras supérieurs; cette huile est vendue dans le commerce sous le nom de Tallöl ou de résine liquide <sup>(5)</sup>, produit de valeur assez faible et servant à l'encollage du papier très ordinaire ou à la fabrication des huiles de résine.

La résine liquide est une matière limpide, épaisse, colorée en brun foncé.

<sup>(1)</sup> Helmer Falk — Papier-Fabrikant 1909, p. 469.

<sup>(2)</sup> Loc. cit., p. 520.

<sup>(3)</sup> P.-Z. 1908, p. 3779.

<sup>(4)</sup> V. P. u. Z. Ch. 1906, p. 27.

<sup>(5)</sup> Norlin, P.-F. 1910. — Bergström, P.-F. 1911, Numéro Spécial, p. 76.

<sup>(1)</sup> E. Kirchner — Das Papier. III. B. & C. 1907. p. 594.

<sup>(2)</sup> Schwalbe. — Die Chemie der Zellulose — 1911. p. 394 et 520).

<sup>(3)</sup> Papier-Fabrikant 1909.

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Indice d'acide           | 163.6   |
| Indice de saponification | 172.9   |
| Insaponifiable           | 9.6 %   |
| Produits minéraux        | } Néant |
| Savon                    |         |

100 parties de cette résine liquide donnent 89.4 parties d'acides, ayant comme poids moléculaire 387.

D'après H. Bergström la résine liquide donne avec l'eau chaude une solution brun foncé. Une addition d'acide provoque la précipitation d'une masse grise qui, par ébullition, se transforme en une huile épaisse. La résine liquide renferme des acides résiniques, de l'acide palmitique et très probablement de l'acide oléique et de l'acide linoléique.

Dans le bois primitif, les acides gras sont vraisemblablement combinés à la glycérine.

La résine liquide (provenant soit du pin sylvestre, soit de l'épicéa) renferme de la phytostérine.

\*

Ainsi que nous l'avons déjà laissé entrevoir, presque tous les procédés dont nous avons à nous occuper se font en deux phases:

- 1° Extraction des produits résineux,
- 2° Transformation du résidu en pâte à papier.

Cette deuxième phase se fait, en général, par les méthodes classiques.

Les méthodes les plus parfaites, tout au moins au point de vue théorique, consistent à extraire les produits résineux au moyen de dissolvants organiques. Parmi les dissolvants employés on peut signaler un mélange d'alcool et d'essence de pétrole (Müller et Meyer<sup>(1)</sup>) l'éther, l'éther de pétrole ou le sulfure de carbone (Frankforter<sup>(2)</sup>), des dissolvants s'émulsionnant dans l'eau à température élevée (Rosenblum, Blech et Tyborowski<sup>(3)</sup>), des hydrocarbures lourds à point d'ébullition élevé, (H. T. Yaryan & Yaryan Naval Stores Company<sup>(4)</sup>).

Dans la pratique, ces méthodes, qui nécessitent l'emploi de dissolvants organiques, sont très délicates. Malgré les affirmations des inventeurs, les pertes sont inévitables et représentent une dépense non négligeable: fuite des appareils, dissolvant retenu par le bois, dissolvant restant dans l'essence ou dans la résine, etc. Ces procédés exigent des appareils parfaits et des manipulations faites avec beaucoup de soin; on ne peut songer à les voir appliquer un jour en grand pour les besoins de la fabrication de la pâte à papier.

Les procédés qui offrent un plus grand intérêt au point de vue de l'industrie qui nous occupe sont ceux qui utilisent, comme agent d'extraction, soit la vapeur d'eau, soit les lessives alcalines.

Nous avons déjà signalé la récupération d'essence de térébenthine par Faudel au moyen de la vapeur d'eau. On conçoit difficilement l'extraction de la résine fixe par la vapeur. Cependant, l'adjonction de conditions accessoires (chaleur, compression) peut permettre parfois l'expulsion d'une partie de la résine. Différents auteurs ont breveté des appareils destinés à cette opération. Handford<sup>(1)</sup> extrait d'abord l'essence de térébenthine par la vapeur d'eau dans une cornue rotative, puis la résine en versant le bois entre deux rouleaux presseurs chauffés.

D'après Harper<sup>(2)</sup>, ce procédé est le seul qui ait été expérimenté en grand. L'affaire n'eut pas de succès, ce qui tient à deux raisons: le travail est trop onéreux et le bénéfice résultant ne couvre pas les frais lorsqu'on emploie du bois insuffisamment résineux, le papier obtenu est de qualité relativement mauvaise (sans doute par suite d'un dérésinage incomplet).

Signalons parmi d'autres procédés appartenant à ce groupe: le brevet Hoskins<sup>(3)</sup> et le brevet Dobson<sup>(4)</sup>.

Les procédés les plus intéressants sont ceux qui emploient les lessives alcalines comme agent d'extraction; le réactif d'extraction est alors précisément celui qui servira à transformer le résidu en pâte à papier.

Le procédé Craighill et Kerr<sup>(5)</sup> réalise un traitement par trois lessives successives:

1° Lessive faible pour neutraliser les résines et les acides.

2° Lessive fraîche ( $d = 1.075 - 1.1$ ) pour la cuisson proprement dite.

3° Lessive de carbonate de soude pour améliorer la pâte et la rendre plus facile à blanchir.

L'appareil employé est très original.

Le brevet B. F. A. Saylor<sup>(6)</sup> qui a vivement attiré l'attention des papetiers, est également basé sur l'emploi de deux lessives successives.

Dans un même ordre d'idées, il convient de signaler le procédé J. A. Ktchourine<sup>(7)</sup>.

Mentionnons également un autre brevet de J. A. Ktchourine<sup>(8)</sup> dans lequel l'auteur préconise l'emploi d'une lessive additionnée

(1) Brevet allemand No 112449 (1902).

(2) Papier-Zeitung, t. 34, p. 1315 (1909).

(3) Brevet allemand No 252322 (1911).

(4) Brevet américain No 992325 (1908—1911).

(1) Brevet américain No 146303 (1905).

(2) Harper-Linde, »Destillation von Holzabfällen«, p. 146.

(3) Brevet américain No 770463 (1904).

(4) Brevet américain No 774135 (1904).

(5) Brevet américain No 817960 (1906).

(6) Brevet français No 428678 (1911).

(7) Brevet français No 433424.

(8) Brevet allemand No 257015 (1912).

d'agents réducteurs: acide sulfureux, sulfites, acide hydrosulfureux, etc.

On a songé également à dérésiner le bois en employant une quantité réduite d'alcali pouvant émulsi onner la résine; qu'il nous suffise de rappeler les essais que Schwalbe a exposés dans sa très intéressante communication au V. Z. u. P. Ch. (voir compte-rendu, p. 21).

\*

Dans les quelques procédés de ce dernier groupe que nous venons d'énumérer, on remarque que l'agent d'extraction est, à la concentration près, le même que l'agent de transformation en pâte. Une idée simple se présente à l'esprit: ne peut-on pas réunir les deux phases, en une seule? Ce problème est en réalité très délicat et ce n'est que très récemment que l'on est arrivé à une solution satisfaisante.

Nous rappellerons tout d'abord les intéressants essais de laboratoire de M. F. P. Veitch<sup>(1)</sup> qui ont été exposés ici-même.

A la même époque, des essais poursuivis depuis assez longtemps en France, ont été couronnés de succès. Nous avons déjà exposé dans cette Revue<sup>(2)</sup> les détails du procédé

<sup>(1)</sup> P.-F., 23 mai 1913.

<sup>(2)</sup> P.-F., 25 juillet 1913.

breveté sous le No 463 879 (28 décembre 1912). Nous en rappellerons très brièvement le principe.

La cuisson se fait en une seule phase. L'essence est recueillie au début de l'opération; la résine fixe se transforme en une émulsion. Cette émulsion est concentrée et calcinée en vase clos. On obtient ainsi: un résidu sodique employable dans une nouvelle opération et un distillat qui fournira par traitement convenable, des huiles de résine, du rétène, des produits phénoliques, de l'alcool méthylique etc.

\*

Nous avons voulu, par cette étude, donner une idée des nombreux travaux qui ont été entrepris pour l'utilisation rémunératrice des bois résineux dans l'industrie de la pâte à papier.

Nous ne saurions trop insister sur la nécessité absolue de ne traiter que des bois riches en résine; on ne peut, naturellement, pas fixer de teneur limite: le problème comprend de nombreuses données qu'il faut examiner dans chaque cas particulier. En s'adressant à des bois convenables, le traitement est une source appréciable de profits; quant à la pâte obtenue elle est de très bonne qualité.

Dr A. Luttringer.

### Terpenstoffe als Nebenerzeugnisse der Zellstofffabrikation.

Bis jetzt hat man bei Herstellung von Zellstoff harzarme Hölzer bevorzugt. Bei den alkalischen Verfahren ist der Harzgehalt weniger störend als beim Sulfitverfahren und man hat außerdem in den letzten Jahren verstanden, einige unangenehme Nebenerscheinungen der alkalischen Verfahren zu beseitigen. Bei der Wahl, ob Sulfit- oder Natron- bzw. Sulfatverfahren wird man künftighin noch einen wichtigen Punkt zugunsten der alkalischen Verfahren anführen müssen, nämlich die Möglichkeit, nebenher Terpenkörper zu gewinnen. Umgekehrt haben es Industrielle, die bisher harzartige Stoffe aus Holz extrahierten, für lohnend gefunden, die sich dabei ergebenden Holzrückstände auf Zellstoff zu verarbeiten. Erst in neuerer Zeit ist man jedoch soweit gekommen, die Herstellung von Zellstoff und die Gewinnung von Harzkörpern in einem Arbeitsgang durchzuführen.

Um die Gewinnung von Terpentin usw. lohnend zu machen, muß das Holz ziemlich reich an Harz sein. Unter dem Wort „harzreich“ versteht jedoch der Zellstofffabrikant etwas anderes als der Fabrikant von Harzprodukten. Der letztere ist hierin weit anspruchsvoller, denn die Extraktion der Harzkörper bedingt einen gewissen Aufwand, der

### Terpenes as by-products in the manufacture of chemical pulp.

Timber containing but little rosin has heretofore been preferred in the manufacture of chemical pulp. In the alkali process the percentage of rosin is less troublesome than in the sulphate process and, in addition, in recent years it has been possible to obviate some of the disagreeable features of the alkali process. When choosing whether the sulphite process or the soda or sulphate process is to be adopted another important point in favour of the alkali process must be considered in future, namely the possibility of obtaining terpenes as by-products. On the other hand, some manufacturers who formerly extracted rosinous substances from the timber found it profitable to make the resulting residues of wood into chemical pulp. Only recently has the advance been made of manufacturing chemical pulp and obtaining rosins in one operation.

In order to make the recovery of turpentine etc. pay the timber must be fairly rich in rosin. By the term rich in rosin the maker of chemical pulp understands something different from the manufacturer of rosin products. The latter goes much further in this direction, for the extraction of the rosinous substances necessitates a certain expenditure which must

durch den Verkauf der gewonnenen Produkte mindestens gedeckt sein muß.

Die ersten Versuche, Terpentin als Nebenerzeugnis bei der Herstellung von Natronzellstoff zu gewinnen, sind offenbar im Jahre 1875 durch Dr. M. F a u d e l in der Zellstoffabrik zu Danzig ausgeführt worden. Hierfür eignen sich besonders die liegenden Kocher mit Dampfdom. Bekanntlich läßt sich Terpentin im Dampfstrom bei 100 Grad überdestillieren. Dabei geht jedoch, wenn das Holz in Form von Hackspänen normaler Größe vorliegt, nicht das gesamte im Holze enthaltene Terpentin über. Wahrscheinlich muß ein Teil des Terpentins durch die alkalische Behandlung erst in Freiheit gesetzt werden.

Gewinnt man Terpentin bei Herstellung von Sulfatstoff, so ist es durch die beim Sulfatverfahren entstehenden übelriechenden Stoffe verunreinigt. Bergström und Fagerlind fanden in einem solchen Terpentin 30% Methyl-Sulfid, bekanntlich ein Lösungsmittel für Nitrocellulose. Durch oxydierende Nitrierung bildet sich aus dem Methyl-Sulfid ein Oxydationskörper, der bei 200 Grad siedet und ebenfalls Nitrocellulose löst. Vielleicht ergibt sich daraus eine lohnende Verwendung für die im Sulfatterpentin enthaltenden Verunreinigungen.

Die Ausbeute an Terpentin schwankt je nach dem Harzgehalte des Holzes. Nach Kirchner liefert ein Raummeter Holz 0,8 bis 5 kg Rohterpentin. Nach Schwalbe liefert Fichtenholz auf 1000 kg Zellstoff 1,5 kg Rohterpentin, entsprechend 1 kg gereinigten Terpentin.

Kiefer kann bis 11 kg Rohterpentin liefern, darunter 2 kg Methyl-Sulfid. Klason fand eine Ausbeute an Terpentin, bezogen auf 1000 kg Holz, für Fichte von 0,4 kg und für Kiefer von 5 kg.

Das beim Natronverfahren gewonnene Terpentin kann meist ohne weiteres verkauft werden, während das beim Sulfatverfahren gewonnene vorher gereinigt werden muß. Für diese Reinigung sind verschiedene Vorschläge gemacht worden:

1. Stehenlassen an der Luft (Nachteil: Verlust an Terpentin).
2. Destillation (Klason bezweifelt die Brauchbarkeit dieses von Bergström und Fagerlind vorgeschlagenen Verfahrens).
3. Umrühren an der Sonne, wenn nötig unter Zusatz von Chlorkalzium (Knösel).
4. Die Behandlung mit etwa 50 prozentiger Schwefelsäure (Klason; nicht anwendbar bei unreinem oder zu altem Terpentin).
5. Die Behandlung mit gasförmigen Stickstoffoxyden (Schwalbe).

\*

at least be covered by the sale of the products obtained.

The first attempt to obtain turpentine as a by-product when manufacturing soda cellulose were obviously made in the year 1875 by Dr. M. Faudel at the chemical pulp mill at Danzig. The horizontal digesters having a steam dome are particularly suitable for the purpose. As is well known, turpentine can be distilled over in a current of steam at 100° C. When the timber is in the form of chopped shavings of the normal size the entire turpentine contained in the wood does not pass over, however. Probably a part of the turpentine must first be liberated by the alkaline treatment.

If turpentine is obtained in the manufacture of sulphate pulp it is impurified by the evil-smelling substances produced in the sulphate process. Bergström and Fagerlind found in such a turpentine 30% methyl sulphide which, as is well known, is a solvent for nitrocellulose. By means of oxidising nitration there is formed from the methyl sulphide an oxidation body which boils at 200° C. and likewise dissolves nitrocellulose. Perhaps this will result in a profitable employment of the impurities contained in sulphate turpentine.

The yield of turpentine fluctuates according to the percentage of rosin in the wood. According to Kirchner 1 cubic meter timber yields 0.8—5 kg. crude turpentine. According to Schwalbe fir yields 1.5 kg. crude turpentine per 1000 kg. chemical pulp, or 1 kg. purified turpentine.

Pine may yield up to 11 kg. crude turpentine, including 2 kg. methyl sulphide. Klason found a yield of turpentine per 1000 kg. timber of 0.4 kg. for fir and 5 kg. for pine.

The turpentine obtained in the soda process can mostly be sold at once, whilst that obtained in the sulphate process must first be purified. For purifying it various proposals have been made:

- 1) Leave it standing in the air (disadvantage: loss of turpentine).
- 2) Distillation (Klason doubts the utility of this process proposed by Bergström and Fagerlind).
- 3) Stirring in the sun, if necessary with admixture of potassium chloride (Knösel).
- 4) Treatment with about 50% sulphuric acid (Klason considers this not employable with impure or too old turpentine).
- 5) Treatment with gaseous nitrogen oxides (Schwalbe).

\*

The solid rosin contained in the wood can likewise be obtained in a more or less perfect manner.

Das im Holz enthaltene feste Harz kann ebenfalls in mehr oder weniger vollkommener Weise gewonnen werden.

G. Schacht hat die Verwendung der Ablauge zum Leimen von Packpapier vorgeschlagen.

Wenn das Eindampfen der Ablauge an einem gewissen Zeitpunkt abgebrochen wird, schwimmt auf der Oberfläche eine ölige Schicht, bestehend aus den Natronsalzen von Harzkörpern und von höheren Fettsäuren. Dieses Öl findet sich im Handel unter dem Namen „Tallöl“ oder flüssiges Harz. Sein Preis ist ziemlich niedrig, es dient zur Leimung gewöhnlicher Papiere, oder zur Herstellung von Harzölen. (Ueber dieses Tallöl wurde bereits mehrfach in diesem Blatte berichtet, unter anderem von Norlin im Jahrgang 1910 und von Bergström, Jahrgang 1911, Festheft, Seite 76.) Nach Bergström gibt das flüssige Harz mit heißem Wasser eine dunkelbraun gefärbte Lösung. Bei Zusatz von Säure fällt eine graue Masse aus, die sich beim Erhitzen in ein dickes Öl verwandelt. Das flüssige Harz enthält Harzsäuren, Palmitinsäuren, ferner sehr wahrscheinlich auch Oelsäure und Linolensäure. Im Holz selbst sind die Fettsäuren wahrscheinlich an Glycerin gebunden. Schließlich enthält das flüssige Harz, gleichviel ob es von Kiefer oder Fichte stammt, Phytosterin.

\*

Wie bereits erwähnt, arbeiten alle Verfahren in zwei Abschnitten:

1. Extraktion der Harzstoffe.
2. Verwandlung des Rückstandes in Zellstoff, meist nach einem der bekannten Verfahren.

Die besten Verfahren, wenigstens vom theoretischen Standpunkt aus, bestehen in dem Extrahieren der Harzstoffe durch organische Lösungsmittel, z. B. einer Mischung von Alkohol und Petrolbenzin, oder Aether, oder Petrolbenzin mit Schwefelkohlenstoff, oder Lösungsmitteln, die bei erhöhter Temperatur mit dem Wasser eine Emulsion bilden, mit schweren Kohlenwasserstoffen von hohem Siedepunkt usw. In der Praxis haben sich diese organischen Lösungsmittel nicht eingeführt, vermutlich wegen der unvermeidlichen Verluste durch Undichtigkeit der Apparate usw.

Am meisten Aussicht haben die Verfahren, welche sich für die Extraktion des Wasserdampfes oder der alkalischen Laugen bedienen. Hierher gehören die Verfahren von Handford, Harper, Hopkins, Dobson, Craighill und Kerr, B. S. Saylor, I. Aktchourine und von Schwalbe.

\*

Bei den meisten der soeben aufgezählten Verfahren wird für die Extraktion des Harzes

G. Schacht has proposed to employ the waste wash for sizing packing paper.

If the evaporation of the wash is stopped at a certain point an oily layer consisting of soda salts of rosin bodies and of high fatty acids floats on the surface. This oil is known on the market as pine oil or liquid rosin. Its price is fairly low and it is used for sizing common papers or for making rosin oils. (This liquid rosin has already been repeatedly discussed in this journal amongst others by Norlin in vol. 1910 and by Bergström in vol. 1911, Special Number, page 76.) According to Bergström the liquid rosin yields with hot water a dark brown solution. When acid is added a gray mass is precipitated which on being heated is converted into a thick oil. Liquid rosin contains collophonic acids, palmitine acids and also very probably oleic acid and linoleic acid. In the wood itself the fatty acids are probably bound to glycerine. Lastly, liquid rosin contains phytosterine, whether it comes from pine or from fir.

\*

As already mentioned, all the processes are carried out in two parts:

- 1) Extraction of the rosin.
- 2) Conversion of the residue into chemical pulp, mostly on one of the well-known processes.

The best processes, at least from a theoretical standpoint, consist in extracting the rosins by organic solvents, e. g. a mixture of alcohol and petrol, or ether, or petrol with carbon bisulphide, or with solvents which form an emulsion with water at a raised temperature, or with heavy hydrocarbons of a high boiling point etc. In practice these organic solvents have not been used, presumably owing to the unavoidable losses by leakage from the apparatus etc.

Those processes which can be used for the extraction of the steam or the alkali solutions have the best prospect.

Amongst these are the processes due to Handford, Harper, Hopkins, Dobson, Craighill & Kerr, B. S. Saylor, I. Aktchourine and Schwalbe.

\*

In most of the processes just mentioned above the same reagent is employed for the extraction of the rosin and for digesting the cellulose. It was obvious to endeavour to perform the two operations in one. The solution of the problem was not easy, however, and only recently has success been obtained in this direction. Attention may be directed to the interesting laboratory experiments by F. P. Veitch. We have already reported in this journal, in addition, the details of the process protected in France by the patent

und für die Zellstoffkochung dasselbe Reagens verwendet. Es lag nahe, zu versuchen, ob man nicht beide Arbeiten in einem Gange ausführen könnte. Die Lösung der Aufgabe war jedoch nicht leicht, und erst in neuerer Zeit hat man in dieser Richtung Erfolge erzielt. Es sei hier zunächst erinnert an die interessanten Laboratoriumsversuche von F. P. Veitch. Wir haben in dieser Zeitschrift ferner bereits berichtet über Einzelheiten des in Frankreich unter No. 463 879 ab 28. Dezember 1912 geschützten Verfahrens. Nach diesem Verfahren wird zu Beginn der Kochung das Terpentin aufgefangen, das feste Harz wird emulgiert, die Emulsion eingedampft und kalzinert. Man erhält also außer den Sodarückständen, die in bekannter Weise wieder verwendet werden, ein Destillat, das sich durch geeignete Behandlung in Harzöle, Reten, Phenolkörper, Methylalkohol usw. zerlegen läßt.

\*

In obigen Zeilen wurde gezeigt, welche lebhaftige Forschungstätigkeit auf diesem Gebiete herrscht. Es kann jedoch nicht genug davor gewarnt werden, für diese Zwecke andere, als nur sehr harzreiche Hölzer zu verwenden. Nur dann ist ein finanzieller Erfolg sicher.

Dr. A. Luttringer.

463 879 dated 28. 12. 12. In this process the turpentine is collected at the beginning of the cooking, the solid rosin is emulged, the emulsion is evaporated and calcined. Besides the soda residues which are employed again in known manner a distillate is obtained which can be decomposed by suitable treatment into rosin oils, reten, phenoles, methylated spirits etc.

\*

The above shows how much research is being vigorously performed in this direction. It cannot however be emphasised sufficiently strongly that other than timber very rich in rosin should not be used for these purposes. Only then is financial success assured.

Dr. A. Luttringer.

## Zur Mikroskopie einiger Papierstoffe.

Von Regierungsrat Dr. T. F. Hanausek.

### 25. Zellulose der amerikanischen Rotbuche (Figur 28).

Die nordamerikanische Rotbuche, *Fagus ferruginea* Ait.,<sup>1)</sup> unserer europäischen Rotbuche in der Tracht ähnlich, aber meist nur bis 20 m hoch und mit deutlicher gezahnten Blättern versehen, bewohnt die Gebiete östlich vom Mississippi, von Neubraunschweig bis Florida. Das Holz erfreut sich einer sehr ausgebreiteten Verwendung; es dient zu Pfählen, namentlich im nassen Grunde, im Waggonbau, zu Kähnen, Handhaben und Griffen, Schuhleisten, Sesseln, zu Druckereimaterial („block letters“), als Brennholz usw.<sup>2)</sup> Die Verarbeitung zu Zellulose scheint neu zu sein.

Die mir aus den amerikanischen „Pulps“ (siehe „Papier-Fabrikant“, Fest- und Auslandsheft 1913, S. 56) vorliegende „Beech“-Zellulose, mittels des Sodaprozesses gewonnen, ist ungebleicht, chamoisfarbig, sehr weich, durch und durch gleichförmig, frei von

hervorstechenden größeren Partikeln, im Risse ungleichfaserig und wollig.

Sie gleicht völlig der von unserer einheimischen Rotbuche gewonnenen Zellulose, und bei der nahen Verwandtschaft der beiden Arten erscheint es auch begreiflich, daß die anatomischen Elemente des Holzes der beiden Arten einander sehr ähnlich sehen müssen. Auf einige geringfügige Unterschiede werde ich später zurückzukommen haben.

Das mikroskopische Gesichtsfeld wird vornehmlich von den Fasern beherrscht, die die Hauptmasse der Zellulose ausmachen. Gefäße und Parenchymzellen sind in mäßiger Menge vorhanden. Mit Ausnahme der letzteren sind alle Elemente vorzüglich erhalten. Fasern und Gefäßglieder sind fast ohne jede Deformation zu beobachten, eine Eigenschaft, die, wie ich schon früher bemerkte, ein charakteristisches Merkmal des Sodaprozesses ist. Ueber die einzelnen Elemente ist folgendes zu bemerken:

1. Fasern. Diese sind in zweifacher Form vorhanden, als echte Libriform- oder Holzfasern (Sklerenchymfasern) und als Fasertracheiden; es finden sich aber auch Uebergangsformen von letzteren zu den Libri-

<sup>1)</sup> Synonyme: *Fagus americana* Sweet., *F. atropunicea* Sudworth, *F. sylvatica* Walt., *F. sylvestris* Michx., *F. atropurpurea* Marsch.

<sup>2)</sup> Nach Stone, *The Timbers of the Commerce* S. 235.



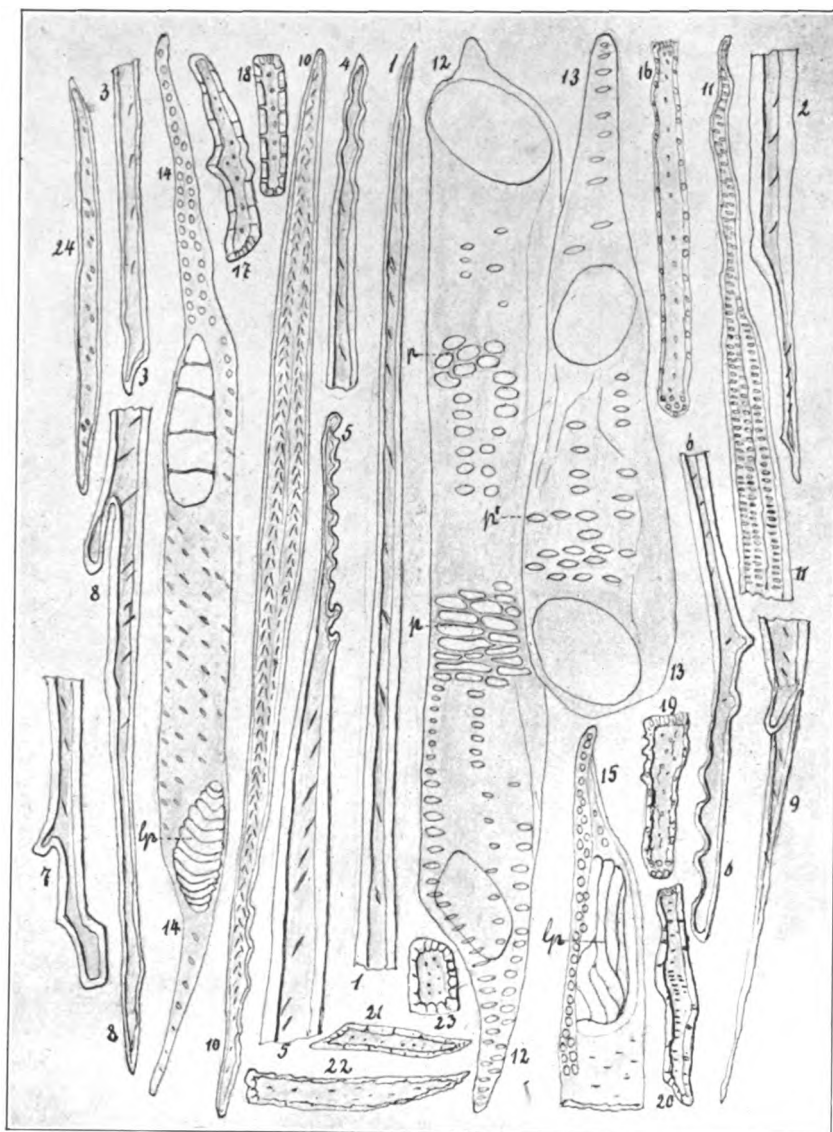


Fig. 28. Aus der Zellulose des **amerikanischen Rotbuchenholzes** (*Fagus ferruginea* Ait.). 1—9 Stücke von Libriformfasern, 1 mit einfachem spitzen Ende, 5, 6 mit einseitig gezahntem Endteile, 7, 8 mit Gabelenden; 10, 11 Fasertracheiden; 12, 13 Gefäßglieder mit offenen Durchbrechungen, p große Tüpfel, p' spaltenförmige Tüpfel; 14 Gefäßglied mit Leiterdurchbrechungen; 15 ein Gefäßgliedende mit eigentümlicher Leiterdurchbrechung lp; 16—23 Parenchymzellen. Vgr. 400.

Fig. 28. Pâte du **hêtre commun d'Amérique** (*Fagus ferruginea* Ait.). 1—9, morceaux de fibres libriformes, 1 avec extrémité simple en pointe, 5, 6 avec partie terminale dentée d'un côté, 7—8 avec extrémités fourchues; 10—11 trachéides; 12, 13 membre de vaisseau avec perforation ouvertes p grandes perforations, p' perforations en forme de fente; 14 membre de vaisseau avec perforations en échelle; 15 extrémités de membre de vaisseau avec perforations particulières en échelle lp; 16—23 cellules parenchymateuses. Agrandissement: 400.

Fig. 28. From the cellulose of the **American copper beech** (*Fagus ferruginea* Ait.). 1—9. Portions of libriform fibres, 1 with single pointed end, 5, 6 with laterally serrated end portion, 7, 8 with forked ends; 10, 11 fibre tracheids; 12, 13 vessels having open perforations, p large pits, p', slot-shaped pits; 14 vessels with ladder-like perforation; 15 an end of a vessel with peculiar ladder perforation lp; 16—23 parenchyma cells. Mag. 400.

formfasern, wie dies auch bei unserer Rotbuche der Fall ist.<sup>3)</sup>

a) Libriformfasern, dickwandige Faserzellen mit schief laufenden, ziemlich langen Spaltentüpfeln (Fig. 28, 1—6), von sehr verschiedener Länge und Breite; man kann im allgemeinen kurze und lange Fasern unterscheiden. Die Länge der ersteren reicht etwa bis 0,65 mm, das Längenmaximum der langen Fasern beträgt 1,875 mm, Fasern mit 2 mm habe ich trotz eifrigen Suchens nicht finden können. Sehr häufige Längen sind 0,9 bis 1,0 mm und 1,3 bis 1,5 mm. Die Breitenmaße, an der breitesten Stelle jeder Faser gemessen, betragen 13,8  $\mu$  bis 23,0  $\mu$ , am häufigsten 18 bis 20  $\mu$ . Was die Enden anlangt, so sind sie an manchen Fasern so charakteristisch, daß ich sie für die Buchenholzzellulose als spezifisches Leitelement ansehen möchte. Neben einfachen spitz zulaufenden Enden, wobei die lange, pfriemenförmige Spitze oft plötzlich einsetzt (Fig. 28, 9) oder auch allmählich verläuft (Fig. 28, 1), seltener sich einseitig abstuft (Fig. 28, 2), kommen breite, mehr oder weniger abgeflachte oder kurz schief ausgezogene Enden vor (Fig. 28, 3, 7). Die auffälligste Form aber zeigt (meist) einseitig zackig bis sägezahnig verlaufende Enden mit bis 12 Zähnen. Solche Zackenenden kommen allerdings auch bei Fasern anderer Holzarten vor, aber immer nur in beschränkter Zahl, höchstens 3—4 (Fig. 28, 5, 6); seltener zeigt sich auf beiden Seiten ein wellenförmiger Verlauf (Fig. 28, 4). Bei unserer einheimischen Rotbuche kommen diese Formen ebenfalls vor, treten aber meist nur an kurzen Zellen auf. Endlich ist noch anzugeben, daß

<sup>3)</sup> Vgl. Wilhelm v. Wiesners »Rohstoffe«, 2. Aufl., 2. Bd., S. 892.

Gabelungen mit ziemlich weit von der Spitze entferntem Gabelaste nicht selten zu beobachten sind (Fig. 28, 7, 8, 9).

b) Fasertracheiden nebst Uebergangsformen sind nur spärlich vorhanden. Erstere stehen in der Länge den Libriformfasern etwas nach, sind aber viel breiter als diese, dünnwandig und daher im Präparate häufig eingefaltet und zusammengerollt. Sie sind durch reichliche Tüpfelung ausgezeichnet und auch daran sofort von den Libriformfasern zu unterscheiden. Man sieht gewöhnlich nur die Spalten, die Höfe der Tüpfel sind größtenteils nicht mehr zu beobachten (Fig. 28, 10, 11). Die Enden sind stumpf, sehr oft in die Länge gezogen, auch mitunter mit einseitiger Zackenbildung versehen (Fig. 28, 10 unten). Uebergangsformen sind daran kenntlich, daß sie sich in der Form den Libriformfasern nähern, aber viel reichlicher getüpfelt sind als diese, auch sind die Tüpfel meist viel kleiner.

2. Gefäße. Von diesen lassen sich ebenfalls zwei Formen unterscheiden, und zwar Gefäßglieder mit offener Durchbrechung (Fig. 28, 12, 13) und solche mit Leiterperforierung (Fig. 28, 14, 15). Die Leiterspangen sind in der Zahl 5—20 vorhanden. Nicht selten sind die Querspangen gegabelt oder vereinigen sich untereinander, wie in Fig. 28, 15 ein besonders bemerkenswertes Beispiel gezeichnet ist. Die Gefäßglieder mit offener Durchbrechung gehören dem Frühholz an und sind breiter als die Spätholztracheen, die die Leiterperforierung besitzen.

Einige Längen- und Breitenmaße, auf je ein und dasselbe Gefäß bezogen,

| Länge<br>mm | Breite<br>mm |
|-------------|--------------|
| 0,63        | 0,075        |
| 0,675       | 0,090        |
| 0,525       | 0,105        |

Die Breitenmaße entsprechen selbstverständlich nicht dem Durchmesser, sondern der Breite des zusammengefallenen, flachen Gefäßes. Das Maximum der Breite der Spätholzgefäße beträgt 0,069 mm.

In diesem Holze tritt auch der seltene Fall auf, daß ein Gefäßglied an einem Ende eine offene Durchbrechung, an dem andern eine Leiterperforierung besitzt. Wahrscheinlich gehört diese Gefäßart den Uebergangspartien vom Frühholz zum Spätholz an. Die Gefäßglieder sind schief abgeschnitten und laufen meist in einen verschieden langen, oft wurmförmigen Fortsatz aus. Die Tüpfelung ist nur stellenweise entwickelt, so daß größere Partien der Gefäßwände von Tüpfeln frei bleiben und strukturlos erscheinen. Die Tüpfelformen sind mehrfach. Wir finden spaltenförmige, meist in Querreihen angeordnete Tüpfel (Fig. 28, 13p), ferner sehr erweiterte und so nahe aneinandergerückte Tüpfel, daß

die Zwischenwände ein feines Netzwerk bilden (Fig. 28, 12p); endlich kommen runde (gehöfte) Tüpfel vor, die zerstreut auftreten oder Gruppen bilden oder auch in Längsreihen angeordnet sind.

3. Parenchym. Das Holz der Rotbuche enthält außer den Markstrahlen auch noch Strangparenchym; in der Zellulose läßt sich aber nicht immer erkennen, welchen dieser beiden Gewebeformen die stets isoliert vorkommenden Parenchymzellen angehören. Die langgestreckten Zellen mit rechteckigem Umriss stammen zumeist aus dem Strangparenchym (Fig. 28, 16, 17, 20), die schmalen, schiefhombischen, oft kurzen Fasern gleichenden Zellen (Fig. 28, 21, 22, 24) sind Bestandteile der Markstrahlen. Viele Parenchymzellen sind durch den Isolierungsprozeß deformiert und in der Tüpfelung sehr undeutlich.

Aus dem Mitgeteilten ergibt sich, daß die amerikanische Rotbuchenzellulose charakterisiert ist durch dickwandige, mitunter mit reichlicher Zacken- und Sägezahnbildung ausgezeichnete Libriformfasern, durch spärlich vorkommende Fasertracheiden, durch weite Gefäße mit offener Durchbrechung und schmalere mit Leiterperforierung, denen eine lokalisierte und verschiedenartige Tüpfelung zukommt, und endlich durch schmale, spitz endigende, kurzen Fasern gleichende Parenchymzellen.

Nach dem mikroskopischen Befunde ist diese Zellulose ein recht brauchbares Papiermaterial; die dickwandigen Fasern lassen eine entsprechende Festigkeit erwarten. Freilich gibt die verhältnismäßig geringe Länge der Fasern bezüglich der selbständigen Verwendung dieser Zellulose, wie auch der der meisten Laubhölzer, zu mancherlei Bedenken Anlaß.

\* \* \*

Die nun folgende Serie von Beschreibungen betrifft Zellulosen, die von Koniferenholzern stammen. Bei dem bekanntlich sehr gleichartigen histologischen Bau derselben — das Fasermaterial des Koniferenholzes setzt sich nur aus Tracheiden zusammen, Libriformfasern und Gefäße fehlen durchweg — erscheint es angezeigt, auch einige systematische Bemerkungen vorausschicken, um auf die Verwandtschaft der einzelnen Gattungen und die dadurch bedingten Ähnlichkeiten im feineren Bau der histologischen Elemente hinweisen zu können.

Die Koniferen, früher als eine „Familie“ bezeichnet, erscheinen gegenwärtig im System als eine „Klasse“ der Abteilung „Gymnospermae“. Diese Klasse gliedert sich in die Familien Taxaceen (Eibenartige) und Pinaceen. Die Pinaceen zerfallen wieder in mehrere Tribus, und zwar in

- a) Cupresseen, wozu Thuja (Lebensbaum), Juniperus (Wacholder), Cupressus (Zypresse) und Libocedrus gehören.  
b) Taxodien, mit den Gattungen Taxodium, Sequoia, Sciadopitys u. a.

- c) Abieteen, die größte Tribus, zu der die wichtigsten Koniferen gehören, wie Picea, Tsuga, Pseudotsuga, Abies, Larix, Cedrus, Pinus.  
d) Araucarieen, deren Hauptvertreter die südamerikanische Gattung Araucaria ist.

Die hier gesperrt gedruckten Gattungen sind durch Arten vertreten, deren Holzzellulosen in folgendem behandelt werden.

## 26. Zellulose von Libocedrus decurrens Torr.

(Fig. 29.)

Die kalifornische Flußzeder, *Libocedrus decurrens* Torr.<sup>1)</sup>, in Kalifornien „White Cedar“,<sup>2)</sup> sonst auch „Incense Cedar“ genannt, ist auf den Rocky Mountains und in Kalifornien einheimisch, also nur dem westlichen Nordamerika angehörig. Sie ist ein sehr stattlicher, bis über 50 m hoher Baum von schmal pyramidalen Tracht, mit schön rotbraunem Stamme, auch bei uns in Parkanlagen als schöner Zierbaum (seit 1852) geschätzt. In der Heimat wird das Holz wie bei uns die Tannen- und Föhrenhölzer, zu Wasserleitungen, Schindeln, Zimmer- und Tischlerarbeiten verwendet.

In den „Pulps“ liegen sowohl die Sulfit-, als auch die Sodazellulose vor. Die beiden Formen unterscheiden sich wesentlich voneinander, schon durch die Farbe. Beide sind bräunlich, darpfarbig, die Sulfitzellulose ist aber weit dunkler, als die durch den Sodaprozeß gewonnene. Ein weiterer Unterschied besteht in der sehr verschieden weitgehenden Isolierung der Einzelelemente. Die Sulfitzellulose ist von zahlreichen Spänchen, also von noch im Zusammenhang befindlichen Zellgruppen geradezu gesprenkelt, während die Natronzellulose durch ihre schöne Egalität angenehm auffällt. Es ist dies ein Schulbeispiel für die verschiedenartige Einwirkung der Isolierungsmaterialien, auf die ich schon oft aufmerksam zu machen die Gelegenheit hatte. Durch die Sulfitbehandlung wird die Interzellularsubstanz, die die Zellen gewissermaßen zusammenkittet, weit weniger an-

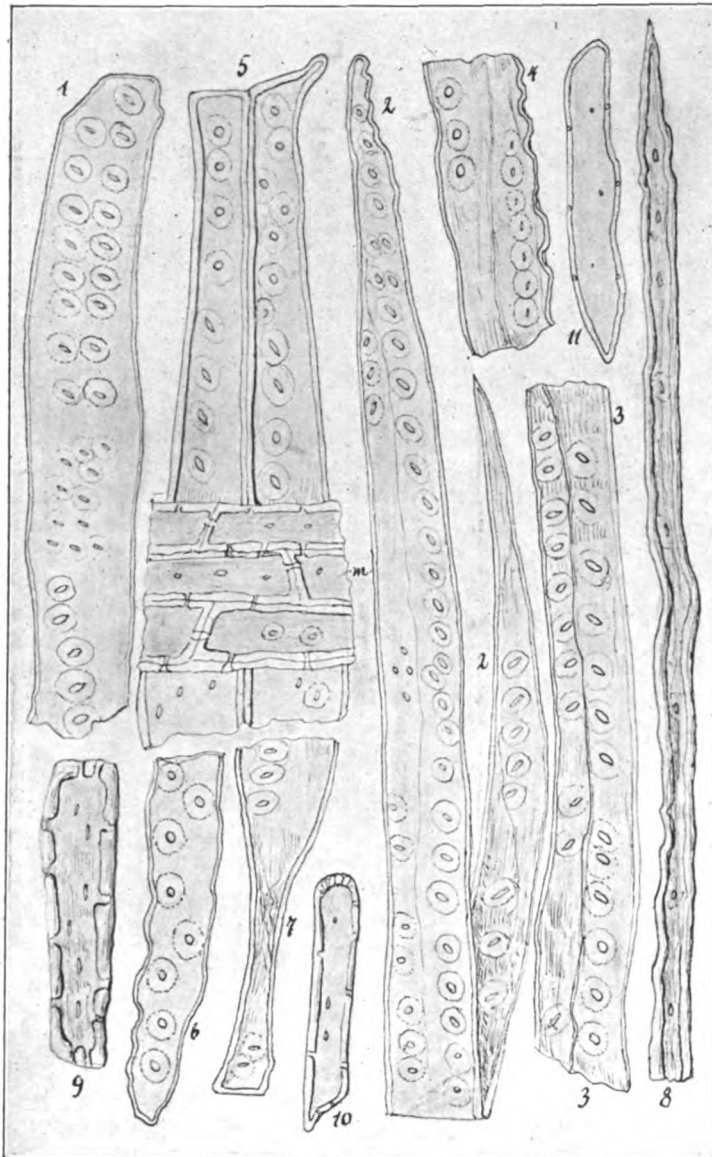


Fig. 29. Aus der Zellulose des kalifornischen Flußzedernholzes (*Libocedrus decurrens* Torr.). 1—4 isolierte Frühholztracheiden bzw. Stücke derselben; 5 Tracheiden und Markstrahlzellen noch im Verande; 6, 7 Enden von Tracheiden; 8 Stück einer Spätholztracheide; 9, 10 Parenchymzellen. Vgr. 400.

Fig. 29. Pâte de cèdre de rivière de Californie (*Libocedrus decurrens* Torr.). 1—4 tachéides isolées du bois de printemps et morceaux de celle-ci; 5 trachéides et cellules médullaires encore dans la liaison; 6, 7 extrémités de trachéides; 8 morceau d'une trachéide du bois d'automne; 9, 10 cellules parenchymateuses. Agrandissement: 400.

Fig. 29. From the cellulose of the Californian white cedar (*Libocedrus decurrens* Torr.). 1—4 isolated early wood tracheids or portions of the same; 5 tracheids and medullary ray cells still joined together; 6, 7 ends of tracheids; 8 portion of a late wood tracheid; 9, 10 parenchyma cells. Mag. 400.

<sup>1)</sup> Synonyme: *Heyderia decurrens* C. Koch; *Thuja gigantea* Carr., non Don.

<sup>2)</sup> Im östlichen Nordamerika führt *Chamaecyparis sphaeroidea* Spach den Namen „White Cedar“.

gegriffen, als durch die Sodabehandlung, die sie restlos löst. Andererseits schädigt die erstere die Wand der Fasern stärker, so daß man in der Sulfitzellulose viel mehr demolierte Fasern antrifft, als in der Natronzellulose, die die Zellwandkonturen ziemlich intakt läßt, eine Eigenschaft, die gewiß auch der Festigkeit zugute kommen wird.

Ein Unterschied ist auch im Risse zu beobachten. Der Riß der Sulfitzellulose ist kurz- und sehr ungleichfaserig und wenig wollig, der der Natronzellulose dagegen langfaserig und stark wollig; beide sind auffallend fest, besonders die Natronzellulose.

Das mikroskopische Bild dieser Zellulose zeigt Tracheiden und spärliche Parenchymzellen. Die Spänchen der Sulfitform geben Gelegenheit, diese Zellen auch in ihrem Verbands beobachten zu können (Fig. 29, 5). Die weitlichtigen und dünnwandigen Frühholztracheiden beherrschen das Gesichtsfeld, die dickwandigen und viel schmäleren Spätholzzellen sind nur in geringer Anzahl vorhanden (Fig. 29, 8). Erstere besitzen eine oder meist zwei Reihen großer gehöfter Tüpfel (Fig. 29, 1—7) mit teils runden, teils elliptischen Konturen; dort, wo die Markstrahlen die Tracheiden kreuzen (Fig. 29, 5 u. 1 in der Mitte), sind die Tüpfel kleiner und quer gereiht oder gehäuft. Die Höfe sind meist noch recht gut sichtbar, namentlich nach Färbung mit Safranin. Die Enden sind breit oder schmal, oft fußartig erweitert (Fig. 29, 2, 5), mitunter an den Rändern unregelmäßig wellenförmig verlaufend (Fig. 29, 6). Die Längenmaße der Tracheiden betragen 1,57 bis 3,15 mm, sind also recht ansehnlich, die Breiten messen 34 bis 66,7  $\mu$ . Zu erwähnen ist noch, daß die Tüpfelreihen nicht selten unterbrochen sind und die Tüpfel überhaupt keine Regelmäßigkeit in ihrer Anordnung verraten. Spiralig gestreifte Tracheiden kommen nicht vor. Die Parenchymzellen zeigen keine besonderen Eigentümlichkeiten, sie sind verdickt, getüpfelt und besitzen einen rechteckigen Umriß (Fig. 29, 9, 10).

Wie man sieht, gestaltet sich die mikroskopische Charakteristik der Libocedruszellulose recht dürftig. Nur die Zweireihigkeit der Hoftüpfel und ihre mehr oder weniger unregelmäßige Anordnung und etwa noch die Längen- und Breitenmaße können zur Erkennung dieser Zellulose herangezogen werden.

Die Libocedruszellulose kann als ein vorzüglich geeignetes Papiermaterial bezeichnet werden, das unsern Koniferenholzzellulosen gewiß ebenbürtig, wenn nicht überlegen ist.

## 27. Zellulose von *Taxodium distichum* L. (Fig. 30).

*Taxodium distichum* L., die virginische Sumpfyypresse, „Bald Cy-

press“, gehört zu den wichtigsten Nutzholzbäumen des atlantischen Nordamerika, und wird auch bei uns als ornamentaler Zierbaum in milden Lagen und feuchtem Boden angepflanzt. Der Baum wird 30 m hoch und kann einen Stammumfang von 12 m erreichen. Merkwürdig sind die oberflächlich verlaufenden Wurzeln, aus denen sich kegelförmige, innen hohle, bis meterhohe Auswüchse erheben, die von den Indianern zu Bienenkörben verwendet werden.<sup>2)</sup> Das Holz ist sehr geschätzt als Bau- und Werkholz. Eine Beschreibung desselben hat Wilhelm<sup>3)</sup> gegeben.

Die mir vorliegende Sulfitzellulose ist weich, rötlich-graugelb, ziemlich gleichmäßig in der Struktur und im äußeren Ansehen, enthält aber, wie das bei einer Sulfitform nicht anders zu erwarten ist, schon mit freiem Auge sichtbare Partikel und Spänchen. Von einem wirklichen Risse läßt sich kaum sprechen, denn es genügt ein gelinder Zug und selbst nur ein Druck, um den Zusammenhang aufzuheben; man könnte also eher von einem Bruche reden. Schon aus dieser geringen Widerstandsfähigkeit erhellt die Minderwertigkeit dieses Materials in bezug auf Festigkeit, die denn auch in der mikroskopischen Analyse ihre Bestätigung findet.

Die Zellulose setzt sich nur aus Tracheiden und Parenchymzellen zusammen. Die letzteren gehören teils den Markstrahlen, teils dem Strangparenchym an, das nach Wilhelm häufig, besonders im Spätholz, auftritt; diese enthalten gelblich-braune bis rote, in Alkohol unlösliche, mit Eisenchlorid sich schwärzende Massen.

Die Tracheiden lassen sich in dünnwandige Frühholztracheiden (Fig. 30, 1—5) und in dickwandige Spätholztracheiden (Fig. 30, 8, 9) unterscheiden. Sie sind durch die große Anzahl der gehöften Tüpfel ausgezeichnet, die auf den dünnwandigen Tracheiden in drei und vier Reihen auftreten, ein charakteristisches Merkmal dieser Holzart (Fig. 30, 1, 2). Die Höfe sind in der Zellulose nur schwach angedeutet. Spaltenförmige Tüpfel kennzeichnen die Stellen, an denen die Markstrahlen vorüberziehen. An den

<sup>1)</sup> Zum Unterschiede von der mexikanischen Sumpfyypresse, *Taxodium mexicanum* Carr. (T. Montezumae Dene.), Sabino der Mexikaner, durch ihre Langlebigkeit berühmt. Die »Zypresse des Montezuma« auf dem Gottesacker von Santa Maria del Tule bei Oaxaca hat bei 40 m Höhe einen Stammumfang von 30 m und ist angeblich der nämliche Baum, den schon Ferdinand Cortez in seiner Geschichte der Entdeckung Amerikas erwähnt, als eins der größten Wunder, die ihm dort vorgekommen seien, wobei er hinzufügt, daß sich seine ganze Mannschaft im Schatten dieses Baumes habe lagern können. Sein Alter wurde von De Candolle auf 6000, von Humboldt auf 4000 Jahre geschätzt. (Eichler in Engler-Prantl, Pflanzenfamilien, II, 1, S. 91.)

<sup>2)</sup> Eichler, l. c. S. 91.

<sup>3)</sup> v. Wiesner, Rohstoffe, II, S. 159.

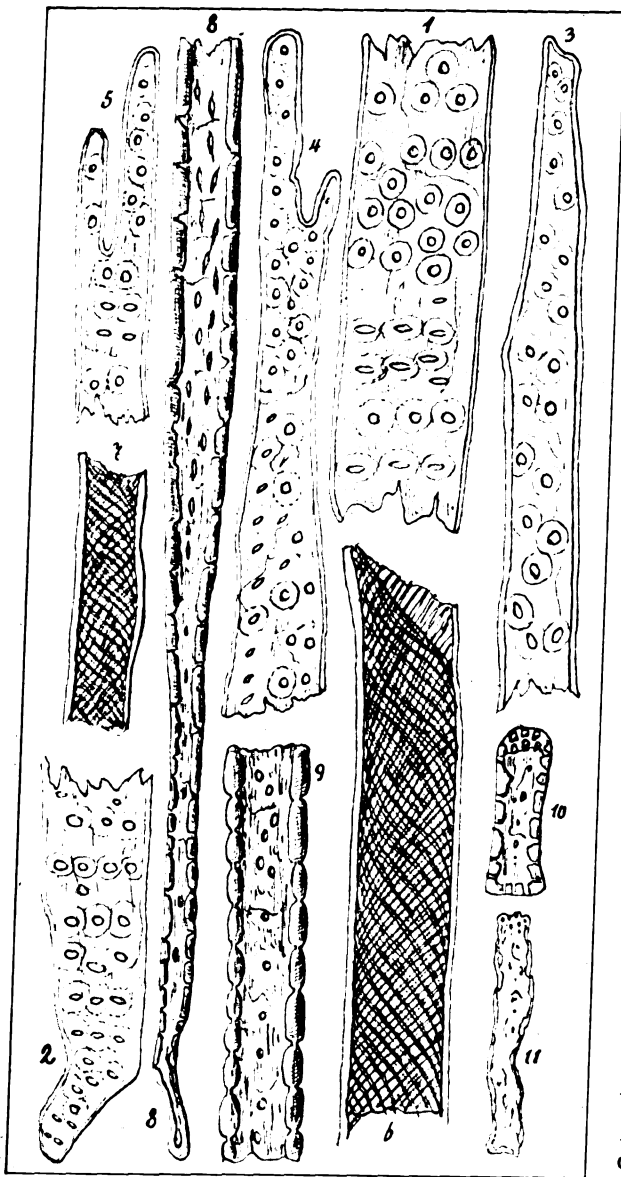


Fig. 30. Aus der Zellulose des virginischen Sumpfyypressenholzes (*Taxodium distichum* L.). 1 bis 5 Stücke von Frühholztracheiden, 1 Mittelstück, 2 fußförmig ausgezogenes, 3 einfaches Endstück, 4, 5 gabelig geteilte Endstücke; 6, 7 Tracheiden mit schraubenliniger Streifung; 8, 9 Spätholztracheiden, 9 mit perlchnurartiger Verdickung; 11 Parenchymzellen. Vgr. 400.

Fig. 30. Pâte du Taxode de Virginie (*Taxodium distichum* L.). 1 à 5, morceaux de trachéides du bois de printemps, 1 morceau du milieu, 2 morceau étiré en forme de pied, 3 morceau terminal simple, 4, 5 morceaux terminaux divisés en fourche; 6, 7 trachéides avec rayures hélicoïdes; 8, 9 trachéides du bois d'automne, 9 avec épaissement en forme de collier; 11 cellules parenchymateuses. Agrandissement: 400.

Fig. 30. From the cellulose of Virginian bald cypress (*Taxodium distichum* L.). 1—5 portions of early wood tracheids, 1 middle portion, 2 foot-shaped elongated end piece, 3 simple end portion, 4, 5 forked end portions; 6, 7 tracheids with spiral striping; 8, 9 late wood tracheids, 9 with thick portion like a string of pearls; 11 parenchyma cells. Mag. 400.

dickwandigen Spätholztracheiden sind ebenfalls weite Tüpfel vorhanden, die den Seitenwänden ein sehr eigentümliches, fast perlchnurartiges Aussehen geben (Fig. 30, 9). Es kommen auch spaltenförmige Tüpfel vor, deren Höfe aber nicht mehr wahrzunehmen sind (Fig. 30, 8).

Die Enden der Tracheiden sind teils einfach, abgerundet, abgeflacht (Fig. 30, 3) oder auch fußartig vorgezogen (Fig. 30, 2), teils gegabelt mit ungleich langen, abgerundet endigenden Aesten (Fig. 30, 4, 5).

Einzelne Tracheiden zeigen die auch von andern Koniferenhölzern bekannten, schraubenförmig verlaufenden Streifen und Spalten der Zellwand in einer seltenen Dichtigkeit und Vollkommenheit der Ausbildung. Es soll hier hervorgehoben werden, daß diese Schraubenstreifung (Fig. 30, 6, 7) nichts mit einer spiraligen Verdickung (wie im Eichenholz) zu tun hat. Die Parenchymzellen (Fig. 30, 10, 11) haben einen rechteckigen Umriß, sind verdickt, getüpfelt, meist recht undeutlich.

Die Länge der Tracheiden läßt sich in der Zellulose nicht bestimmen, denn es ist nicht eine Zelle unversehrt, im ganzen Zustande vorhanden. Man findet nur kürzere oder längere Bruchstücke, und auch diese sind vielfältig demoliert. Diese Erscheinung ist eine Folge der äußerst geringen Festigkeit der Tracheiden, die auch daraus erhellt, daß schon ein gelinder Zug mit Nadel und Pinzette einen Riß hervorruft. Die längsten Stücke, die ich gefunden habe, messen 3,6 mm, unversehrte Zellen dürften wohl über 4 mm messen, die meisten Stücke sind viel kürzer. Auch die Breitenmaße schwanken stark und bewegen sich von 53  $\mu$  bis 92  $\mu$ . Die breitesten dickwandigen Fasern reichen in der Breite nur bis 46  $\mu$ , wobei die Zellwanddicke 9,8  $\mu$  beträgt, demnach für die Lumenbreite 26,4  $\mu$  übrig bleiben.

Die Zellulose der Sumpfyypresse ist charakterisiert durch die enorm breiten, dünnwandigen Tracheiden mit drei bis vier Reihen von Hoftüpfeln, durch die mit perlchnurartig verdickten Wandteilen versehenen Spätholztracheiden, durch die dichte schraubenlinige Streifung einzelner Faserzellen und durch die außerordentliche Brüchigkeit aller Elemente.

Es unterliegt nach der mikroskopischen Untersuchung keinem Zweifel, daß die Zellulose der Sumpfyypresse als Papiermaterial gänzlich unbrauchbar ist und höchstens als Füllmaterial verwendet werden könnte, was aber schon aus dem Grunde sich nicht empfehlen dürfte, weil man hierzu billigeres Material zur Verfügung hat.

## De la microscopie de quelques pâtes à papier.

### 25. — Cellulose du hêtre commun d'Amérique (fig. 28).

Le hêtre commun (*Fagus ferruginea* Ait.) de l'Amérique du Nord atteint une hauteur de 20 m. et a des feuilles dentelées. Depuis longtemps son bois est très employé pour tous les objets possibles. Son utilisation pour faire de la cellulose semble être nouvelle. Une pâte obtenue par son moyen d'après le procédé à la soude est écrue, jaunâtre, très tendre et régulière.

**1<sup>o</sup> Fibres.** On y rencontre des fibres libriformes et des trachéides ainsi que des formes de transition. Les fibres libriformes en constituent la plus grande partie. Les fibres libriformes sont à parois épaisses avec pores obliques assez longs. Leur longueur varie de 0,65 m/m, à 1,875 m/m, leur largeur de 13,8  $\mu$ , à 23,0  $\mu$ . Les extrémités se terminent en pointe et ce, aussi bien brusquement (fig. 28<sub>3</sub>) que progressivement (fig. 28<sub>1</sub>); cette terminaison est plus rare par gradations (fig. 28<sub>2</sub>). Une chose surprenante est l'existence d'extrémités dentelées (fig. 28<sub>5,6</sub>). On y voit aussi des bifurcations (fig. 28<sub>7,8,9</sub>).

Les trachéides sont plus rares et plus courtes, mais plus larges que les fibres libriformes. Les ponctuations sont en grande abondance (fig. 28<sub>10,11</sub>).

**2<sup>o</sup> Vaisseaux.** Il faut distinguer les vaisseaux avec perforations ouvertes (fig. 28<sub>12,13</sub>) et ceux avec perforations en échelle (fig. 28<sub>14,15</sub>). La longueur varie entre 0,525 et 0,63 m/m, la largeur entre 0,075 et 0,105 m/m. Cette largeur du vaisseau replié ne correspond pas à son diamètre réel. Les ponctuations sont très diverses et laissent libres la plus grande partie des vaisseaux.

**3<sup>o</sup> Cellules parenchymateuses.** On constate la présence de cellules médullaires (fig. 28<sub>21,22,24</sub>) et de cellules parenchymateuses cordées (fig. 28<sub>16,17,20</sub>).

Sont caractéristiques pour cette pâte les fibres libriformes cordées, les grands et divers vaisseaux perforés avec ponctuations de nature diverse et localisées.

Les descriptions ci-après concernent les pâtes de conifères. On en distingue deux familles: les Taxacées et les Pinacées. Ces dernières se divisent à leur tour en 4 groupes: les Cupressées, les Taxodiées, les Abiétées et les Araucariées.

### 26. Pâte de *Libocedrus decurrens* Torr.

(Fig. 29.)

Le cèdre de rivière de Californie (White Cedar, appelé aussi Incense Cedar) atteint une hauteur de 50 m. et son bois est employé souvent.

## The microscopy of some paper pulps.

### 25. Chemical pulp from American copper beech (Fig. 28).

The North American copper beech, *Fagus ferruginea* Ait., is upwards of 20 m. tall and has serrated leaves. The wood has for long been used for very many articles of all possible kinds. Its manufacture into chemical pulp appears to be new. A chemical pulp in front of me obtained on the soda process is unbleached, yellowish in colour, very soft and uniform.

**1. Fibres.** Libriform fibres and tracheids as well as intermediate forms are present. These form the main quantity. The libriform fibres have thick walls with slanting, fairly long pores. The length fluctuates between 0.65 mm. and 1.875 mm. The breadth is 13.8  $\mu$  to 23.0  $\mu$ . The ends run to a point both suddenly (Fig. 28<sub>3</sub>), and also tapered (Fig. 28<sub>1</sub>), and more rarely gradually (Fig. 28<sub>2</sub>). Jagged ends (Fig. 28<sub>5,6</sub>) are striking. Further, forked ends of fir (Fig. 28<sub>7,8,9</sub>) occur.

The fibre tracheids are more rare and shorter, but broader than the libriform fibres. The pitting is very abundant (Fig. 28<sub>10,11</sub>).

**2. Vessels.** Those having open perforations (Fig. 28<sub>12,13</sub>) and those having perforation like a ladder (Fig. 28<sub>14,15</sub>) are to be distinguished. The length fluctuates between 0.525 and 0.63 mm., the breadth between 0.075 and 0.105 mm. This breadth of the folded vessel does not correspond to the actual diameter of the same. The pitting is very different and leaves large parts of the vessels quite free.

**3. Parenchyma cells.** Both medullary ray cells (Fig. 28<sub>21,22,24</sub>) and rows of parenchyma cells (Fig. 28<sub>16,17,20</sub>) are present.

The jagged libriform fibres, the large variously perforated vessels with different kinds of localised pitting are characteristic of this chemical pulp.

The following descriptions relate to chemical pulps from coniferous trees. Two families are distinguished, the Taxaceae and the Pinaceae. The latter are divided into 4 groups, the Cupressus, the Taxodium, the Abies and the Araucarium.

### 26. Chemical pulp from *Libocedrus decurrens* Torr (Fig. 29).

The Californian white cedar, also called incense cedar, grows to a height of over 50 m. and the wood is frequently used.

Chemical pulp is made from it both on the sulphite and on the soda process. The sulphite cellulose is darker and is traversed more by bundles of fibres.

The microscopic picture of sulphite cellulose shows firstly bundles of fibres (Fig. 29<sub>5</sub>).



La pâte en est obtenue aussi bien d'après le procédé au sulfite que d'après le procédé à la soude. La pâte sulfite est plus foncée et plus forte et traversée par des faisceaux de fibres.

L'image microscopique de la pâte sulfite montre d'abord des faisceaux de fibres (fig. 29<sub>5</sub>). Les trachéides du bois de printemps, larges et à parois minces, avec ponctuations aréolées rondes et elliptiques en deux rangées, sont beaucoup plus nombreuses que les cellules étroites du bois d'automne (fig. 29<sub>8</sub>). Les extrémités sont étroites (fig. 29<sub>2</sub>) ou élargies à la manière d'un pied (fig. 29<sub>3</sub>), parfois ondulées (fig. 29<sub>6</sub>). La longueur des trachéides est comprise entre 1,57 et 3,15 m/m, la largeur entre 34,0 et 66,7  $\mu$ . Les cellules parenchymateuses ne sont pas caractéristiques (fig. 29<sub>9, 10</sub>).

La seule chose caractéristique est la disposition en deux rangées de ponctuations aréolées ainsi que les dimensions en longueur et en largeur.

#### 27. Cellulose de *Taxodium distichum* L.

(Fig. 30.)

Le Taxode (cyprès des marais) de Virginie (Bald Cypress) atteint une hauteur de 30 m. et son tronc une circonférence de 12 m. L'arbre a des racines courant à la surface du sol avec excroissances creuses, coniques, d'un mètre de haut. Son bois est employé souvent pour la construction. La pâte sulfite de ce bois est tendre, jaune rougeâtre, sans consistance et traversée par des faisceaux de fibres.

L'image microscopique montre des trachéides minces du bois de printemps (voir fig. 30<sub>1-5</sub>) avec 3—4 rangées de ponctuations aréolées comme caractéristique ainsi que des trachéides épaisses du bois d'automne (fig. 30<sub>8, 9</sub>) avec ponctuations en forme de fentes et aussi avec des ponctuations rondes donnant aux parois des cellules de la ressemblance avec un collier de perles (fig. 30<sub>9</sub>). En outre, on trouve des bandes se terminant en hélicoïde et d'une grande compacité (fig. 30<sub>6, 7</sub>). Les extrémités des trachéides sont en partie arrondies, en partie pédiformes, en partie fourchues (fig. 30<sub>2-5</sub>).

La longueur des trachéides n'a pu être déterminée parce que, en raison du peu de solidité des fibres, il ne s'y trouvait que des fragments, dont les plus longs atteignaient 3,6 m/m. Largeur: 46  $\mu$  et 92  $\mu$ .

Les résultats de l'examen microscopique permettent de conclure à l'absence de valeur absolue du Taxode pour la fabrication du papier.

The broad thin walled spring tracheids having round and elliptical bordered pits in two rows are much more numerous than the narrow late wood cells (Fig. 29<sub>8</sub>). The ends are narrow (Fig. 29<sub>2</sub>) or broad like a foot (Fig. 29<sub>3</sub>) and sometimes wavy (Fig. 29<sub>6</sub>). The length of the tracheids is 1.57—3.15 mm., their breadth 34.0—66.7  $\mu$ . The parenchyma cells are not characteristic (Fig. 29<sub>9, 10</sub>).

Only the two rows of bordered pits and the measurements of length and breadth are characteristic.

#### 27. Chemical pulp from *Taxodium distichum* L. (Fig. 30.)

The Virginian bald cyprus is 30 m. high with a trunk 12 m. in circumference. The tree has roots on the surface of the ground with conical hollow growths about a meter high. The wood is used much for building purposes. Sulphite cellulose made from this wood is soft, reddish yellow in colour, very delicate and traversed by bundles of fibres.

The microscope shows thin-walled early wood tracheids (Fig. 30<sub>1-5</sub>) having 3—4 rows of bordered pits as their characteristic, as well as thick-walled late wood tracheids (Fig. 30<sub>8-9</sub>) having slot-shaped pits but also round pits which impart to the walls of the cells similarity to a string of pearls (Fig. 30<sub>9</sub>). Further, spiral strips close together are found (Fig. 30<sub>6, 7</sub>). The ends of the tracheids are partly rounded, partly like a foot, and partly forked (Fig. 30<sub>2-5</sub>).

The length of the tracheids could not be determined because in consequence of the weakness of the fibres only fragments could be found, of which the longest were 3.6 mm. long. The breadth fluctuated between 46 and 92  $\mu$ .

The microscopic examination shows that bald cyprus is almost quite worthless as a paper material.



## Das Mollierdiagramm und seine Anwendung auf wärmetechnische Fragen.

Durch das Streben, aus wirtschaftlichen Gründen die Krafterzeugung in jedem Betrieb möglichst zu zentralisieren, entstehen auch in Papier- und Zellstofffabriken immer mehr große elektrische Zentralen, die gewöhnlich mit Dampfturbinen ausgestattet sind, wobei dann noch der Verwendung des Zwischen- oder Abdampfes zu Heiz- und Kochzwecken mit Recht besondere Beachtung geschenkt wird. In stets zunehmendem Maße muß sich daher heute der im praktischen Betrieb stehende Fachmann auch wärmetechnischen Fragen zuwenden und sie beherrschen. Durch vorliegende Arbeit soll nun die Aufmerksamkeit auf ein Diagramm gelenkt werden, das das Eingehen auf die verschiedensten wärmetechnischen Vorgänge durch schaubildliche Darstellung sehr erleichtert; ferner sollen an Hand dieses Diagrammes einige allgemein interessierende wärmetechnische Vorgänge behandelt, und dadurch die Leser mit der Benutzung des Diagrammes vertraut gemacht werden.

Das zuerst von Professor Mollier in Dresden angegebene und nach ihm benannte Mollier-Diagramm erhält man nun, wenn man aus den in der „Hütte“ oder anderen Taschenbüchern angegebenen Dampftabellen in einem rechtwinkligen Koordinatensystem die Gesamt-Wärmeinhalte als Ordinaten, die Entropien als Abszissen aufträgt. Zur Vervollständigung müssen noch die zu jedem Zustandspunkt gehörigen Temperaturen mit in das Diagramm aufgenommen werden. Trägt man die drei Größen, Wärmeinhalt, Entropie, Temperatur für verschiedene Dampfzustandspunkte auf, so erhält man das Diagramm Fig. 1.

Wie zu ersehen, zerfällt dasselbe in drei Flächengruppen. Fläche I, darstellend das Gebiet des Wassers, Fläche II, darstellend das Gebiet des nassen Dampfes, und Fläche III, darstellend das Gebiet des überhitzten Dampfes. Fläche I und II sowie II und III sind durch je eine charakteristische Kurve, nämlich die Kurven *a* und *b*, getrennt; Kurve *a* stellt uns Wasser von Verdampfungstemperatur bei verschiedenen Drücken dar, Kurve *b* dagegen vollständig trockenen Dampf ohne jede Wasserbeimengung.

Das Diagramm enthält demgemäß drei wichtige Kurvengruppen:

1. die Kurven konstanten Druckes  $p$ ,
2. die Kurven konstanter Temperatur  $t$ , welche im Sättigungsgebiet mit den Kurven konstanten Druckes zusammenfallen,

3. die Kurven konstanter Gesamtwärme  $l$ , die als horizontale Kurven im Diagramm erscheinen.

Zur Ergänzung des Diagramms werden zweckmäßig im Sättigungsgebiet noch die Kurven gleicher spezifischer Dampfmenge  $x$  mit aufgenommen. Diese Kurven sagen uns, wieviel in 1 kg nassen Dampfes von bestimmtem Druck einerseits trockener Dampf, anderseits Wasser enthalten ist. Liegt ein Punkt z. B. auf dem Schnittpunkt von Kurve  $p = 12$  und  $x = 0,9$ , so ist daraus zu entnehmen, daß in dem 1 kg Dampfwassergemisch 0,9 kg trockener Dampf und 0,1 kg Wasser enthalten sind; die früher schon erwähnten

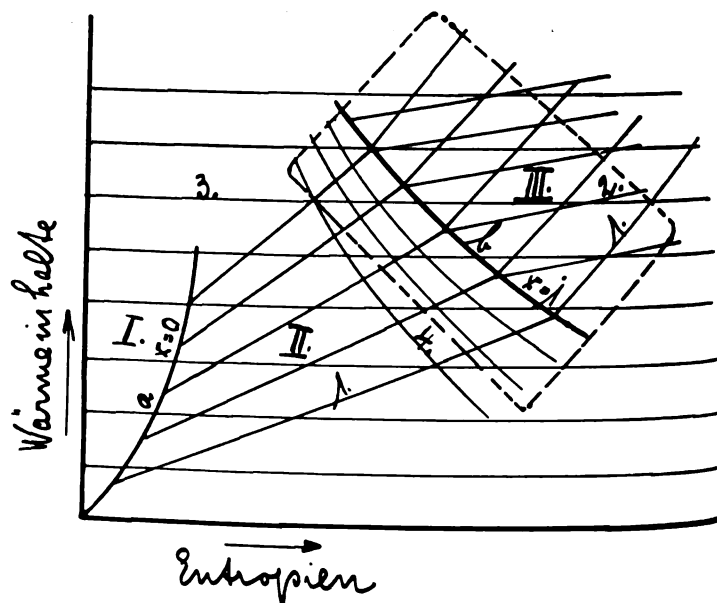


Fig. 1. Mollier-Diagramm in schematischer Darstellung.

|              |     |                                                           |
|--------------|-----|-----------------------------------------------------------|
| Kurvengruppe | 1 = | Kurven konstanten Druckes . . . ( $p = \text{konstant}$ ) |
|              | 2 = | » konstanter Temperatur . ( $t = \text{»}$ )              |
|              | 3 = | » konstanter Wärmeinhalt ( $l = \text{»}$ )               |
|              | 4 = | » konstanter Dampfmenge ( $x = \text{»}$ )                |

Grenzkurven *a* und *b* sind spezielle Kurven spezifischer Dampfmenge; die Kurve *a*, die untere Begrenzungskurve des Sättigungsgebietes, enthält nur Wasser, ist also mit  $x = 0$  zu bezeichnen, während die obere Begrenzungskurve *b* nur trockenen Dampf enthält, also mit  $x = 1$  zu schreiben ist. Zwischen  $x = 0$  und  $x = 1$  bewegen sich sämtliche Kurven konstanter Dampfmenge.

Die weittragende praktische Bedeutung des eben in seinem Gerippe skizzierten Mollier-

Diagramms liegt nun darin, daß es gestattet, Strömungs-, Expansions- und Ausfluvorgänge des Wasserdampfes, auch wenn sie verwickelter Natur sind, in klaren Linienzügen zu verfolgen und darzustellen, sowie ähnliche Vorgänge übersichtlich zu vergleichen; dabei gestattet es auch, die qualitative Aenderung des Dampfes während solcher Vorgänge leicht zu verfolgen.

Rechnerisch sind diese Vorgänge nur schwer und besonders, wenn es sich um Ueberhitzungsgebiete, wenn es sich um Ueberhitzungsgebiete ins Sättigungsgebiet und umgekehrt handelt, sehr langwierig und mit großem Formelwerk zu verfolgen. Die Rechnung wird noch schwieriger, wenn man berücksichtigt, daß nach den neuesten Forschungen die spezifische Wärme im Ueberhitzungsgebiet mit Druck und Temperatur sich ändert. Dieser Umstand regelt sich bei dem Arbeiten mit dem Mollier-Diagramm von selbst, da eben bei den käuflichen Diagrammen\*) die verschiedenen Kurven schon unter Berücksichtigung der Veränderlichkeit der spez. Wärme im Ueberhitzungsgebiet gezeichnet sind. Ein weiterer großer Vorzug des Mollier-Diagramms besteht darin, daß bei Expansionsvorgängen die Differenz zwischen der Gesamtwärme des Anfangs- und Endzustandes, also das in Arbeit umgesetzte Wärmegefälle, einfach als Strecke mit Zirkel und Maßstab abgemessen werden kann. Vor Bekanntwerden des Mollier-Diagramms war für thermodynamische Betrachtungen vorzugsweise das sogenannte Wärme- oder T-S-Diagramm, in dem als Abszisse ebenfalls die Entropien, als Ordinate aber die abs. Temperaturen erschienen, in Gebrauch. Dieses Diagramm hatte jedoch den großen Nachteil, daß dort alle Wärmemengen als Flächen dargestellt waren, also erst planimetrisch ausgemittelt werden mußten. Es mußte also in früher gebräuchlichen T-S-Diagrammen immer mit Flächen operiert werden, während im Mollier-Diagramm in viel einfacherer Weise mit Strecken zu arbeiten ist.

Bevor wir nun auf spezielle Anwendungen des Mollier-Diagramms übergehen, mag noch erwähnt sein, daß sich die in Frage kommenden Wärmevorgänge hauptsächlich im Ueberhitzungsgebiet und in dem unmittelbar links der Grenzkurve  $x = 1$  liegenden Sättigungsgebiet abspielen. Bei den käuflichen Mollier-Diagrammen hat man sich daher darauf beschränkt, dieses in Fig. 1 umgrenzte Gebiet darzustellen, wodurch auch ermöglicht wird, für diese speziell in Frage kommende Fläche einen etwas größeren Maßstab anzuwenden und so größere Genauigkeit im Arbeiten zu erzielen. In den folgenden Bei-

spielen wird also auch jeweils nur dieses Teildiagramm, das in Fig. 1 gestrichelt umgrenzt ist, gezeichnet sein, ohne daß jedoch sein organischer Zusammenhang mit dem ganzen Diagramm vergessen werden darf. Die folgenden Beispiele sollen einmal die Benutzung des Mollier-Diagramms überhaupt lehren und zweitens seine Vorteile vor Augen führen.

\*

#### Beispiel I: Verdampfungsversuch.

Als einfachstes Beispiel sei angenommen, daß bei einem Verdampfungsversuch die Temperatur  $t$  des Dampfes mit  $350^\circ \text{C.}$ , und sein Druck mit  $p = 13 \text{ Atm. abs.}$  gemessen worden ist. Zur Ermittlung des Kesselwirkungsgrades ist es nötig, die Gesamtwärme  $l$  des überhitzten Dampfes zu wissen. Das Mollierdiagramm gibt uns ohne jede Rechnung das gesuchte Resultat, es ist nur nötig, die Kurven  $p = 13 \text{ Atm. abs.}$  und  $t = 350^\circ \text{C.}$  bis zum gemeinsamen Schnitt zu verfolgen und die zu diesem Schnittpunkt gehörige Gesamtwärme mit  $l = 754 \text{ WE.}$  dort abzulesen; in Fig. 2 ist dieser Punkt aufgesucht und mit A bezeichnet.

\*

#### Beispiel II: Dampfdrosselung.

Nasser Dampf von  $10 \text{ Atm. abs.}$  und einer spez. Dampfmenge von  $x = 0,98$  wird zu Heizzwecken auf  $2 \text{ Atm. abs.}$  abgedrosselt; es ist zu untersuchen, wie sich der Dampfzustand beim Drosseln ändert, und wie der Dampf nach der Drosselung beschaffen ist. Die Wärmetheorie lehrt, daß bei Drosselvorgängen weder Wärme aufgenommen, noch abgegeben wird, daß also die Gesamtwärme des Dampfes während der Drosselung konstant bleibt. Die Drosselkurve zeigt sich im Mollierdiagramm infolgedessen als horizontale Gerade vom Anfangspunkt D, Fig. 2, vom Drucke  $p = 10 \text{ atm.}$ ,  $x = 0,98$ , bis zum Schnittpunkt E mit der Kurve  $p = 2 \text{ atm. abs.}$  Verfolgen wir die horizontale Kurve, so lehrt sie uns, daß der nasse Dampf durch das Drosseln immer mehr getrocknet wird, bis er schließlich beim Drucke  $p = 4,6 \text{ atm. abs.}$  als vollkommen trockener Dampf die Kurve  $x = 1$  schneidet; er kommt nun ins Ueberhitzungsgebiet und ist schließlich beim Schnittpunkt E mit Kurve  $p = 2 \text{ atm.}$  auf  $138^\circ \text{C.}$  überhitzt; auch diese Endtemperatur läßt sich ohne weiteres ablesen, ebenso ist auch aus der Differenz dieser Endtemperatur und der zu  $2 \text{ atm.}$  gehörigen Sättigungstemperatur sofort die Ueberhitzung mit  $18^\circ \text{C.}$  festzustellen. Die graphische Darstellung illustriert uns am besten den thermodynamischen Lehrsatz, daß nasser Wasserdampf durch Drosseln getrocknet und

\*) Mollier, Neue Tabellen und Diagramme für Wasserdampf. Springer, Berlin, Mk. 2.—.

schließlich überhitzt wird\*); ist der Dampf vor der Drosselung schon überhitzt, so steigt durch dieselbe die Ueberhitzung noch mehr.

### Beispiel III.

#### Dampfausfluß aus Düsen und Mündungen.

Das Mollierdiagramm eignet sich besonders zum Verfolgen der immerhin schon etwas verwickelten Vorgänge bei Dampfturbinen. So sei z. B. bei einer AEG-Turbine festzustellen, wie groß die Ausströmgeschwindigkeit des Dampfes aus der Düse ist, mit welcher Geschwindigkeit also der Dampf gegen das folgende Laufrad trifft; der Druck vor der Düse sei  $p_1 = 13$  atm abs., die Temperatur  $t_1 = 350^\circ \text{C.}$ ; der Druck hinter der Düse  $p_2 = 3$  atm abs. Zur Lösung der Aufgabe sei bemerkt, daß die Expansion des Dampfes in der Düse natürlich ohne Arbeitsabgabe, also adiabatisch, erfolgt; die Entropie bleibt konstant, die Kurve der Zustandsänderung des Dampfes in der Düse ist eine senkrechte Gerade, analog wie die Kurven  $AA_1$ ,  $BB_1$  in Fig. 2. Die Ausflußgeschwindigkeit des Dampfes berechnet sich nun nach der Formel

$$W = \sqrt{2 g L}$$

wobei  $L$  in Anlehnung an die hydraulische Ausflußformel ( $W = \sqrt{2 g H}$ ) das Wärmegefälle zwischen dem Zustand vor und hinter der Düse darstellt; es ist also, wenn  $l_1$  und  $l_2$  die entsprechenden Gesamtwärmen darstellen,

$$L = l_1 - l_2 \text{ und } W = \sqrt{2 g (l_1 - l_2)}$$

Sucht man nun im Mollierdiagramm den durch  $p_1$  und  $t_1$  festgelegten Anfangspunkt der Zustandsänderung auf, so ist sofort die Gesamtwärme  $l_1$  bekannt, der Endpunkt ist durch die Festsetzung, daß dieselbe adiabatisch bis zum Druck  $p_2 = 3$  atm erfolgt, auch gegeben, somit auch  $l_2$  bekannt; das Wärmegefälle  $L = l_1 - l_2$  läßt sich direkt mit dem Maßstab oder Zirkel abgreifen, und ist, da es nur noch mit einer konstanten Zahl multipliziert werden muß, ein Maß für die Ausflußgeschwindigkeit; es ist daher ungemein praktisch, dem Mollierdiagramm, wie es auch von Prof. Mollier angegeben wurde, einen Geschwindigkeitsmaßstab anzufügen, der auch aus Fig. 2 zu ersehen ist. Derselbe gestattet dann, zu jedem Wärmegefälle die entsprechende Ausflußgeschwindigkeit abzugreifen, sobald Anfangs- und Endpunkt der adiabatischen Expansion bekannt sind.

\*) Siehe auch Kirchner »Das Papier« III D'S. 73; es sind dort die Vorgänge bei Drosseln von Naßdampf und überhitzten Dampf rechnerisch verfolgt; überträgt man die dort behandelte 4 Rechenbeispiele ins Mollierdiagramm so zeigt sich die Ueberlegenheit der graphischen Methode über die allgemeine Rechenmethode, was Schnelligkeit und Uebersichtlichkeit betrifft.

Im vorliegenden Zahlenbeispiel ergibt sich nach Abmessen des Wärmegefälles aus dem Geschwindigkeitsmaßstab die Ausflußgeschwindigkeit  $W$  zu 835 m/sk.

Fig. 2 (siehe beigeheftete Tafel).

### Beispiel IV.

Einen klaren Einblick in thermodynamische Fragen, die anfänglich etwas verwickelt erscheinen mögen, vermitteln die drei folgenden, in Fig. 2 dargestellten, senkrecht verlaufenden Zustandsänderungen.

Betrachten wir die adiabatische Expansion von Dampf, und zwar jeweils um das gleiche Druckgefälle von 2 atm, einmal im Gebiet des hohen Druckes von  $p = 15$  atm ( $t = 300^\circ \text{C.}$ ) auf 13 atm, das zweitemal im Mitteldruckgebiet von  $p = 6,5$  atm ( $t = 260^\circ \text{C.}$ ) auf 4,5 atm, und das drittemal im Niederdruckgebiet von  $p = 2,5$  atm ( $t = 200^\circ \text{C.}$ ) auf 0,5 atm, so sehen wir auf den ersten Blick, daß die Wärmegefälle trotz der gleichen Druckdifferenz einen großen Unterschied aufweisen; das Wärmegefälle ist im Gebiet hohen Druckes weit kleiner als im Gebiet des mittleren und gar des niederen Druckes. Zum besseren Vergleich sind die in Frage kommenden Zahlenwerte in nachstehender Tabelle zusammengestellt. Umgekehrt ist also auch die Wärmemenge, die nötig ist, um Dampf von hohem Druck um 1 atm zu steigern, ungleich kleiner, als die, welche nötig ist, um den Druck von niedergespanntem Dampf um 1 atm zu erhöhen. Diese durch die obigen drei Kurven erläuterte Tatsache gibt auch sofort, wenn richtig erkannt, im Prinzip den Schlüssel für folgende wichtige Tatsachen:

1. für die prinzipielle Ueberlegenheit der Dampfturbine gegenüber der Kolbenmaschine in wärmetechnischer Hinsicht. Es ist konstruktiv bei der Dampfturbine im Gegensatz zur Kolbenmaschine möglich, so große Austrittsquerschnitte am Ende zu schaffen, daß mit den niedersten Dampfspannungen und den dabei auftretenden sehr großen Dampfvolumina gearbeitet werden kann, wodurch bei gleichem Anfangsdruck die Ausnutzung für 1 kg Dampf in der Turbine natürlich größer werden muß, wie die der Kolbenmaschine;

2. für die Tatsache, daß bei intermittierenden Kraftbetrieben, also z. B. bei Förderanlagen und Hüttenwerken, bei denen die Maschinen meist mit Auspuff arbeiten, durch Anfügen eines Wärmespeichers und einer Abdampfturbine, welche den Auspuffdampf der primären Kraftmaschine von etwa 1,2 atm abs. bis ins höchste Vakuum hinein ausnutzt, die Leistungsfähigkeit einer derartigen Maschinenanlage beinahe um 100 Prozent gesteigert werden kann. Ein Blick auf das Diagramm zeigt nämlich, daß eine zwischen 10 atm und 1 atm arbeitende Kolbenmaschine

Tabelle zu Beispiel IV.

|                        | Anfangs-<br>druck<br>$p_1$ | Enddruck<br>$p_2$ | Druck-<br>differenz<br>$p_1 - p_2$ | Wärmeinhalt<br>am Anfang<br>$l_1$ | Wärmeinhalt<br>am Ende<br>$l_2$ | Wärmegefälle<br>$l_1 - l_2$ | Zunahme<br>in % |
|------------------------|----------------------------|-------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| Hochdruck-<br>gebiet   | 15 Atm.                    | 13 Atm.           | 2 Atm.                             | 728 WE.                           | 719 WE.                         | 9 WE.                       | —               |
| Mitteldruck-<br>gebiet | 6,5 „                      | 4,5 „             | 2 „                                | 713 „                             | 693 „                           | 20 „                        | 222             |
| Niederdruck-<br>gebiet | 2,5 „                      | 0,5 „             | 2 „                                | 687 „                             | 617 „                           | 70 „                        | 778             |

kein größeres Wärmegefälle aufzuweisen hat, wie eine etwa zwischen 1,2 atm und 95 Prozent Vakuum arbeitende Abdampfturbine, trotzdem ihr Druckgefälle nur der zehnte Teil der oben erwähnten Kolbenmaschine ist;

3. für gute Eignung der Anzapf- und Gegendruckturbine in Betrieben mit Bedarf an Heiz- und Kochdampf gegenüber getrennter Heiz- und Kraftdampferzeugung. Es ist für den Dampf, der an und für sich auf den Druck des benötigten Heizdampfes gebracht werden muß, im Verhältnis zu der bereits zugeführten großen Wärmemenge, die tatsächlich nötig war zur Verdampfung des Wassers, nur noch eine sehr kleine zusätzliche Wärmemenge zuzuführen, um ihn auf Drucke zu bringen, die ihn für Krafterzeugung in Anzapf- oder Gegendruckturbinen geeignet macht; aus diesem Grunde rechnen sich auch die Dampfkosten für die Krafteinheit bei derartigen Betrieben sehr gering;

4. für die relativ hohen Dampfverbrauchszahlen bei dieser Turbine, die um so höher sind, je höher der Entnahmedruck des Dampfes gehalten werden muß, da ja im Gebiet hohen Druckes bei gleichem Druckgefälle ungleich mehr Dampf zur Erzeugung einer Kilowattstunde nötig ist wie im Gebiet niederer Drucke. Immer wieder muß aber bei diesen Gelegenheiten darauf hingewiesen werden, daß trotz des hohen Dampfverbrauchs der Maschine selbst, gerechnet auf die Einheitsleistung, sich die Wärmewirtschaftlichkeit des ganzen Betriebes weit höher stellt, als wenn Heizdampf und Kraftdampf getrennt erzeugt würden; der Gesamtwirkungsgrad der Anlage ist jedoch für die Bilanz des Betriebes maßgebend und nicht allein die Wirtschaftlichkeit eines bestimmten Teilbetriebes.

#### Beispiel V.

#### Ermittlung des thermodynamischen Wirkungsgrades einer Dampfturbine.

Will man den wärmetechnischen Wirkungsgrad einer Dampfturbine oder einer ge-

wissen Stufe oder Stufengruppe in derselben bestimmen, so muß der Dampfzustand vor und nach der Turbine oder dem betreffenden Laufrad verglichen werden, wodurch dann bestimmbar ist, wieviel von dem theoretisch vorhandenen Wärmegefälle tatsächlich in mechanische Arbeit umgesetzt wurde. Zu diesem Zwecke ist also im Mollierdiagramm 1.) die Kurve der theoretisch möglichen und 2.) diejenige der tatsächlich geleisteten Arbeit zu zeichnen und beide in Vergleich miteinander zu bringen. Zur zahlenmäßigen Lösung der Aufgabe seien folgende Werte am Manometer und Thermometer an der Turbine abgelesen:

1. Zustand des Dampfes vor dem ersten Leitapparat  $p_1 = 13$  atm abs.,  $t_1 = 300^\circ$  C.;

2. Zustand des Dampfes nach dem letzten Laufrad  $p_2 = 1$  atm abs.,  $t_2 = 152^\circ$  C.

Gesucht ist nun der Wirkungsgrad der Turbine, definiert durch das Verhältnis der tatsächlich in Arbeit umgesetzten Wärme zum theoretisch möglichen Wärmegefälle.

Die Lösung im Mollierdiagramm ist nun in Fig. 3 dargestellt. Der Ausgangspunkt der Zustandsänderung ist durch  $p_1$  und  $t_1$  gegeben und sofort als Punkt „A“ in das Diagramm einzuzichnen. Die von diesem Punkt ausgehende Kurve des theoretisch ohne Verlust möglichen Wärmegefälles ist die Adiabate und stellt sich als senkrechte Gerade vom Punkt A bis zum Schnittpunkt  $A_1$  mit dem Enddruck  $p_2 = 1$  atm dar. Bezeichnet man nun mit  $l$  die dem Punkt A und mit  $l_1$  die dem Punkt  $A_1$  entsprechende Gesamtwärme, so ist das

$$\text{theoretisch mögliche Wärmegefälle} \\ = l - l_1 \dots \dots \dots 1.)$$

Die Messung an der Turbine hat nun ergeben, daß der wirkliche Endzustand des Dampfes im Punkt  $A_2$  liegt. Die Kurve A— $A_2$  stellt uns nun den wirklichen Verlauf der Expansion in der Turbine einschließlich aller Verluste dar. Bezeichnet man nun die zu  $A_2$  gehörige Dampfwärme analog noch mit  $l_2$ , so ist das tatsächlich in Arbeit umgesetzte Wärmegefälle

$$= l - l_2 \dots \dots \dots 2.)$$

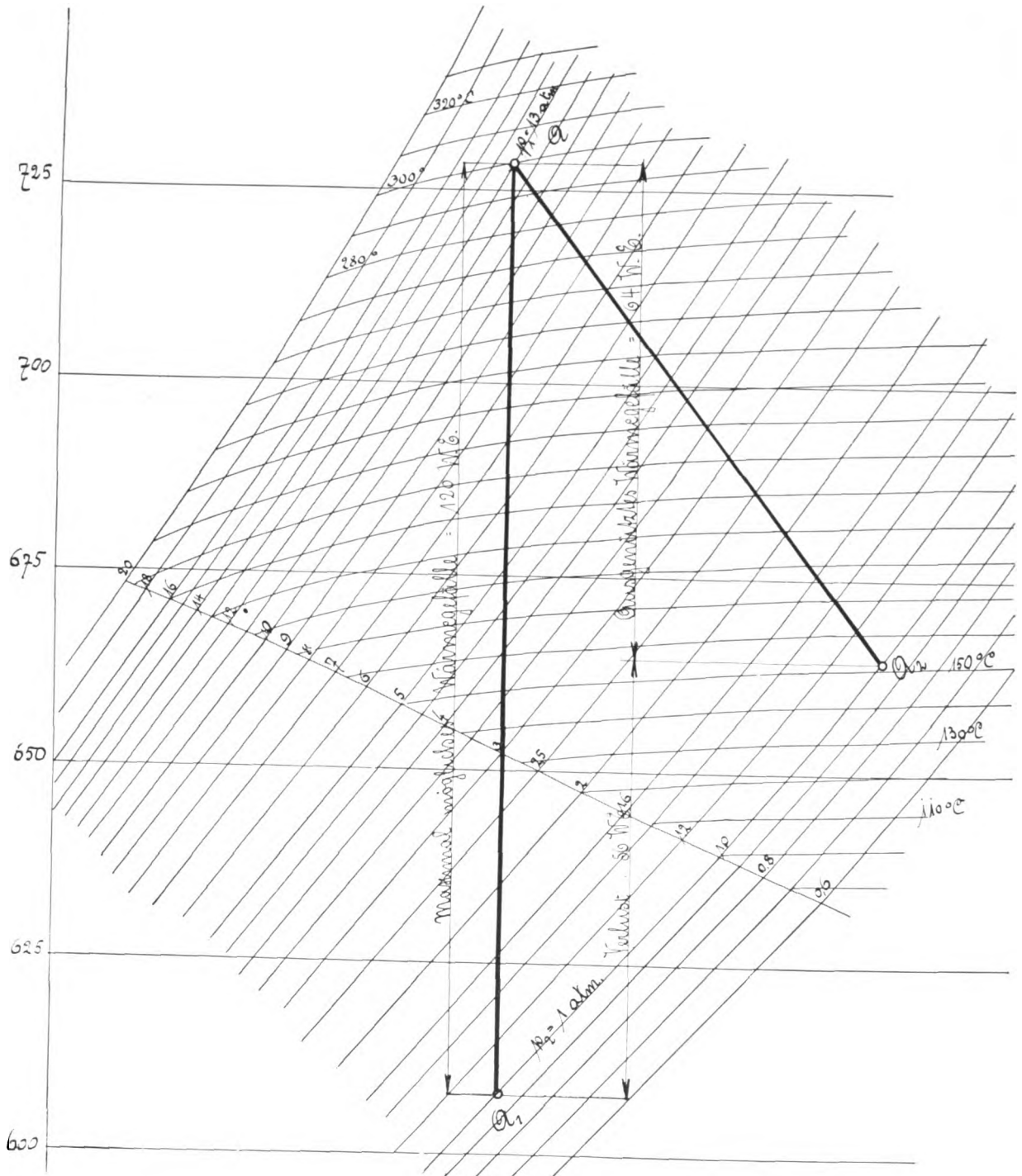


Fig. 3.

Aus Gleichung 1.) und 2.) ergibt sich nun:  
**Turbinenwirkungsgrad**  
 =  $\frac{\text{wirklich in Arbeit umgesetztes Wärmegefälle}}{\text{theoretisch möglichem Wärmegefälle}}$   
 =  $\frac{l - l_2}{l - l_1}$  oder nach Einsetzen der aus dem Diagramm entnommenen Zahlenwerte  
 =  $\frac{64}{120} = 53,2 \%$

Zur definitiven Lösung der Aufgabe ist es nicht einmal nötig, die obigen Differenzen

in Wärmeeinheiten auszudrücken. Sind die Punkte A, A<sub>1</sub> und A<sub>2</sub> festgelegt, so lassen sich die senkrechten Differenzstrecken A—A<sub>1</sub> und A—A<sub>2</sub> mit dem Maßstab abmessen und der Turbinenwirkungsgrad ergibt sich einfach als Quotient der beiden in Millimetern gemessenen Strecken. Auf diese Art und Weise läßt sich bei jeder Turbine der gesamte wärmetechnische Wirkungsgrad bestimmen, vorausgesetzt nur, daß der Endpunkt der Expansion noch im Ueberhitzungsgebiet liegt, was bei den heute üblichen hohen Anfangsüber-

hitzungen vor der Turbine fast immer der Fall sein wird; die ganze Bestimmung des Wirkungsgrades mit Hilfe des Mollierdigramms erfordert also nur das Ablesen von Druck und Temperatur vor und hinter dem betreffenden Turbinenteil.

Durch obige Darlegungen und Beispiele glaube ich den Leser von der großen Brauchbarkeit und Verwendbarkeit des Mollierdigramms bei den verschiedensten wärme-

technischen Fragen überzeugt zu haben. Hat man sich erst auf dasselbe eingearbeitet, so wird man es immer zu Rate ziehen, und in vielen Fällen gibt es uns, wie überhaupt jede graphische Darstellung von verwickelten Vorgängen, mögen sie in den verschiedensten Gebieten liegen, klare und deutliche Auskunft. Niemand, der ernstlich damit gearbeitet hat, wird es mehr missen wollen.

### Le diagramme Mollier et son emploi pour les questions techniques de la chaleur.

Les efforts faits en vue de rendre les installations économiques ont aussi conduit à monter dans les fabriques de papier et de pâte chimique de grandes centrales électriques, la plupart avec turbines à vapeur. Comme on emploie presque toujours, pour le chauffage et le lessivage, de la vapeur intermédiaire ou de la vapeur d'échappement, le spécialiste doit aussi dans la pratique connaître les questions de la technique de la chaleur.

Ci-après, nous donnerons un exposé graphique, tel qu'il a été indiqué en premier lieu par le Professeur Mollier. Dans un système de coordonnées à angle droit sont marquées les contenances thermiques totales comme ordonnées, les entropies comme abscisses. A titre de complément, il faut encore y indiquer les températures. On obtient alors le diagramme de la fig. 1.

Ce diagramme renferme trois groupes de surfaces: la surface I, domaine de l'eau; la surface II, domaine de la vapeur humide, et la surface III, domaine de la vapeur surchauffée. Les surfaces I et II ainsi que II et III sont séparées chacune par une courbe, notamment  $a$  et  $b$ ; la courbe  $a$  représente l'eau des températures de vaporisation à diverses pressions, la courbe  $b$  la vapeur absolument sèche, sans aucun mélange d'eau. Le diagramme renferme donc 3 groupes importants de courbes:

- 1° les courbes de pression constante ( $p = \text{constante}$ );
- 2° les courbes de température constante ( $t = \text{constante}$ ); elles rentrent dans le domaine de la saturation avec les courbes de pression constante (1);
- 3° les courbes de chaleur totale constante ( $l = \text{constante}$ ); elles apparaissent comme courbes horizontales dans le diagramme;
- 4° il s'y trouve encore indiqué les courbes  $x$  de quantité de vapeur spécifique égale dans le domaine de la saturation ( $x = \text{constante}$ ).

Ces courbes disent combien de vapeur sèche et combien d'eau sont contenues dans

### The Mollier diagram and its employment in connection with thermodynamical questions.

Striving for efficiency in paper and chemical pulp mills has led to large electric central stations, mostly equipped with steam turbines, being erected. As intermediate or exhaust steam is mostly employed for heating and digesting purposes the expert employed in the art must be a master of thermodynamic questions.

A graphic description, as was first given by Professor Mollier of Dresden, will now be discussed. In a rectangular system of co-ordinates the total content of heat is entered as ordinates and the entropy as abscissae. For completing it the temperatures must also be entered. The diagram Fig. 1 is thus obtained.

The diagram contains 3 groups of areas. Area I, sphere of water, area II the sphere of wet steam, and area III the sphere of superheated steam. Areas I and II as well as II and III are each separated by a curve, namely  $a$  and  $b$ ; the curve  $a$  designates water of evaporation-temperatures at various pressures, whilst curve  $b$  designates perfectly dry steam without any admixture of water. The diagram thus contains three important groups of curves:

1. The curves of constant pressure ( $p = \text{constant}$ ).
2. The curves of constant temperature ( $t = \text{constant}$ ); in the sphere of saturation these coincide with the curves of constant pressure (1).
3. The curves of constant total heat ( $l = \text{constant}$ ); these appear as horizontal curves in the diagram.
4. The curves of equal specific quantity of steam  $x$  in the sphere of saturation are also entered ( $x = \text{constant}$ ).

These curves inform one as to how much dry steam and how much water is contained in 1 kg. wet steam of a certain pressure. For example, if a point is located on the point of intersection of the curve  $p = 12$  and  $x = 0.9$  this means that 1 kg. of a mixture of water and steam contains 0.9 kg. dry steam and 0.1 kg. water. The curve  $a$  is the lower bound-

1 kgr. de vapeur humide d'une pression déterminée. S'il existe, par exemple, un point sur le point d'intersection de la courbe  $p = 12$  et  $x = 0,9$ , cela veut dire qu'un mélange de 1 kgr. d'eau et de vapeur renferme 0,9 kgr. de vapeur sèche et 0,1 kgr. d'eau. La courbe  $a$  est la courbe de limitation inférieure du domaine de saturation et ne renferme que de l'eau ( $x = 0$ ); la courbe  $b$  est la courbe supérieure de limitation et ne renferme que de la vapeur sèche ( $x = 1$ ).

Les diagrammes Mollier sont en vente\*) et renferment les diverses courbes déjà dessinées. Dans ces diagrammes, les chutes de chaleur sont indiquées comme des lignes pouvant être mesurées simplement à l'aide du compas et de l'échelle. Dans les anciens diagrammes, les quantités de chaleur étaient représentées comme surfaces beaucoup plus difficiles à calculer.

Comme les phénomènes de chaleur se produisent surtout dans le domaine de la surchauffe (III) et dans celui de la saturation se trouvant immédiatement à gauche de la courbe de limitation  $x = 1$ , ce domaine est, dans les diagrammes en vente, seul représenté dans la fig. 1 ponctuée et limitée. La relation organique avec le diagramme entier ne doit pas être oubliée. Les exemples ci-après montrent l'utilisation et les avantages du diagramme Mollier.

#### Exemple 1. Essai de vaporisation.

Supposons que lors d'un essai de vaporisation on ait mesuré la température  $t$  de la vapeur et qu'on l'ait trouvée égale à  $350^{\circ}$  C. et la pression  $p$  égale à 13 atmosphères. Pour déterminer le rendement de la chaudière, il faut connaître la chaleur totale  $l$  de la vapeur surchauffée. Sans aucun calcul, on trouve cette quantité en suivant les courbes  $p = 13$  atmosphères et  $t = 350^{\circ}$  C. jusqu'au point d'intersection  $A$  dans la fig. 2. La chaleur totale  $l$  y afférente s'y lit par 754 calories.

#### Exemple 2. Étranglement de la vapeur.

Pour le chauffage, on étrangle à 2 atmosphères de la vapeur humide de 10 atmosphères et d'une quantité de vapeur spécifique de  $x = 0,98$ . Nous allons rechercher dans quel état se trouve la vapeur après l'étranglement. La théorie apprend qu'à l'étranglement, de la chaleur n'est ni absorbée, ni cédée. La courbe d'étranglement est donc une ligne horizontale droite avec point initial  $D$  (fig. 2) et point final  $E$ , le point d'intersection avec la courbe  $p = 2$  atmosphères. En suivant la courbe horizontale  $DE$ , on voit que par l'étranglement la vapeur humide est

dary curve of the sphere of saturation and contains only water ( $x = 0$ ); the curve  $b$  is the upper boundary curve and contains only dry steam ( $x = 1$ ).

Mollier diagrams can be bought\*) and contain the various curves drawn on them. In these diagrams the falls of temperature appear as lengths which can be simply measured with the compass and rule. In older diagrams the quantities of heat were represented as areas which were considerably more difficult to calculate.

As the thermal operations in question take place principally in the superheating sphere (III) and in the saturation sphere located directly at the left hand of the boundary curve  $x = 1$ , in the Mollier diagrams which can be purchased only this sphere bounded in Fig 1 by dotted lines is represented. The organic connection with the entire diagram may not be forgotten. The following examples show the use and the advantages of the Mollier diagram.

#### Example I. Evaporation test.

Assuming that in an evaporation test the temperature  $t$  of the steam is measured at  $350^{\circ}$  C. and the pressure  $p$  at 13 atmos., then for ascertaining the efficiency of the boiler the total heat  $l$  of the superheated steam must be known. The total heat is found without any calculation when the curve  $p = 13$  atmos. and  $t = 350^{\circ}$  C. are followed to the point of intersection  $A$  in Fig. 2. The total heat  $l$  required is read at 754 calories.

#### Example 2. Throttling steam.

Wet steam of 10 atmos. and a specific quantity of steam  $x = 0.98$  is throttled for heating purpose to 2 atmos. It is required to know the nature of the steam after the throttling. Theory teaches that during the throttling heat is neither taken up nor delivered. The throttling curve is therefore a horizontal straight line having the initial point  $D$  (Fig. 2) and the end point  $E$ , the point of intersection with the curve  $p = 2$  atmos. If the horizontal curve  $DE$  is followed it is seen that the wet steam is dried more and more by the throttling and is finally superheated to  $138^{\circ}$  C. This final temperature can be read at once and likewise the superheating at  $18^{\circ}$  C. which follows from the difference of the final temperature  $E$  and the point of intersection of the curve  $p = 2$  atmos. with the curve  $t = 120^{\circ}$  C.\*\*\*) If the steam is already superheated before the throttling the superheating increases still more owing to the same.

\*) Mollier, New Tables and Diagrams for Steam. Julius Springer, Berlin. Mk. 2.—

\*\*) See Kirchner, »Das Papier«. Vol. III, p. 73. The complexity and slowness of the old method of calculation as compared with the graphic method of the Mollier diagram is clearly seen.

\*) Mollier, Neue Tabellen und Diagramme für Wasserdampf (Nouveaux tableaux et diagrammes pour vapeur d'eau). En vente chez Julius Springer, Berlin. Mk. 2.—



séchée de plus en plus et qu'elle est enfin surchauffée à 138° c. Cette température finale peut être lue immédiatement ainsi que la surchauffe par 18° c., qui résulte de la différence de la température finale  $E$  et du point d'intersection de la courbe  $p = 2$  atmosphères avec la courbe  $t = 120^\circ$  c.\*). Si la vapeur est déjà surchauffée avant l'étranglement, cette surchauffe est encore augmentée par l'étranglement.

### Exemple 3. Echappement de la vapeur par les ajutages.

Supposons qu'il s'agisse de déterminer la vitesse d'échappement de la vapeur par un ajutage de turbine. Admettons que la pression avant l'ajutage soit  $p_1 = 13$  atmosphères, la température  $t_1 = 350^\circ$  c., la pression derrière l'ajutage  $p_2 = 3$  atmosphères. L'expansion dans l'ajutage a lieu naturellement sans cession de travail, c'est-à-dire d'une manière adiabatique; l'entropie reste constante; la courbe de changement d'état est donc une ligne droite verticale. La vitesse d'échappement de la vapeur est calculée d'après la formule:

$$W = \sqrt{2g \bar{L}}$$

dans laquelle  $L$  est la chute de chaleur entre l'état avant et après l'ajutage. Si l'on représente par  $l_1$  et  $l_2$  les chaleurs totales avant et après l'ajutage, on obtient  $L = l_1 - l_2$  et

$$W = \sqrt{2g(l_1 - l_2)}.$$

Le point initial est établi par  $p_1$  et  $t_1$ . De suite on connaît la chaleur totale  $l_1$ . On connaît en outre le point final de la courbe, attendu que  $p_2 = 3$  atmosphères. Par le fait même on connaît aussi  $l_2$  et la chute de chaleur  $L = l_1 - l_2$  se laisse déterminer directement au moyen de l'échelle et du compas. Le Professeur Mollier ajoute une échelle de vitesse (fig. 2, à gauche), où l'on peut trouver immédiatement, après chaque chute de chaleur, la vitesse d'échappement correspondante en m/sec. dès qu'on connaît le point initial et le point final de l'expansion adiabatique.

Dans le présent exemple, après la mesure de la chute de chaleur sur l'échelle des vitesses, la vitesse d'échappement  $W$  est trouvée égale à 835 m/sec.

### Exemple 4.

Si l'on considère l'expansion adiabatique de la vapeur et ce, chaque fois pour la même chute de pression de 2 atmosphères, une première fois dans le domaine de la haute pression de  $p = 15$  atmosphères ( $t = 300^\circ$  c.) à 13 atmosphères, une seconde fois dans le domaine de la pression moyenne de  $p = 6,5$  atmosphères ( $t = 260^\circ$ ) à 4,5 atmo-

### Example 3. Escape of steam from nozzles.

The velocity of flow of steam from the nozzles of a turbine is to be determined. The pressure in front of the nozzle is assumed to be  $p_1 = 13$  atmos., the temperature  $t_1 = 350^\circ$  C.; the pressure behind the nozzle  $p_2$  is assumed to be 3 atmos. The expansion of the steam in the nozzle takes place, of course, without delivering work, thus adiabatically; entropy remains constant, and the curve of the change of state of the steam in the nozzle is thus a vertical straight line. The velocity at which the steam issues is calculated from the formular

$$W = \sqrt{2g \bar{L}},$$

$L$  being the drop in heat between the condition in front of and behind the nozzle. If  $l_1$  and  $l_2$  respectively denote the total heat in front of and behind the nozzle then  $L = l_1 - l_2$  and  $W = \sqrt{2g(l_1 - l_2)}$ .

The initial point is determined by  $p_1$  and  $t_1$ . The total heat  $l_1$  is known at once. Further, the end point of the curve is known as  $p_2 = 3$  atmos. is given. Consequently,  $l_2$  is also known and the drop in heat  $L = l_1 - l_2$  can be ascertained directly with the rule or compass. Professor Mollier supplies a velocity scale (Fig. 2 left-hand), from which according to every drop in heat the corresponding velocity of escape in m. per sec. can be obtained as soon as the first and last points of the adiabatic expansion are known.

In the present numerical example, after measuring the drop in heat one obtains the velocity of outflow  $W$  as 835 m. per sec. from the velocity scale.

### Example 4.

If the adiabatic expansion of steam is considered and if the drop in pressure, say 2 atmos., is the same each time, once in the sphere of the high pressure of  $p = 15$  atmos. ( $t = 300^\circ$  C.) to 13 atmos. and the second time in the medium pressure sphere of  $p = 6.5$  atmos. ( $t = 260^\circ$  C.) to 4.5 atmos., and a third time in the low pressure sphere of  $p = 2.5$  atmos. ( $t = 200^\circ$  C.) to 0.5 atmos., we then see that the drop in heat varies greatly in spite of the same difference of pressure. The drop in heat is least in the sphere of the high pressure and a maximum in the sphere of the low pressure. For facilitating the comparison the numerical values are summarised in the following table:

From this is clear that the quantity of heat which is required to increase steam of high pressure by 1 atmos., is much less than the quantity of heat which is required to increase low pressure steam by 1 atmos.

\*) V. Kirchner, „Das Papier“, III D, p. 73. Le manque de clarté et la lenteur de l'ancienne méthode de calcul par rapport à la méthode graphique du diagramme Mollier se voient par ce qui précède.

Tableau de l'exemple 4.

|                              | Pression<br>initiale<br>$p_1$ | Pression<br>finale<br>$p_2$ | Différence<br>de pression<br>$p_1 - p_2$ | Contenance<br>de chaleur<br>au début $l_1$ | Contenance<br>de chaleur<br>à la fin $l_2$ | Chute de<br>chaleur<br>$l_1 - l_2$ | Augmenta-<br>tion en<br>% |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|
| Domaine de la haute pression | 15 Atm.                       | 13 Atm.                     | 2 Atm.                                   | 728 calories                               | 719 calories                               | 9 calories                         | —                         |
| « « « moyenne «              | 6,5 «                         | 4,5 «                       | 2 «                                      | 713 «                                      | 693 «                                      | 20 «                               | 222                       |
| « « « basse «                | 2,5 «                         | 0,5 «                       | 2 «                                      | 687 «                                      | 617 «                                      | 70 «                               | 778                       |

sphères et une troisième fois dans le domaine de la basse pression de  $p = 2,5$  atmosphères ( $t = 200^\circ \text{C.}$ ) à  $0,5$  atmosphère, on voit que les deux chutes de chaleur, malgré une égale différence de pression, indiquent une grande différence. La chute de chaleur est la plus faible dans le domaine de la haute pression, et la plus élevée dans le domaine de la basse pression. Le tableau ci-après montre, à titre de comparaison meilleure, les chiffres rapprochés les uns des autres.

On voit clairement par ces chiffres que la quantité de chaleur dont doit être augmentée par atmosphère la vapeur à haute pression est beaucoup plus faible que la quantité de chaleur dont doit être augmentée par atmosphère la vapeur à basse pression.

#### Exemple 5.

#### Détermination du rendement thermodynamique d'une turbine à vapeur.

Pour ce faire, il faut marquer et comparer dans le diagramme Mollier: 1° la courbe du travail théorique possible, et 2° la courbe du travail réellement produit.

Supposons qu'on ait lu sur le manomètre et le thermomètre de la turbine les valeurs suivantes:

1° état de la vapeur avant le premier distributeur:  $p_1 = 13$  atmosphères,  $t_1 = 300^\circ \text{C.}$

2° état de la vapeur après le dernier rotor:  $p_2 = 1$  atmosphère,  $t_2 = 152^\circ \text{C.}$

On cherche le rendement de la turbine exprimé par le rapport de la chaleur réellement transformée en travail et de la chute de chaleur théoriquement possible.

La solution du problème dans le diagramme Mollier est indiquée par la fig. 3. Le point initial „A“ du changement d'état est

#### Exemple 5.

Ascertaining the thermo-dynamic efficiency of a steam turbine.

For this purpose, in the Mollier diagram firstly the curve of the theoretically possible work and, secondly, the curve of the work actually performed must be drawn and compared.

The following values may be read at the manometer and the thermometer of the turbine:

1. State of the steam in front of the first guide apparatus  $p_1 = 13$  atmos.,  $t_1 = 300^\circ \text{C.}$

2. State of the steam after the last rotor  $p_2 = 1$  atmo,  $t_2 = 152^\circ \text{C.}$

It is required to find the efficiency of the turbine expressed by the ratio of the heat actually converted into work to the theoretically possible drop in heat.

Fig. 3 shows the solution in the Mollier diagram. The starting point „A“ of the change of state is given by  $p_1$  and  $t_1$ . The theoretical curve is the adiabatic curve  $A:A_1$  (final pressure  $p = 1$  atmo.). If  $l$  denotes the total heat corresponding to the point A and  $l_1$  that corresponding to the point  $A_1$ , then the theoretically possible drop in heat  $= l - l_1$ .

Measurement at the turbine, however, showed the final temperature of the steam at  $A_2$ . The curve  $AA_2$  shows the actual course of the expansion. If  $l_2$  is the heat of the steam belonging to  $A_2$  the drop in heat actually converted into work is  $l - l_2$ . From this one obtains the efficiency of the turbine

$$= \frac{\text{drop in heat actually converted into work}}{\text{theoretically possible drop in heat}} = \frac{l - l_2}{l - l_1}$$

Table relating to Example 4.

|                             | Initial<br>pressure<br>$p_1$ | Final<br>pressure<br>$p_2$ | Diff. of<br>pressure<br>$p_1 - p_2$ | Initial<br>contents<br>of heat $l_1$ | Final<br>contents<br>of heat $l_2$ | Drop<br>of heat<br>$l_1 - l_2$ | Incr.<br>in<br>% |
|-----------------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|------------------|
| High pressure sphere.....   | 15 Atmo.                     | 13 Atmo.                   | 2 Atmo.                             | 728 units                            | 719 units                          | 9 units                        | —                |
| Medium pressure sphere..... | 6,5 »                        | 4,5 »                      | 2 »                                 | 713 »                                | 693 »                              | 20 »                           | 222              |
| Low pressure sphere.....    | 2,5 »                        | 0,5 »                      | 2 »                                 | 687 »                                | 617 »                              | 70 »                           | 778              |

donné par  $p_1$  et  $t_1$ . La courbe théorique est la ligne adiabatique  $AA_1$  (pression finale  $p = 1$  atmosphère). Si  $l$  indique la chaleur totale correspondant au point  $A$  et  $l_1$  celle correspondant au point  $A_1$ , la chute de chaleur théorique possible  $= l_1 - l_1$ .

Mais la mesure sur la turbine a donné l'état final de la vapeur en  $A_2$ . La courbe  $AA_2$  montre la marche réelle de l'expansion. Si  $l_2$  est la chaleur de la vapeur afférente à  $A_2$ , la chute de la chaleur transformée réellement en travail est  $l - l_2$ . Il s'ensuit que le rendement de la turbine

$$= \frac{\text{chute de chaleur transformée réellement en travail}}{\text{chute chaleur théoriquement possible,}} = \frac{l - l_2}{l - l_1}$$

Si on introduit la valeur tirée du diagramme, on obtient

$$= \frac{64}{120} = 53,2 \text{ } \%$$

De cette façon, on peut déterminer le rendement technique total de la chaleur de chaque turbine, dans l'hypothèse que le point final de l'expansion se trouve encore dans le domaine de la surchauffe. C'est presque toujours le cas pour les hautes surchauffes initiales actuelles avant la turbine.

If the numerical values obtained from the diagram are inserted one obtains

$$= \frac{64}{120} = 53,2 \text{ } \%$$

In this manner the total thermo-dynamic efficiency can be determined in any turbine provided that the final point of the expansion is still located in the sphere of superheating. This is almost always the case with the high initial superheating of steam customary at the present day in front of the turbine.

## Ueber ein neues Verfahren zur Bestimmung des Stoffmahlungsgrades.

Von E. W. Leop. Skark.

Bei allen bisher bekannten Verfahren und Vorrichtungen zur Stoffmahlungsbeurteilung war es notwendig, dem Holländer Stoffbreiproben zu entnehmen und diese erst nach entsprechender Verdünnung und Aufteilung in eigenen Apparaten zu untersuchen, wenn es galt, sich über den Fortschritt der Mahlung im Holländer selbst zu orientieren.

Der in nachstehenden Zeilen beschriebene neue Stoff-Feinheitsprüfer gestattet nach jeder Richtung hin mit geradezu wissenschaftlicher Genauigkeit in einer vollkommen übersichtlichen Weise den Mahlungsgrad sowohl im Papier als auch im Papierstoffbrei zu bestimmen und ist, obwohl in seiner Verwendungsform sehr einfach, doch nicht gut in den Händen einfacher Praktiker zu gebrauchen, die ja die hier notwendigen Handgriffe mit einer oft grenzenlosen Kopflosigkeit vornehmen, und eher das Gegenteil von dem erreichen, was beabsichtigt wird. In den Händen der Praktiker kann natürlich ein Apparat, wie der Stoff-Feinheitsprüfer, bei welchem alle Versuchsfehler sowie Momente, die die Stoffkurve in irgendeiner Weise beeinflussen, genau festgelegt sind, nicht gut dauernde Verwendung finden. Er wird sich überall jedoch in der Hand eines überlegenden Technikers

als ein unentbehrliches Instrument erkennen lassen, wo es heißt: „Papier in Qualität nach Muster“ (oder „früherer Anfertigung“) herzustellen, denn da hat man es bereits mit einer Untersuchung zu tun!

Obwohl das Arbeiten mit dem Stoff-Feinheitsprüfer in der letzten Zeit durch Anwendung eines sog. Nasenmeßzylinders wesentlich verkürzt wurde, so kann man an eine weitere Vereinfachung ohne Beeinflussung des Resultates nicht mehr denken.

Durch die Verbindung des Stoff-Feinheitsprüfers mit dem Nasenmeßzylinder (Fig. 1) ist der Stoff schon nach einer Minute bestimmbar, der Versuch selbst wird jetzt in folgender Weise ausgeführt.

Der Nasenmeßzylinder wird derart unter das Ausflußrohr des Stoff-Feinheitsprüfers gestellt, daß dieses im Nasenansatz mündet (Fig. 2). Sodann wird mit einem entsprechend großen, in der Regel nur 50—60 ccm fassenden Gefäß aus dem Mahlholländer Stoff geschöpft (dabei ist zu beachten, daß das Schöpfgefäß gut mit dem geschöpften Stoffbrei ausgefüllt wird, da sonst grobe Fehler infolge ungleicher Stoffkonzentration entstehen können), im 500 ccm fassenden Meßzylinder mit zirka 300 ccm Wasser gut und gleichmäßig durch-

geschüttelt, auf 500 ccm mit Wasser aufgefüllt, und nach genügender Aufteilung durch gutes Schütteln der verdünnte Stoffbrei bei geschlossenem Hahn des Trichtergefäßes in den Stoffeinheitsprüfer gegossen. Der Hahn wird hierauf ganz geöffnet und der Stand des ausfließenden Wassers nach Verlauf von je 5 Sekunden einfach durch einen Bleistiftstrich auf dem matten Streifen des Zylinders markiert. Die so erhaltenen Werte in Kubikzentimetern gestatten schließlich die sofortige Notierung der Stoffkurve, auf Grund welcher die Beurteilung der Faserbeschaffenheit erfolgt. 10—12 Beobachtungspunkte genügen

und Zeitversäumnis über den Mahlungsstand orientiert.

Dem Holländermüller können jedoch nur sehr einfach wirkende und ohne große Ueberlegung zu handhabende Apparate nützen.

Zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit eines Holländers sind auch nur kontinuierlich arbeitende Apparate gut zu gebrauchen, wozu leider die hier vorerwähnten Vorrichtungen und Verfahren nicht geeignet erscheinen.

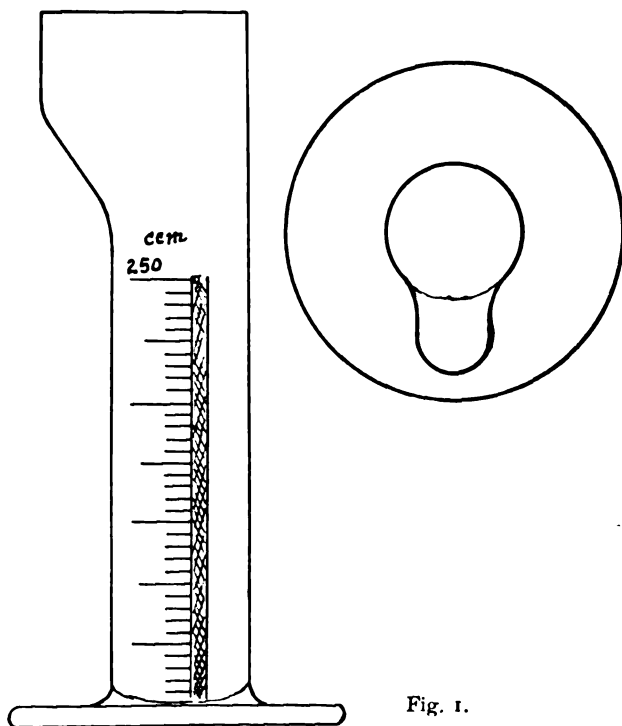


Fig. 1.

vollständig, um ein richtiges Bild zu erhalten. Es empfiehlt sich, das abfließende Wasser mit 2—3 Tropfen einer konzentrierten Anilin-farblösung (Methylviolett) zu färben.

Die gefürchteten Manipulationen, das Stoffschöpfen, Verdünnen, gleichmäßiges Aufteilen, richtiges Beobachten des Wasserabflusses sind natürlich auch hier nicht zu entbehren — da hiervon das richtige Resultat abhängt.

Aehnlich wie beim Stoff-Feinheitsprüfer liegen auch die Verhältnisse bei dem noch evtl. in Betracht kommenden Sedimentierungsprüfer und dem Schopper-Riegler Apparat.

So unentbehrlich heute zur genauen und verlässlichen Bestimmung der Stoff-Feinheit der Stoff-Feinheitsprüfer geworden ist, so sehr fühlte jeder Techniker das Bedürfnis, dem Holländermüller eine Vorrichtung in die Hand zu geben, die ihn rasch ohne Vorkenntnisse

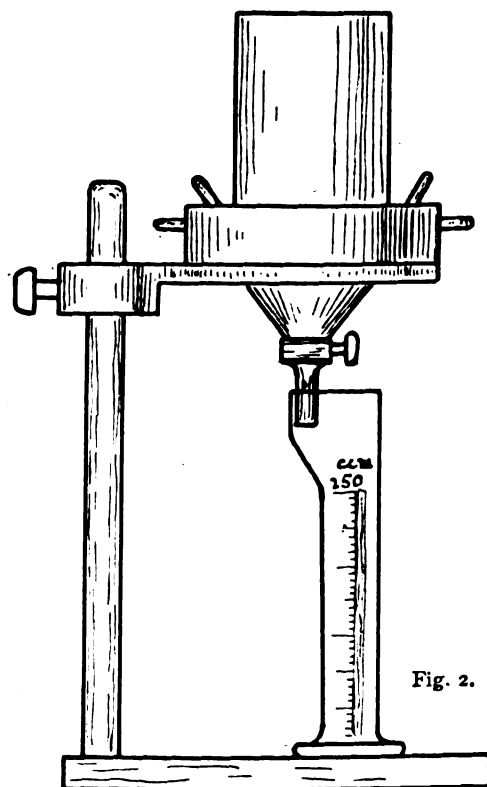


Fig. 2.

Alle hier aufgezählten Apparate haben wohl Interesse für den fortschrittlich gesinnten Papiertechniker, nicht aber für den sonst stark physisch beschäftigten Holländermüller als Beaufachteter des Mahlprozesses.

Nach meinem neuen Verfahren wird der jeweilige Widerstand, ausgedrückt in Kilogrammen oder Teilen desselben, gemessen, der sich beim Durchziehen eines Stabes im Stoffbrei fühlbar macht und bei fortschreitender Mahlung kleiner wird. Der Widerstandschwund dient also zur Beurteilung des Mahlungsgrades. Obwohl ich auch auf verschiedene Art versucht habe, den Mahlungsgrad durch einen aräometerähnlichen Apparat einfacher als bisher festzustellen, so fand ich leider, daß an die Richtigkeit bzw. an die Uebereinstimmung der Resultate sehr viele, in der Praxis nicht immer gut erfüllbare Bedingungen geknüpft sind, die — schließlich einmal überwunden — das ganze Verfahren zu einem komplizierten gestalten.

Unter anderen versuchte ich eine in Fig. 3 skizzierte Vorrichtung, welche aus dem Glaszylinder *A*, und dem Schwimmer *B* besteht. Der Schwimmer *B* ist aus Glas, hat die Form eines Aräometers und trägt, mittels eines Kautschukringes befestigt, eine grobe Siebscheibe *C*, die mit einem zirka 10 mm breiten Rand versehen ist. Der Glaszylinder *A* ist gerade so dimensioniert, daß zwischen dem äußeren Rand der Siebscheibe und dem Inneren des Zylinders zirka 1—2 mm Spielraum bleibt. Der Hals *D* des Schwimmers trägt einfach eine Zentimeterskala und ist auf Wasser eingestellt. — Wird gut aufgeteilter Stoffbrei in hoch verdünntem Zustande in das Glasgefäß geschüttet und sodann der Schwimmer eingesetzt, so fällt dieser infolge seiner Schwere ebenso tief als es die schwebenden, langen, also nicht durch das Sieb gehenden Fasern gestatten. Bei schmierigen, kurzen Stoffen sinkt, gleiche Stoffkonzentration vorausgesetzt, der Schwimmer tiefer als bei röschen, langen Stoffen.

Bei der Messung des Stoffwiderstandes können natürlich recht verschiedene Vorrichtungen Verwendung finden!

Für mich kam es in erster Linie darauf an, alle Momente genau zu beobachten, die irgendeinen Einfluß auf den zu messenden Widerstand haben.

Als solche sind zu nennen: 1. Die Stoffkonzentration. 2. Die Stärke des durchziehenden Stabes. 3. Die Länge des in den Stoffbrei tauchenden Stabendes. 4. Die Geschwindigkeit, mit welcher der Stab den Stoffbrei passiert. 5. Die Stelle des Holländers, an welcher die Probe vorgenommen wird. 6. Die Vorrichtung zur einfachen und übersichtlichen Anwendung dieses Verfahrens.

Die einzelnen Punkte übergehend will ich nun gleich auf die von mir in Vorschlag gebrachten Vorrichtungen\*) näher eingehen, um dann später mit positiven Beweisen auf die einzelnen oben angeführten Punkte zurückkommen zu können.

Zwei Typen von Vorrichtungen habe ich momentan für notwendig gefunden: 1. Einen einfachen Handapparat und 2. einen kontinuierlich arbeitenden Apparat.

1. Sklew-Handapparat\*\*). Dieser besteht aus einer Federwage *a* (Fig. 4) mit Schleppzeiger *b*, auf einer Grundplatte *c* mit Handgriff *d* drehbar montiert. Ein drehbarer Hebel *e* steht mit der Federwage in Verbindung und trägt als Verlängerung nach unten einen säbelähnlich gebogenen Stahldraht *f*. An der Verschraubungsstelle von Stahldraht und Hebel *e* sitzt ein Teller *g*. Wird auf den Stahldraht *f* ein Druck ausgeübt, dann folgt

dieser der entsprechend aufgewendeten Kraftstärke und spannt durch den Hebel *e* die Feder der Wage *a*. Der Schleppzeiger geht mit und fixiert auf der Einteilung die jeweilig zur Anwendung gekommene Druckstärke in Kilogramm oder Teilen desselben. Mit diesem Apparat werden nun die Proben in einfachster Weise dadurch vorgenommen, daß man ihn bis zum Teller in den Stoffbrei des laufenden Holländers stellt und der Laufrichtung entgegen in einem Viertelbogen durch den Stoff zieht, wobei die führende Hand als Stützpunkt für die Drehung zu betrachten ist (Fig. 5). Im allgemeinen beträgt die Länge des Stahl-

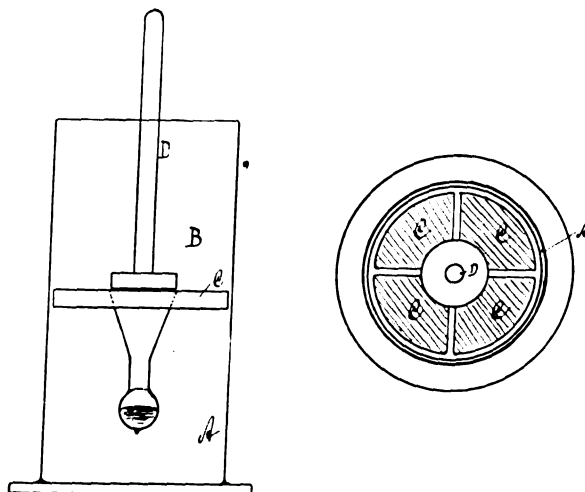


Fig. 3.

drahtes 35 cm, da man bei diesem einen ziemlich guten Querschnitt erhält. Stoff und Wasser erscheinen bei jedem Holländer kurz nach dem Passieren der Mahlwalze am innigsten gemischt. An den beiden Seitenwänden des Holländers ergeben sich gewisse Verschiedenheiten, die teils von dem Material, teils von der Bauart des Holländers abhängen. Es empfiehlt sich daher, womöglich in der Mitte des Trogkanals die Widerstandsmessung vorzunehmen. — Die Drahtdicke ist ebenfalls von recht großem Einfluß, denn verwendet man statt diesen eine breite Blechscheibe, so steigt natürlich infolge des direkt gehemmten Stoffumlaufes der Widerstand. Es wäre also neben der Länge auch die Breite des eintauchenden Stabes zu berücksichtigen. Ich wählte nun einen Stahldraht von solchem Durchmesser, daß bei dem in Betracht kommenden Druck keine merkliche Durchbiegung eintritt, welche das Resultat beeinflussen könnte. Einen scharfen, womöglich sichelähnlich geformten Hebel suchte ich zu vermeiden, um nicht etwa durch eigenes Zerschneiden der Fasern selbst — „also künstlich“ — den Faserwiderstand zu erniedrigen. Die Krümmung des Drahtes ist eine natürliche Folge seiner Verwendungsweise. Der größte Widerstand ergibt sich in der größten Tiefe,

\*) »Sklew-Apparat (Sk[ark]L[oop].E.W.)

\*\*) Wird von der Firma F. R. Poller, Leipzig-Li., Lütznerstr. 34, gebaut.

das ist in der ersten Teilsekunde des Durchziehens. Im weiteren Verlauf sinkt dieser wieder, bis er schließlich Null erreicht. Die Krümmung versucht, den Widerstand von einem Maximum nach und nach auf Null zu bringen.

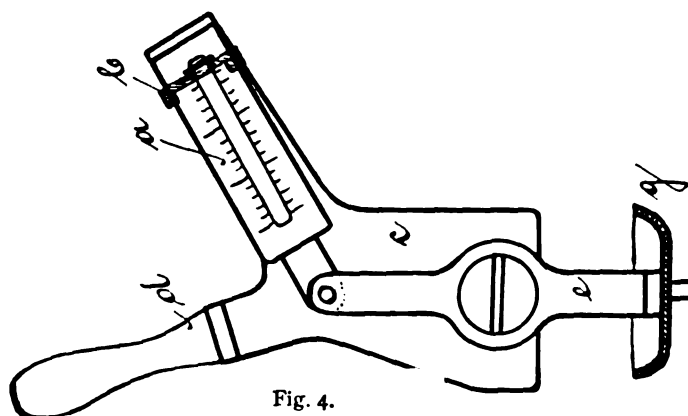


Fig. 4.

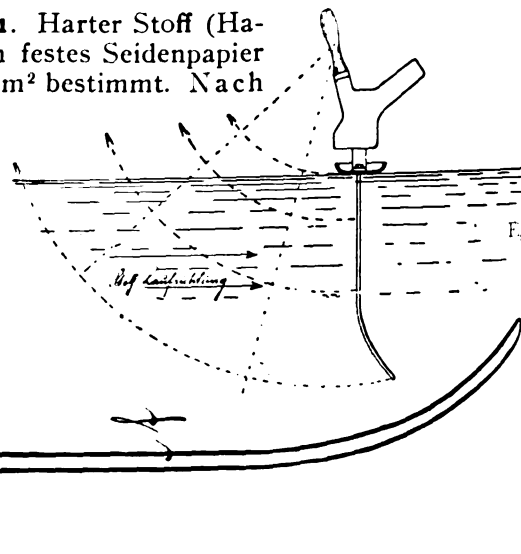
gen, damit nicht unnützes Herumspritzen des Stoffes sowie ruckweises Zurückfahren des Federzeigers in dessen Nullstellung verursacht wird, da er im letzten Stadium einem lotrecht hängenden und gezogenen Hebel ziemlich gleich kommt.

Es ergeben sich sowohl in den verschiedenen Stofftiefen als auch an verschiedenen Stellen von den Seitenwänden aus gerechnet ziemlich große Unterschiede im Mahlungsgrad und demnach auch beim Feststellen des Stoffwiderstandes, weshalb ganz besonders darauf geachtet werden muß, die Prüfung 3—5mal zu wiederholen und von den erhaltenen Resultaten das Mittel zu wählen. Gar zu große Unterschiede bei bereits vorgeschrittenem Mahlprozeß lassen auf nicht genügend gute Stoffmischung des Holländers schließen. Eine eingehende Beobachtung nach dieser Richtung hin wird bald das erwähnte Resultat bestätigt finden. Die Skalaenteilung ist auf das Drahtende unter Verwendung des Schleppzeigers eingestellt, weshalb der Schleppzeiger nach jeder Ablesung gleich wieder in die Nullstellung zu schieben ist.

Besonders bei recht langem Haderstoff scheint die Geschwindigkeit, mit welcher der Draht den Stoff passiert, von großem Einfluß zu sein, so daß es notwendig bleibt, auf eine gewisse, stets gleiche Durchzugsgeschwindigkeit zu achten, die natürlich nicht gar zu präzise einzuhalten ist. Ich wählte der Einfachheit halber die Geschwindigkeit eines Sekundenpendels und vernachlässigte die Stofflaufgeschwindigkeit vollständig, da die hier in Betracht kommenden Unterschiede auf den Zeigerstand des Apparates fast gar keinen Einfluß zeigen und immerhin auch dann noch den Ablesungsfehler nicht überschreiten.

Wie gut die Resultate dieses Apparates mit dem fortschreitenden Mahlungsstadium Schritt halten, zeigen folgende zwei Beispiele.

**Beispiel 1.** Harter Stoff (Hader) für ein festes Seidenpapier von 16 g per m<sup>2</sup> bestimmt. Nach achtstündiger



Mahldauer wurde der Stoffbrei sowohl im Stoff-Feinheitsprüfer als auch mit dem Sklew-Handapparat untersucht. Es wurden folgende Resultate gefunden:

a) Stoff-Feinheitsprüfer: 50 ccm Stoffbrei auf 500 ccm verdünnt, davon 250 ccm nach weiterer Verdünnung dem Versuch zugeführt: ccm Wasser nach:

|      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 5"—  | 10"— | 15"— | 20"— | 25"— | 30"— | 35"— | 40"— |
| 110  | 135  | 155  | 165  | 175  | 185  | 193  | 200  |
| 45"— | 50"— | 55"— | 60"— | 65"— | 70"— | 75"— | 80"— |
| 206  | 212  | 218  | 225  | 231  | 236  | 240  | 245  |

Hierzu Stoffkurve I im Diagramm, Fig. 6, Stoffkuchengewicht 2,8 kg.

b) Mit dem Sklew-Handapparat erhaltene Werte: 34—32—33—33—34—33—33—35—33—34—34—33—33—34—33 im Durchschnitt also 33.

Diese Versuche wurden nach jeder weiteren Mahlstunde wiederholt.

Nach 9 Mahlstunden:

a) Werte im Stoff-Feinheitsprüfer: ccm Wasser nach:

|      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 5"—  | 10"— | 15"— | 20"— | 25"— | 30"— | 35"— | 40"— |
| 85   | 120  | 135  | 145  | 155  | 163  | 170  | 180  |
| 45"— | 50"— | 55"— | 60"— | 65"— | 70"— | 75"— | 80"— |
| 187  | 195  | 200  | 210  | 218  | 222  |      |      |

Hierzu Stoffkurve II. Fig. 6. Stoffkuchengewicht 2,75 g.

b) Werte mit dem Sklew-Handapparat: 31—30—32—32—30—31—33—30—31—31—32—33—30—31—31 im Durchschnitt also 31.

Nach 10 Mahlstunden:

a) Werte im Stoff-Feinheitsprüfer:  
ccm Wasser nach:

| 5"  | 10" | 15" | 20" | 25" | 30" | 35" | 40" |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 70  | 102 | 120 | 132 | 142 | 148 | 155 | 165 |
| 45" | 50" | 55" | 60" | 65" | 70" | 75" | 80" |
| 172 | 178 | 185 | 195 | 200 | 205 |     |     |

Hierzu Stoffkurve III. Fig. 6. Stoffkuchengewicht: 2,78 g.

b) Werte mit dem Sklew - Handapparat:

28—27—28—28—28—29—30—27—28—27—27—27—29—31—30  
im Durchschnitt also 28.

Nach 11 Mahlstunden:

a) Werte im Stoff-Feinheitsprüfer:  
ccm Wasser nach:

| 5"  | 10" | 15" | 20" | 25" | 30" | 35" | 40" |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 65  | 90  | 105 | 115 | 125 | 132 | 138 | 145 |
| 45" | 50" | 55" | 60" | 65" | 70" | 75" | 80" |
| 152 | 160 | 168 | 170 | 182 | 187 |     |     |

Hierzu Stoffkurve IV. Fig. 6. Stoffkuchengewicht: 2,85 g.

b) Werte mit dem Sklew - Handapparat:

25—24—26—26—26—25—24—24—25—25—23—24—24—24—24  
im Durchschnitt also: 24/25.

Nach 12 Mahlstunden:

a) Werte im Stoff-Feinheitsprüfer:  
ccm Wasser nach:

| 5"  | 10" | 15" | 20" | 25" | 30" | 35" | 40" |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 52  | 75  | 88  | 95  | 105 | 110 | 115 | 123 |
| 45" | 50" | 55" | 60" | 65" | 70" | 75" | 80" |
| 130 | 135 | 140 | 145 | 147 | 148 |     |     |

Hierzu Stoffkurve V. Fig. 6. Stoffkuchengewicht: 2,92 g.

b) Werte mit dem Sklew - Handapparat:

23—20—20—21—19—20—20—18—19—20—19—19—19—20—19  
im Durchschnitt also: 19/20.

Nach 13 Mahlstunden:

a) Werte im Stoff-Feinheitsprüfer:  
ccm Wasser nach:

| 5"  | 10" | 15" | 20" | 25" | 30" | 35" | 40" |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 50  | 68  | 78  | 85  | 92  | 100 | 105 | 110 |
| 45" | 50" | 55" | 60" | 65" | 70" | 75" | 80" |
| 115 | 120 | 125 | 130 | 134 | 136 |     |     |

Hierzu Stoffkurve VI. Fig. 6. Stoffkuchengewicht: 2,95 g.

b) Werte mit dem Sklew - Handapparat:

16—15—15—15—16—17—16—15—16—16—16—14—16—15—15

Im Durchschnitt: 15/16.

Nach 14 Mahlstunden:

a) Werte im Stoff-Feinheitsprüfer:  
ccm Wasser nach:

| 5"  | 10" | 15" | 20" | 25" | 30" | 35" | 40" |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 45  | 60  | 68  | 75  | 80  | 85  | 92  | 96  |
| 45" | 50" | 55" | 60" | 65" | 70" | 75" | 80" |
| 103 | 106 | 109 | 112 | 114 | 116 |     |     |

Hierzu Stoffkurve VII. Fig. 6. Stoffkuchengewicht: 2,95 g.

b) Werte mit dem Sklew - Handapparat:

10—10—10—11—12—11—12—11—11—11—10—10—11—10—11.

Im Durchschnitt: 10/11.

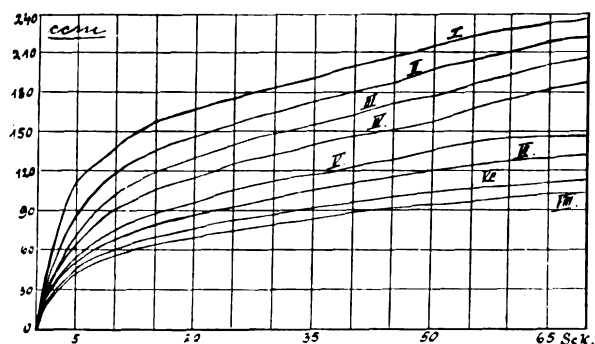


Fig. 6.

Nach 15 Mahlstunden:

a) Werte im Stoff-Feinheitsprüfer:  
ccm Wasser nach:

| 5"  | 10" | 15" | 20" | 25" | 30" | 35" | 40" |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 42  | 55  | 65  | 70  | 75  | 80  | 85  | 89  |
| 45" | 50" | 55" | 60" | 65" | 70" | 75" | 80" |
| 92  | 95  | 100 | 105 | 110 | 114 |     |     |

Hierzu Stoffkurve VIII. Fig. 6. Stoffkuchengewicht: 300 g.

b) Werte mit dem Sklew - Handapparat:

8—8—7—8—8—7—6—7—7—7—6—7—8—7—8. Im Durchschnitt: 7/8.

Damit war die Mahlung beendet. In den ersten Stunden war weder die Prüfung mit dem Stoff-Feinheitsprüfer noch mit dem Sklew-Handapparat möglich, aber auch nicht notwendig. Durch eine stärkere Kraftfeder am Handapparat wäre wohl noch eine frühere Prüfung denkbar, jedoch für die Dauer infolge der erheblich größeren Kraftanwendung einfach unpraktisch. Auch sind die einzelnen Werte



untereinander (bei Prüfungen zur gleichen Zeit) ziemlich verschieden, da Stoff und Wasser am Beginn der Mahlung noch nicht gleichmäßig aufgeteilt erscheinen. Mit fortschreitendem Mahlungsgrade verschwinden nach und nach die Unterschiede zwischen den zu gleicher Zeit erhaltenen Werten, um schließlich nahezu Null zu werden.

Auch der Stoff-Feinheitsprüfer, wie überhaupt alle anderen Apparate dieser Art versagen ja vollständig beim Beginn der Mahlung, da alle Schöpfversuche zu unrichtigen

Resultaten führen müssen. Beobachtet man nun die Stoffkuchengewichte der einzelnen Versuche, so erkennt man deutlich, daß mit steigendem Mahlungsgrade die Stoffmenge trotz Verwendung des gleichen Schöpfgefäßes zunimmt. Es ist dies teils auf die gleichmäßige Verteilung, teils auf die eventl. Verdunstung des Wassers während der Mahlerwärmung zurückzuführen, Erscheinungen, die mich immer veranlaßten, das Stoffkuchengewicht zur Sicherheit festzustellen.

(Fortsetzung folgt.)

### Nouveau procédé pour déterminer le degré de raffinage de la pâte à papier.

L'essayeur de finesse de pâte de Skark, tel qu'il a été décrit dans les années antérieures de cette revue, donne des résultats absolument sûrs, peu importe qu'il s'agisse du degré de raffinage de la pâte ou du papier fini. Le désavantage de cet appareil consiste dans ce fait qu'il suppose — de même que tous les appareils scientifiques de précision — certaines connaissances techniques et de la réflexion. Sa forme la plus nouvelle est reproduite aux fig. 1 et 2. Les innovations sont le vase de mesure, l'évasement en forme de nez et la raie mate courant à côté de l'échelle et sur laquelle on peut, pendant l'essai, marquer simplement au crayon à certains intervalles, la hauteur de l'eau dans le cylindre.

Le dispositif décrit ci-après a été construit en vue de trouver un instrument permettant à tout le monde d'établir de suite et sans peine le degré de raffinage de la pâte sans devoir prélever des échantillons dans la pile. Le nouvel instrument repose sur la résistance rencontrée par une baguette plongée dans la pâte et que l'on soulève ensuite en lui faisant exécuter un quart de rotation. Dans les fig. 4 et 5, on voit comment fonctionne l'appareil. On saisit ce dernier à la poignée *d*, on introduit la baguette *f* jusqu'au plateau *g* dans la pâte et lui fait faire un quart de rotation dans le sens opposé au mouvement de la pâte. La résistance rencontrée alors met en mouvement une balance à ressort *a* avec index *b*. Quand on a retiré la baguette *f*, on peut lire d'emblée sur l'index resté en place la résistance en kgr. rencontrée par la baguette *f* dans la pâte. Plus le raffinage est avancé, plus cette résistance est faible. La longueur de la baguette *f* est d'habitude de 35 cm; cette dernière est légèrement incurvée, afin qu'elle ne fasse pas brusquement ressort vers le haut quand on la retire de la pâte. Le temps pendant lequel on conduit la baguette *f* à travers la pâte doit être autant que possible et toujours d'une seconde.

(A suivre.)

### A new process of determining the degree of beating of paper-pulp.

Skark's pulp tester, as has been described in detail in this journal in recent years, gives absolutely reliable results whether it is a matter of testing the degree of beating of paper-pulp or of finished paper. The disadvantage of the mentioned apparatus is that, like every scientific instrument of precision, certain technical knowledge and a certain amount of deliberation are required. The latest form of this apparatus is shown in Figs. 1 to 2. The measuring vessel, the nose-shaped projection and the dull etched mark running beside the scale, on which the height of the water in the cylinder is simply marked with a pencil at certain intervals of time during the test, are new.

The device described below was constructed in the endeavour to provide an instrument by means of which an ordinary man can rapidly and readily determine the degree of beating of the pulp without having to take samples from the beating engine. The new instrument is based on measuring the resistance which opposes a rod when it is inserted into the pulp and then lifted out with a quarter turn. Figs. 4 and 5 illustrate the mode of operation of the apparatus. The apparatus is taken hold of by the handle *d*, the rod *f* is inserted up to the plate *g* into the pulp and is then moved a quarter revolution in the direction opposite to the flow of the pulp. Owing to the resistance which is met with a spring-balance *a* having the drag pointer *b* is actuated. When the rod *f* has been removed the resistance which opposed the movement of the rod *f* owing to the pulp can be read at once in kg. at the drag pointer. The more the beating proceeds the less does this resistance become. As a rule the rod is 35 cms. long; it is slightly curved in order that when issuing from the pulp it does not fly up with a jerk. The time during which the rod *f* is passed through the pulp must always be exactly one second.

(To be continued.)

## Table des matières.

| Seite |                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------|
| 9—12  | Papiermachertage 1914.                                               |
| 13—20 | Leipzig und die „Bugra“.                                             |
| 21—24 | Aus des Handwerks vergangenen Tagen.                                 |
| 29—34 | Die Prüfung des Papiers auf Festigkeit, spezifische Dicke und Griff. |
| 34—39 | Karneval im Verborgenen oder der Harlekin im Papier.                 |
| 44—48 | Neue Rohstoffquellen für die Papierindustrie in Amerika.             |

| Page  |                                                                                              |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10—11 | L'Assemblée des Fabricants de Papier de 1914.                                                |
| 13—20 | Leipzig et la „Bugra“.                                                                       |
| 24—25 | Sur le passé du métier de papetier.                                                          |
| 29—34 | Epreuve du papier au point de vue de la résistance, de l'épaisseur spécifique et de la main. |
| 39—41 | Le carnaval en cachette ou l'arlequin dans le papier.                                        |
| 44—48 | Nouvelles sources de matières premières pour l'industrie du papier en Amérique.              |
| 51—53 | L'extrait de pâte sulfite et la lutte dont il est l'objet.                                   |
| 60—64 | Préparation de la pâte sulfite.                                                              |
| 64—67 | La corps terpéniques sous-produits de la fabrication de la pâte à papier.                    |
| 76—77 | De la microscopie de quelques pâtes à papier.                                                |
| 83—87 | Le diagramme Mollier et son emploi pour les questions techniques de la chaleur.              |
| 92    | Nouveau procédé pour déterminer le degré de raffinage de la pâte à papier.                   |

## Inhaltsverzeichnis.

| Seite |                                                                     |
|-------|---------------------------------------------------------------------|
| 48—51 | Sulfitzelluloseextrakt und seine Bekämpfung.                        |
| 53—60 | Die Aufbereitung der Sulfit-Zellulose.                              |
| 67—70 | Terpenstoffe als Nebenerzeugnisse der Zellstofffabrikation.         |
| 70—75 | Zur Mikroskopie einiger Papierstoffe.                               |
| 78—83 | Das Mollierdiagramm und seine Anwendung auf wärmetechnische Fragen. |
| 87—92 | Ueber ein neues Verfahren zur Bestimmung des Stoffmahlungsgrades.   |

## Table of contents.

| Page  |                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 10—11 | Paper Makers Congress 1914.                                                          |
| 13—20 | Leipsic and the „Bugra“.                                                             |
| 24—25 | The old days of making paper by hand.                                                |
| 25—29 | Paper-Testing-Strength, bulk and handle.                                             |
| 39—40 | Carnival in hiding or Harlequin in paper.                                            |
| 41—44 | New sources of supply of raw material for paper pulp in The United States.           |
| 51—53 | Sulphite cellulose extract and how to deal with it.                                  |
| 60—64 | The preparation of sulphite cellulose.                                               |
| 67—70 | Terpenes as by-products to the manufacture of chemical pulp.                         |
| 76—77 | The microscopy of same paper pulps.                                                  |
| 83—87 | The Mollier diagram and its employment in connection with thermodynamical questions. |
| 92    | A new process of determining the degree of beating of paper-pulp.                    |

## Inhalts-Uebersicht der Selbstdarstellungen.

## Table de la Revue des Ateliers de Construction.

S. 109—124. S. 177. S. 192 und 8. Vors.-Seite.

**H. Füllner, Maschinenbauanstalt, Warmbrunn.**  
Die Firma, die als ausschließliche Spezialität sämtliche Maschinen und vollständige Einrichtungen für die Papier-, Karton-, Pappen-, Zellstoff- und Holzstofffabrikation baut, beschreibt in ausführlicher Weise die von ihr auf der „Bugra“ im Betriebe vorgeführte Papiermaschine, wobei auf einige bewährte Einrichtungen der Füllnerschen Papiermaschinen, wie der Schöpfbecher Patent Steinbock, des Drehknotenfängers Patent „Pape“ und die patentierten „Füllnerschen“ Nasspressenlager u. a. besonders eingegangen wird. In der Beschreibung der Papiermaschine ist auch ein Hinweis auf die Bauart und die Vorzüge des Holländers Patent „Schacht“; zwei dieser Holländer bereiten den für die Papierherstellung in der Bugra notwendigen Stoff vor. Auch des an die Papiermaschine angeschlossenen Füllner-Rollers mit staubfreiem Schnitt sowie des zum Antrieb der Papiermaschine dienenden Elektromotors ist in entsprechender Weise gedacht.

An die Schilderung der in der Bugra ausgestellten Papierfabrikeinrichtungen schließt sich die Beschreibung einer nach Norwegen gelieferten Einzylinder-Papiermaschine an, die zur Herstellung von ganz dünnen als auch mittleren und ganz starken, einseitig glatten Papieren gut geeignet ist. Von beiden Papiermaschinen sind detaillierte Zeichnungen beigeheftet.

Den Schluß der Selbstdarstellung der Firma H. Füllner bildet eine zahlenmäßige Aufstellung von vollständigen Papier-, Karton- und Zellstoffentwässerungsmaschinen, die von

## Table of review of machine works.

der Firma mit dem 1. Januar 1913 in Betrieb gesetzt wurden, sowie der gegenwärtig in Betriebsmontage befindlichen, wodurch die Leistungsfähigkeit des Füllnerwerks und die Beliebtheit der von ihm gebauten Maschinen am deutlichsten gekennzeichnet wird.

Cette maison, qui fait comme spécialité exclusive toutes les machines et toutes les installations complètes pour la fabrication du papier, du carton, de la cellulose et de la pâte de bois, décrit en détail des machines à papier exposées par elle en service à la „Bugra“ ainsi que quelques dispositifs éprouvés des machines à papier Füllner, tels que le godet brevet Steinbock, l'épurateur tournant brevet Pape et les presses à feutre Füllner brevetées, etc. Dans la description de la machine à papier, il est parlé aussi de la construction et des avantages de la pile brevetée „Schacht“; deux de ces piles préparent la pâte nécessaire pour la fabrication du papier à la „Bugra“. Il est fait aussi mention d'une manière, convenable de la bobineuse Füllner avec section sans poussières, raccordée à la machine à papier, ainsi que du moteur électrique servant à l'actionnement de la machine à papier.

La description des appareils pour la fabrication du papier exposés à la „Bugra“ est suivie de celle d'une machine à papier à un cylindre fournie en Norvège, convenant parfaitement pour la fabrication de papiers très minces ainsi que de papiers moyens et très épais, lissés d'un côté. On y a ajouté des plans détaillés des deux machines à papier.

La revue de la maison H. Füllner se termine par un tableau avec chiffres des presses-pâte complets, à carton, à cellulose, mis en

service au premier janvier 1913 ainsi que ceux encore en montage, qui prouvent de la façon la plus péremptoire la puissance de production des usines Füllner et la vogue des machines construites par elle.

This firm, which makes as sole speciality all machines and complete equipments for the manufacture of paper, board, cardboard, chemical pulp and wood pulp, describes in detail the paper-machine shown working by them at the "Bugra" exhibition, special attention being paid to some of the approved devices of Füllner's paper-machines, such as the patent Steinbock bucket of the rotary strainer, "Pape" patent, and the patented "Füllner's" wet-press etc. The description of the paper-machine also refers to the construction and advantages of the "Schacht" patent beating-engine, two of which prepare the pulp required for making paper in the "Bugra". Also, the Füllner roller which makes a cut free from dust and which is connected to the paper-machine, and the electric motor for driving the paper-machine are fully described.

The description of the paper-mill apparatus exhibited at the "Bugra" is followed by the description of a single cylinder paper-machine which has been supplied to Norway and is very suitable for making quite thin and also medium and very thick papers glazed on one side. Detailed drawings of both paper machines are appended.

The conclusion of the description written by the firm H. Füllner is a numerical statement of complete paper, board and chemical-pulp draining-machines which have been started working by the firm since the 1st January 1913 and of those under construction, which clearly illustrate the capability of the Füllner works and the favour of the machines built at them.

**S. 125—142 und 3. Vors.-S. Maschinenbau und Metalltuchfabrik A.-G., vorm. Gottl. Heerbrandt, Raguhn.** In einem Rückblick über das abgelaufene Jahr kann die Firma wiederum über eine gedeihliche Geschäftsentwicklung berichten, die sie der anerkannten Güte ihrer Erzeugnisse zu verdanken hat. Durch Aufstellung neuer Arbeitsmaschinen und die Errichtung einer neuen großen Montagehalle konnte die Leistungsfähigkeit erheblich gesteigert werden. An einer Reihe von Abbildungen werden die mannigfachen Spezialitäten der Firma veranschaulicht, wie z. B. die erstklassigen Ringzylinder Patent Zeyen, von denen bereits über 1000 Stück in Verwendung sind, dann die tadellos arbeitenden patentierten Heerbrandt-Rundsieb-Kartonmaschinen, von denen eine Rundsiebpattie sowie Vorgautsch- und Gautschpartie bildlich dargestellt werden. In weiteren Abbildungen werden Rundsieb-Kartonmaschinen mit 8 Rundsieben von 2440 mm Breite für Leistungen bis 20000 Kilo in 24 Arbeitsstunden zur Erzeugung ein-, zwei- und dreifarbiger Kartons, ferner Rundsieb-Kartonmaschinen mit Ringzylindern Patent Zeyen vorgeführt. Es seien ferner noch die Raguhner Doppel-Querschneider für minutiös genauen, scharfen Schnitt, die Heerbrandt-Längsschneider verbesserter Bauart „Kögel-Schmidt“, die patentierte Heerbrandt-Otu-Vorrichtung zur Erzeugung feinsten reiner zwei- und dreifarbiger Papiere und Kartons, endlich noch die vorzüglichen und preiswerten Halb- und Ganzzeug-Holländer als auch Kollergänge erwähnt.

Dans un coup d'œil retrospectif sur l'année écoulée, la maison peut parler d'un développe-

ment prospère des affaires dont elle est redevable à l'excellence reconnue de ses produits. Par l'installation de nouvelles machines opératrices et d'une nouvelle grande halle de montage, sa capacité productive a pu être notablement augmentée. Une série de gravures montre les multiples spécialités de la maison, comme par exemple, les cylindres à bagues de premier ordre, brevet Zeyen, dont plus d'un millier sont déjà en service; ensuite les machines à carton à forme ronde de Heerbrandt, brevetées, travaillant d'une façon irréprochable, dont un ensemble de cylindres forme ronde et d'appareils de premier couchage et de couchage font l'objet de gravures. Dans d'autres gravures, on voit des machines à carton avec 8 formes rondes de 2440 mm de large pour rendements jusqu'à 20000 kgr. par 24 heures de travail, pour la production de cartons de une, deux et trois couleurs, en outre, des machines à carton forme ronde avec cylindres à bagues brevet Zeyen. Nous mentionnerons encore les coupeuses en travers doubles de Raguhn pour sections propres, nettes et minutieusement exactes, les coupeuses en long de Heerbrandt du type perfectionné „Kögel-Schmidt“, le dispositif Heerbrandt-Otu, breveté, pour la fabrication des papiers et cartons très fins, propres, de deux ou trois couleurs; enfin les piles excellentes et d'un prix peu élevé pour défilage et raffinage ainsi que les broyeurs à meules.

In a review of the past year the firm can again report a considerable development of business thanks to the acknowledged quality of their specialities. By erecting new machines and a new large erecting shed the output could be considerably increased. A number of illustrations show the manifold specialities of this firm, such as e. g. the first-class ring-cylinders, Zeyen's patent, of which more than 1000 are already in use, the patent Heerbrandt cylinder board-machine which works splendidly, of which a cylinder part and the coupler part are shown. Other illustrations show cylinder board-machines having 8 cylinders 2440 mm. broad for outputs of up to 20000 kilos in 24 working hours for making one, two and three coloured board, and also cylinder board-machines having Zeyen's patent ring-cylinders. Further we may mention the Raguhner double cross-cutter for exceedingly exact clean sharp cuts, the Heerbrandt longitudinal cutter of the improved "Kögel-Schmidt" construction; the patented Heerbrandt-Otu device for making finest pure two and three coloured papers and boards, and lastly the excellent and moderate half-stuff and whole-stuff beaters and also edge-runners.

**S. 143—150, 177. Maschinenfabrik zum Bruderhaus Reutlingen (Württemberg).** Von dem Grundsatz ausgehend, in der Herstellung von Maschinen für die Papierfabrikation immer nur das Beste und Vollkommenste zu bieten, behauptet die Firma ihren wohlbegründeten Ruf durch ansehnliche Lieferungen im abgelaufenen Jahr nach wie vor. Als besondere Neuheit bringt die Firma eine Querschneidemaschine, Modell C 3, die in ihrer Leistungsfähigkeit und praktischen Anordnung aller ihrer Teile, sowie in der Exaktheit des Schnittes wohl unerreicht sein dürfte. In Papiermaschinen hat die Firma recht beachtenswerte Erfolge aufzuweisen; die Abbildungen einer zu Anfang 1904 gelieferten Langsieb-Papiermaschine zur Erzeugung von Pergamynpapieren, mit 2000 mm beschnittener Papierbreite sprechen am besten dafür. Auch auf dem Gebiete der Stoffaufbereitung bringt die Firma Neuerungen, wie den patentierten

„Schacht“-Holländer, der sich trotz der Kürze der Zeit bereits bestens eingeführt, sowie eine Planstoffmühle (D. R. G. M.), die, zwischen Holländer und Rührbüten eingebaut, die Erzeugung eines hervorragend schönen Stoffes von absolut gleicher Beschaffenheit gestatten.

Partant du principe de n'offrir toujours que ce qu'il y a de meilleur et de plus parfait dans la fabrication des machines destinées à celle du papier, la maison a maintenu dans l'année écoulée son renom justifié par de nombreuses fournitures. Comme nouveauté spéciale, elle met sur le marché une coupeuse en travers modèle C 3, assurément sans rivale comme rendement et disposition pratique de toutes ses parties et comme exactitude de la coupe. Dans les machines à papier elle a à enregistrer des succès remarquables. La figure d'une machine à papier à table plate, fournie en 1904, pour la fabrication de la pergamine d'une largeur de papier rogné de 2000 m/m en un témoignage éloquent. Dans le domaine de la préparation de la pâte, la maison s'occupe d'innovations, telles que la pile brevetée „Schacht“, déjà parfaitement introduite malgré le peu de temps de son apparition, ainsi que le raffineur plan (modèle allemand d'utilité), que l'on monte entre les piles et les cuves à agitateur et qui permet d'obtenir une pâte remarquablement belle, d'une qualité absolument égale.

Starting from the principle of always offering only the best and most perfect in the manufacture of machines for making paper this firm still maintains its well established reputation by considerable deliveries during the past year. A special novelty made by this firm is a cross-cutting machine model C 3, which is probably unexcelled in its capacity and practical arrangements and in the accuracy of its cut. In paper-machines the firm can report very considerable successes; the illustrations of a Fourdrinier paper-machine for making imitation parchment paper of 2000 mm. breadth of cut paper supplied early in 1904 are the best witness of this. Also, in the preparation of pulp the firm has novelties, such as the patent „Schacht“ beating-engine which in spite of the short time has already been largely adopted, and a flat pulp mill (German model patent) which is built between the beating-engine and mixing chests and admits of the production of an excellent pulp of absolutely uniform consistency.

**S. 151—155. Hermann Wagner, Reutlingen, Metalltuch- und Maschinenfabrik.** Die von der Firma zur Darstellung gebrachten Apparate bedeuten einen hervorragenden Fortschritt in der Wiederverwendung des Altpapiers und der rationalen Stoffrückgewinnung aus den Fabrikationswässern. Wagners Glockenzerfaserer „Faserfreund“, D. R. P., ist ein neuer, nach völlig neuen Gesichtspunkten konstruierter Zerfaserer, der es ermöglicht, das Altpapier ohne jede Veränderung der ursprünglichen Faserbeschaffenheit und Stoffqualität aufzuschließen und es zu einem Papier von der ursprünglichen Qualität zu verarbeiten. Die Entfernung von Druck- und Schriftschwärze aus Altpapier erfolgt nach einem besonderen, patentierten Verfahren, das in der abgebildeten Papierwaschanlage veranschaulicht wird. Die beigehefteten Stoffmuster I und II zeigen gegenüber der gewöhnlichen Verarbeitung, wie sie Muster III darstellt, einen ganz erheblichen Fortschritt. Wagners Reformstofffänger (D. R. P. und Ausland-Pat.) bietet dagegen eine möglichst wirtschaftliche Verarbeitung des Stoffes bei der Fabrikation selbst. Auch dieser Apparat hat sich, wie es zahlreiche

Nachbestellungen beweisen, in kürzester Frist schon einen vorzüglichen Ruf erworben.

Les appareils décrits par la maison constituent un progrès remarquable dans le réemploi des vieux papiers et dans la récupération de la pâte provenant des eaux de fabrication. Le pétrisseur à cloche de Wagner, appelé „Faserfreund“, brevet allemand, est un nouvel appareil établi sur de tout nouveaux principes, permettant de désagréger les vieux papiers sans aucune modification de l'état primitif des fibres et de la qualité de la pâte et d'en obtenir un papier dont la qualité est analogue à la qualité primitive. On fait disparaître l'encre recouvrant les vieux papiers à l'aide d'un procédé spécial et breveté représenté dans l'installation de lavage. Les échantillons annexés de pâte I et II accusent, sur le travail ordinaire dont résulte l'échantillon III, un progrès sensible. Le ramasse-pâte „Reform“ de Wagner (breveté en Allemagne et à l'étranger) donne, par contre, la possibilité de travailler la pâte le plus économiquement possible dans la fabrication elle-même. Ainsi qu'on font foi de nombreuses secondes commandes, cet appareil s'est acquis en très peu de temps un excellent renom.

The apparatus illustrated by the firm show considerable progress in the reemployment of old paper and the rational recovery of pulp from the mill water. Wagner's bell shredder „Faserfreund“, German patent, is a new shredder which is constructed according to quite new points of view and which enables old paper to be disaggregated without any change in the original nature of the fibre and quality of the pulp and to make it into paper of the original quality. The removal of printing ink from old paper is effected on a special patented process illustrated in the paper-washing plant shown in the figures. The appended samples I and II of pulp show very considerable progress over the ordinary process as represented by sample III. Wagner's Reform pulp-trap (German and foreign patents) enables, on the other hand, the pulp to be treated as economically as possible during manufacture. As a number of repeat orders prove, this apparatus has also already acquired an excellent reputation in a very short time.

**S. 156—159. W. Ferd. Klingelberg Söhne, Werkzeug-Fabrik, Remscheid.** Die Erzeugnisse dieser Firma in Maschinenmessern aller Art, wie Stahl- und Bronzemesser für Kegelstoffmühlen, Holländermesser aus Spezialstahl sowie aus Phosphor- und Aluminiumbronze, garantiert zink- und eisenfrei, ferner Papier- und Querschneidmesser, Papiermaschinenschaber, Kreis- und Tellermesser, Holzhack- und Schälmaschinenmesser, erfreuen sich in Verbraucherkreisen großer Beliebtheit. In der Maschinenhalle 1, Gruppe 15, der „Bugra“, Leipzig, stellt die Firma Bruch-, Biege- und Dehnungsproben aus, die für die Qualität des verwendeten Materials das beste Zeugnis ablegen.

Les produits de tous genres de cette maison, tels que couteaux en acier et en bronze pour raffineurs coniques, cylindres de piles et platines en acier spécial ainsi qu'en bronze phosphoreux et en bronze d'aluminium garanti exempts de zinc et de fer, pour coupeuses à papier et en travers, docteurs de machines à papier, couteaux circulaires et à assiette, couteaux de machines à refendre et à écorcer, sont l'objet d'une grande vogue auprès de tous ceux qui les emploient. Dans la halle des machines 1, groupe 15, de la „Bugra“, de

Leipzig, la maison expose des éprouvettes à la rupture, au cintrage et à l'allongement, qui témoignent de l'excellente qualité du matériel employé par elle.

The specialties made by this firm include knives of all kinds, such as steel and bronze knives for ball pulp-mills, beating-engine knives made of special steel and of phosphorous and aluminium bronze guaranteed free from zinc and iron, and also paper knives and cross-cutters, paper-machine doctors, circular and plate knives, chopping and paring machine knives, and they enjoy great popularity amongst consumers. In the Machinery Hall No. 1, group 15, of the "Bugra", exhibition at Leipsic, this firm is exhibiting fracture, bending and stretching tests which are the best witness for the quality of the material employed.

- S. 160—163. Seyboth & Co., Zwickau i. Sa.** Die Firma beschreibt die Konstruktion und Wirkungsweise der „Seyboth-Feuerung“ sowie ihres Rostbeschickungsapparates, Bauart „Seyboth“ (D. R. P.), deren Vorzüge aufgezählt werden und auch der Nachweis dafür geführt wird, welche bedeutende Rolle die „Seyboth-Feuerung“ bei der rationellsten Ausnutzung des Brennmaterials spielt. Durch die automatische Beschickung wird eine Erhöhung der Kesselleistung von 15—20 % sowie eine Dampfkostenersparnis von 10—15 und mehr Prozent erzielt.

La maison décrit la construction et le fonctionnement du „Foyer Seyboth“ et de son „appareil à chargement automatique, système Seyboth“ (brevet allemand), dont elle mentionne les avantages, et fournit en même temps la preuve du rôle important joué par le „Foyer Seyboth“ dans l'utilisation la plus rationnelle du combustible. Par le chargement automatique, le rendement de la chaudière est élevé de 15 à 20 % et l'économie réalisée en frais de vapeur est de 10 à 15 %.

This firm describes the construction and mode of operation of the "Seyboth" furnace and their mechanical stoker (German patent); their advantages are enumerated and proof is given of the important part played by the "Seyboth" furnace in the rational utilisation of fuel. Owing to the automatic stoking the performance of the boiler is increased 15—20 % and a saving of steam of 10—15 % and more is obtained.

- S. 164—167. Gesellschaft für Otto Schmidt's Patent-Herkulessteine, G. m. b. H., Dresden-A. 32.** Die Patent-Herkulessteine, die diese Firma nach langen praktischen Versuchen auf den Markt bringt, haben den besonderen Vorzug, daß sie in Körnung, Härte und Festigkeit den jeweiligen Anforderungen genauest angepaßt werden können. Dieser Kunststein als Ersatz für den in seiner Zusammensetzung unveränderlichen Naturstein findet, wie an Hand eines Diagramms nachgewiesen wird, einen steigenden Absatz, und zwar in allen Kulturländern der Welt. Neben durchgehender Gleichmäßigkeit des Materials, bietet der Herkulesstein eine größere Betriebssicherheit, erfordert geringeres Schärfen und ermöglicht eine Mehrproduktion von 10—20 und mehr Prozent. Die Firma liefert auch vorzügliche Schärfwerkzeuge eigenen Systems mit auswechselbaren Schärfplättchen.

Les Meules brevetées „Herkules“, que cette maison met sur le marché après avoir procédé à de longs essais pratiques, présentent l'avantage spécial que leur grainure, leur dureté et leur fermeté peuvent être appropriées exactement aux conditions de chaque cas considéré. Cette

meule artificielle, comme substitut de la meule naturelle invariable dans sa composition, est vendue de plus en plus, dans toutes les parties du monde, ainsi qu'en fait foi un diagramme. En dehors de l'uniformité de la matière dans toute son étendue, les Meules „Herkules“ comportent encore une grande sécurité de service, réclament un faible rhabillage et conduisent à un surplus de production de 10 à 20 % et au delà. La maison fournit aussi d'excellents outils de rhabillage d'un système qui lui est propre avec plaques interchangeables.

The patent Herkules stones which this firm is placing on the market after long practical tests have the special advantage that they can be adapted as to grain, hardness and finish most exactly to the requirements of each case. As is proved by means of a diagram this artificial stone is being increasingly sold as a substitute for the natural stone of invariable composition in all civilised countries in the world. Besides uniformity of the material the Herkules stone is safer in working, required less sharpening and enables an increased production of upwards of 10 to 20 %. The firm also supplies excellent sharpening tools of their own system with exchangeable sharpening plates.

- S. 168—170. Chemnitzer Maschinenfabrik G. m. b. H., früher F. W. Strobel, Chemnitz.** Als einfachstes, billigstes und bestes Verfahren zur Wiederverwendung von Altpapier empfiehlt die Firma ihr Patent-Herz-Verfahren, das bereits große Erfolge gezeitigt hat und für jede Papierfabrik von hohem Gewinn ist. Eine weitere Spezialität ist der Patent-Reform-Holländer, „System Eichhorn“, dessen Vorzüge im geringsten Kraftverbrauch, großem Fassungsraum und bester Stoffmahlung bestehen. Hohe Leistung bei relativ geringstem Kraftbedarf gewährleisten auch die von der Firma gebauten Kollergänge.

La maison recommande son procédé Herz breveté, qui a déjà de grands succès à enregistrer et qui procure de grands bénéfices aux fabriques de papier comme étant le plus simple, le meilleur et le meilleur marché pour le réemploi des vieux papiers. Une autre spécialité de cette maison est sa pile „Reform“ brevetée, „système Eichhorn“, dont les avantages sont une consommation de force très minime, une grande capacité et un excellent raffinage. Les broyeurs à meules construits par la maison comportent aussi un grand rendement avec une force relativement faible.

This firm draws attention to their patent Herz process, which has already met with great success and enables every paper mill to make large profits, as the simplest, cheapest and best process of employing old paper. Another speciality is the patent Reform beating-engine, "Eichhorn's system", the advantages of which consist in low consumption of power, large capacity and best beating. High capacity with relatively low consumption of power are also, assured by the edge-runners built by this firm.

- S. 171—173 u. Umschlag S. III. Brown, Boveri & Cie., A.-G., Fabrik elektr. Maschinen u. Dampfturbinen, Mannheim.** Die Firma befaßt sich u. a. mit der Ausführung kompletter Dampfturbinen- und elektrischer Maschinenanlagen für Papierfabriken und verwandte Betriebe. Insgesamt wurden für Neuanlagen und Modernisierung bestehender namhafter Papierfabriken des In- und Auslandes 55 Turbinen mit 109 500 PS Gesamtleistung, ohne die dazu gelieferten umfangreichen elektrischen Maschinen, ausgeführt. Die Leistungsfähigkeit der Brown, Boveri & Cie. A.-G. wird auch erhellt durch die Tatsache, daß bisher insgesamt 1500 Dampfturbinen mit einer

Gesamtleistung von zirka 4 100 000 PS ausgeführt bzw. bestellt wurden. Soeben ist die größte Dampfturbine des Kontinents mit einer Einzelleistung von 40 000 PS auf dem Versuchsstand in den Mannheimer Werkstätten fertiggestellt.

La maison se charge de l'exécution d'installations complètes de turbines à vapeur, de machines électriques, de machines pour la papeterie et autres industries en relevant. Elle a déjà effectué la construction ou la remise à neuf dans de fabriques de papier célèbres de 55 turbines d'une puissance totale de 109 500 HP. sans compter la nombreuse machinerie électrique. La capacité productive de la maison Brown, Boveri A.-G. est également mise en lumière par le fait qu'on lui a commandé jusqu'ici 1500 turbines d'une puissance totale de 4 100 000 HP. Elle travaille en ce moment à vapeur sur le Continent, savoir une turbine de 40 000 HP.

The firm manufactures complete steam turbine and electrical plants and machinery for the paper and allied trades. Altogether 55 turbines of a total output of 109 500 HP. have been supplied to leading paper manufacturers as new equipment and for modernising old plants, also a large quantity of electrical plant to be driven by the same. The capacity of the Brown, Boveri Works is further proved by the fact that they have up to now turned out or have on order 1500 steam turbines with a total capacity of 4 100 000 HP. At the present time the largest turbine on the Continent, with an output of 40 000 HP., is under construction.

- S. 174—176. Maschinenfabrik Aktien-Gesellschaft vormals Wagner & Co., Cöthen i. A.** Unter der Devise „ständige Verbesserung der Konstruktionen“ führt die Firma an erster Stelle ihren Wagner-Reform-Antrieb (D. R. P.) als eine besonders beachtenswerte Neuerung auf. Fast alle Maschinen werden neuerdings mit Kugellagern ausgestattet, die sich namentlich für die Siebpartie wie für die Preßpartie ausgezeichnet bewähren. Große Verbesserungen weisen auch sämtliche Maschinen und Apparate für Sulfat- und Sulfat-Zellstoff-Fabrikation auf. Eine besondere Leistungsfähigkeit entwickelt die Firma auch in Trockenzyklindern, deren feste, starre Verbindung der Deckel mit dem Mantel jede Veränderung des Zylinders ausschließt. Als weitere Spezialität baut die Firma Zellulose-Kocher, Sturzkocher und rotierende Kocher.

Partant de sa devise: „améliorer constamment la construction“, la maison ci-dessus expose en première ligne sa commande „Reform“ Wagner (brevet allemand) comme une innovation particulièrement digne d'attention. Presque toutes les machines sont pourvues depuis peu, de paliers à billes, donnant d'excellents résultats, entre autres pour les toiles et les presses. Toutes les machines et appareils pour la fabrication de la pâte sulfite et de la pâte sulfate ont été aussi l'objet de grands perfectionnements. La puissance de fabrication de la maison est particulièrement grande en cylindres-sécheurs, dont la jonction rigide des couvercles avec l'enveloppe exclut toute modification du cylindre. Comme autre spécialité, la maison construit des lessiveurs à pâte, des lessiveurs basculants et rotatifs.

Under the motto "Constant improvement in construction" this firm gives a first place to their Wagner Reform Drive (German patent) as a specially important novelty. Almost all machines are nowadays provided with ball-

bearings which prove very satisfactory, particularly for the wire part and for the press part. All the machines and apparatus for the manufacture of sulphite and sulphate cellulose also have great improvements. The firm also has a very high reputation for drying cylinders, the firm rigid connection of the covers with the jacket preventing all change in shape of the cylinder. Other specialties of the firm are cellulose digesters, tumbling and rotary digesters.

- S. 178—179. Amme, Giesecke & Konegen, Aktien-gesellschaft, Braunschweig.** Die Firma veranschaulicht an interessanten Zahlen den Entwicklungsgang ihres Werkes, das im Jahre 1895 nur 60, zurzeit dagegen 3700 Beamte und Arbeiter beschäftigt. Es wird der von der Firma an eine russische Fabrik gelieferte größte Schleifer der Welt veranschaulicht; Steindurchmesser: 2500 mm, Kraftausnutzung: ca. 1200 PS., Umdrehungen in der Minute 1200. Die Schleifer können mit normallaufenden Dampfmaschinen direkt gekuppelt werden.

Par des chiffres intéressants, la maison donne un aperçu du développement de son usine, qui n'occupait en 1895 que 60 employés et ouvriers, alors que ce nombre est devenu maintenant égal à 3700. On y voit le plus grand défibreux du monde fourni à une fabrique russe; diamètre de la meule: 2500 mm. force utilisée: environ 1200 HP.; tours par minute: 1200. Les défibreurs peuvent être couplés directement avec des machines à vapeur à marche normale.

By means of interesting numbers the firm shows the development of their works which in the year 1895 occupied only 60 and at present occupy 3700 employees. The largest grinder in the world supplied by the firm to a Russian mill is illustrated; diameter of stone: 2500 mm.; power used: abt. 1200 H.P.; 120 revs. per min.. The grinders can be coupled direct to steam engines of normal speed.

- S. 180—181. Zwickauer Maschinenfabrik, Aktien-gesellschaft, Niederschlema i. Sa.** In einigen Sammelbildern legt die Firma Zeugnis ab von ihrer Leistungsfähigkeit im Papiermaschinenbau, wofür die Lieferung im vergangenen Jahre von mehreren Papiermaschinen bis zu einer Arbeitsbreite von 3500 mm sowie verschiedene Umbauten von Papiermaschinen und der gute Auftragsbestand am überzeugendsten sprechen.

Dans quelques vues d'ensemble, la maison montre sa puissance de production au point de vue de la construction des machines à papier, ce dont témoigne d'une manière éloquent la fourniture, au cours de ces dernières années, de plusieurs machines à papier d'une largeur de travail allant jusqu'à 3500 m/m, ainsi que diverses transformations de machines à papier et le nombre de ses commandes en voie d'exécution.

In some collections of pictures this firm gives witness of their capabilities in making paper-machines, as to which the delivery last year of several paper-machines up to a working breadth of 3500 mm. and various reconstructions of paper-machines and the good number of orders in hand speak most convincingly.

- S. 182—183. F. H. Banning & Seybold, Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H., Düren, Rheinland.** Die Firma zeigt in einer Abbildung ihre neu erbaute (vierte) Montagehalle mit Eisenbahn-Anschlußgleis die 1530 qm Flächeninhalt besitzt und in der zur Zeit der Aufnahme des Bildes (März 1914) 2 Maschinen von je 3000 mm Breite und 1 Maschine von 2350 mm Breite aufgestellt gefunden hatten.

Dans une vue, la maison donne une idée de sa nouvelle halle de montage (la 4e) avec raccordement au chemin de fer, d'une surface couverte de 1530 m<sup>2</sup>, et où l'on était en train de monter, au moment de la prise photographique (mars 1914) 2 machines de 3000 m/m de large chacune et une autre machine de 2350 m/m de large.

The firm shows an illustration of their newly built (fourth) erecting shed, with connection to a railway, which possesses an area of 1530 sq.m. and at the time (March 1914) the picture was taken contained 2 machines each 3000 mm. broad and 1 machine 2350 mm. broad.

**S. 184—185. Maschinenbau-Anstalt Humboldt, Cöln-Kalk.** Als Spezialität dieser Firma verdienen hervorgehoben zu werden Knotenfänger, Zellosekocher, Siebzylinder, Kollergang-Rostplatten, Heizungs-, Trocknungs- und Entnebelungs-Anlagen, Mechanische Rostöfen, Luftförder-Anlagen für Papierspäne, Lumpen, Kollerstoff usw., ferner Dampfmaschinen und Dampfturbinen, Wasserreiniger sowie Verlade- und Transportanlagen aller Art.

Il convient de faire ressortir comme spécialité de cette maison les épurateurs, les lessiveurs à cellulose, cylindres pour toile, plaques à grille pour broyeurs à meules, installations de chauffage, de séchage et de dissipation des vapeurs, fours de grillage mécanique, installations à air pour le transport des rognures de papier, chiffons, pâte de meuleton, etc. En outre, les machines et turbines à vapeur, épurateurs d'eau et installations de chargement et de transport de tous genres.

The following specialties of this firm deserve to be mentioned, viz: strainers, cellulose digesters, wire cylinders, plates for edge-runners, heating and drying plants, plants for removing mist, mechanical grate kilns, air-conveying plants for paper shavings, rags, pulp etc., and steam engines and steam turbines, water purifiers and plants for loading and conveying goods of all kinds.

**S. 186—187. Ados G. m. b. H., Kesselhaus-Kontrolle, Aachen.** Der „Ados“-Apparat macht in der Stunde 15—20 Untersuchungen von Rauchgasen auf Kohlensäure und zeichnet das gefundene Resultat auf. Aus der in den Rauchgasen enthaltenen Kohlensäure kann man einen Rückschluß auf die Ausnutzung der Kohle machen. In jedem Betrieb, in dem Kohle verbrannt wird, sollte ein „Ados“-Apparat aufgestellt werden, um ein Bild über die Kohlenausnutzung zu haben. Ueber 4000 Apparate sind in Betrieb.

L'appareil „Ados“ fait par heure de 15 à 20 analyses de fumée au point de vue de sa teneur en acide carbonique et enregistre le résultat obtenu. La connaissance de cette teneur permet de conclure au degré d'utilisation de la puissance calorifique du charbon. Dans toutes les exploitations brûlant du charbon, on devrait monter un appareil „Ados“ pour se renseigner sur ce degré d'utilisation. Plus de 4000 appareils sont actuellement en fonctionnement.

The „Ados“ apparatus makes from 15—20 tests of flue gases for carbonic acid and gives the result found. The degree of utilization of the coal can be inferred from the quantity of carbonic acid contained in the flue gases. Every works burning coal should have an „Ados“ apparatus in order to maintain control over its utilization. More than 4000 apparatus are in use.

**S. 188—189. C. P. Winterhoff, Düsseldorf.** „Hannibal“-Dickstoff-Pumpe für stärksten Papierstoff; besondere Vorzüge: größte Einfachheit der Konstruktion, bequeme Zugänglichkeit und Reini-

gung, freiliegende Ventile, sofortiges Ansaugen ohne Auffüllung bis 8,5 m Höhe, unerreichte Wirtschaftlichkeit.

„Hannibal“ pâte épaisse pompe pour les pâtes à papier les plus fortes; avantages principaux: très grande simplicité de construction, grande accessibilité, facilité de nettoyage, soupapes à découvert, aspiration immédiate sans amorçage jusqu'à 8,5 m de hauteur, fonctionnement d'une économie sans égale.

„Hannibal“ thick pulp pump for the thickest paper pulps; special advantages: maximum simplicity of construction, convenient for access and cleaning, valves lying free, immediate suction without filling up to a height of 8.5 m unequalled efficiency.

**S. 190—191 u. S. 272. Dr. Gustav Wicke, Farbenfabrik, Berlin-Tempelhof.** Rostschutzfarben „Antipluvial“, besonders geeignet für rostschützenden Anstrich eiserner, kupferner und verzinkter Rohrleitungen, Bottiche, Maschinen usw. in feuchten und kühlen Räumen.

Peintures anti-rouille „Antipluvial“, toutes désignées pour peindre et mettre à l'abri de la rouille les conduites en fer, en cuivre et galvanisées, les bacs, machines, etc. dans des locaux humides et frais.

The „Antipluvial“ rust preventing paints are especially suitable as rust preventives for iron, coppered and galvanised pipes, vats, machines, etc. in damp and cool rooms.

**S. 194—195. Siemens-Schuckertwerke, G. m. b. H., Siemensstadt bei Berlin.** Papiermaschinenantriebe in Schnellreglerschaltung „SS“, Spezialantriebe für Kalander, Rollmaschinen, Großkraftschleifer usw.

Commandes de machines à papier avec schémas de réglage rapide SS“, commandes spéciales pour calandres, enrouleuses, défibreurs à grande force.

Drive for paper-machines with the „SS“ high-speed regulating connection, special drives for supercalenders, reeling machines, high-power grinders etc.

**S. 196—197. F. L. Oschatz, Maschinen- und Dampfkessel-Fabrik, Meerane i. Sa.** Die Firma ist besonders leistungsfähig im Kesselbau sämtlicher Systeme, ferner in Stofffängern zur Rückgewinnung des Papierstoffes, in Zellosekochern, Reservoirs, Turbinenrohren, Dampfüberhitzern, Rostbeschickern, Vorwärmern usw.

La capacité productive de la maison est particulièrement grande dans la construction des chaudières de tous systèmes, en outre, en ramasse-pâte pour la récupération de la pâte à papier, en lessiveurs à pâte, en réservoirs, tuyauteries de turbines, surchauffeurs, appareils de chargement automatique des grilles, réchauffeurs, etc.

This firm has a very high repute for boilers of all systems and also for pulp-traps for recovering paper pulp, cellulose digesters, reservoirs, turbine pipes, steam superheaters, mechanical stokers, feed heaters etc.

**S. 198—199. Verkaufsstelle Pirnaer Schleifsteinfabriken G. m. b. H., Pirna i. Sa.** liefert als Spezialität Defibreur-, Raffineur- und Kollergangsteine in größter Auswahl und in verschiedensten Qualitäten für die Holzstoff-, Pappen- und Papierfabrikation.

Fournit comme spécialité: les meules de défibreurs, de raffineurs et de broyeurs d'un grand choix et en qualités très diverses pour la fabrication de la cellulose, du carton et du papier.

Supplies as specialties a large selection of stones for wood grinders, refiners and edge-



runners of the most different qualities for the manufacture of pulp, board and paper.

- S. 201—202. **Masch.-Bau-A.-G. Marktredwitz, vorm. Hch. Rockstroh, Marktredwitz, Bayern.** Als hervorragende Neuheit baut diese Firma eine stehende, ganz gekapselte Heißdampfmaschine mit weiter Tourenverstellung. Diese neue Spezial-Antriebsmaschine hat sich in der Papierfabrikation bereits glänzend bewährt und besitzt eine Reihe von Vorzügen gegenüber den älteren Antriebsarten. Die Papiergeschwindigkeit kann z. B. von 20 auf 200 pro Minute von 18 auf 180 usw. während des Ganges, und zwar in den feinsten Abstufungen verändert werden.

Cette maison construit comme nouveauté de premier ordre une machine à vapeur surchauffée verticale entièrement cuirassée avec haute variation du nombre de tours. Cette nouvelle machine

de commande spéciale a déjà donné d'excellents résultats dans les fabriques de papier et possède un grand nombre d'avantages sur les anciens modes de commande. C'est ainsi, par exemple, que la vitesse du papier peut varier de 20 à 200 par minute, de 18 à 180 pendant la marche et par gradations très minimes.

This firm makes as a prominent novelty a vertical entirely enclosed steam engine for superheated steam whose speed can be varied within wide limits. This new special driving machine has already proved exceedingly satisfactory in the manufacture of paper and has a number of advantages as compared with older modes of driving. For example, the speed of the paper can be varied from 20 to 200 per min. and from 18 to 180 etc. whilst running and with the finest graduations.

## Alphabetisches Spezialverzeichnis der Anzeigen.

### Table Alphabétique et Spéciale des Annonces.

### Alphabetical and Special Table of Advertising.

- S. 254. **Akt.-Ges. für Glasindustrie, vorm. Friedr. Siemens, Dresden.** Prima feuerfestes und säurefestes Material für alle vorkommenden Zwecke der Zellulose- und Papier-Fabrikation. — Produit de premier choix réfractaire et à l'épreuve des acides pour tous les usages de la fabrication de la cellulose et du papier. — Best quality fireproof and acid-proof material for all purposes in the manufacture of chemical pulp and paper.

- S. 210. **Aktiengesellschaft Görlitzer Maschinenbau-Anstalt und Eisengießerei, Görlitz.** G. M. A.-Dampfmaschinen, G. M. A.-Dampfturbinen, G. M. A. - Rohölmotoren (System Diesel), G. M. A.-Gasmaschinen. — Machines à vapeur G. M. A., turbines à vapeur G. M. A., moteurs à huile brute (système Diesel) G. M. A., moteur à gaz G. M. A. — G. M. A. steam engines, G. M. A. steam turbines, G. M. A. crude oil engines (Diesel system), G. M. A. gas engines.

- S. 193. **Akt.-Ges. der Maschinenfabriken Escher Wyß & Cie., Ravensburg u. Zürich.** Sämtliche Holzstoff- und Papierfabrikationsmaschinen. Wasserturbinen aller Systeme und für alle Verhältnisse. Einrichtung vollständiger Kühlanlagen. Transmissionen, Dampfturbinen. Rotierende Kompressoren, System Zoelly. Komp. Wasserwerkenanlagen. Turbopumpen. Kolbenpumpen. Schraubendampfer. Naphtha- und Dampfmotorboote. — Toutes les machines pour la fabrication de la pâte de bois et du papier, turbines à eau de tous systèmes et pour toutes conditions de travail. Installations complètes de réfrigération, transmissions, turbines à vapeur, compresseurs rotatifs systèmes Zoelly, usines complètes de distribution d'eau, turbo-pompes, pompes à piston, navires à hélice, embarcations automobiles à naphthe et à vapeur. — All machines for making wood pulp and paper. Water turbines of all systems and for all conditions. Erection of complete refrigerating plants. Transmissions. Steam turbines, rotary compressors, Zoelly's system. Complete Waterworks. Turbo-pumps, Piston pumps, Screw steamers. Naphtha and steam-driven motor-boats.

- S. 266. **Aktiengesellschaft R. G. Mantel, Riga (Rußland).** Automatische Schöpfer für alle Arten Papiermaschinen, neueste Konstruktion, und vollständige Einrichtungen für Papier-, Karton-, Zellulose-, Holz- und Strohstoff-Fabrikation. Dampfmaschinen, Dampfkessel, Turbinen (System Francis), Zentrifugal- und Plungerpumpen, Transmissionen. — Appareils auto-

matiques à puiser pour tous les genres de papier, machines de construction toute nouvelle et dispositifs complets pour la fabrication du papier, du carton, de la cellulose, de la pâte de bois et de la pâte de paille. Machines à vapeur, chaudières à vapeur, turbines (système Francis), pompes centrifuges et à piston plongeur, transmissions. — Automatic buckets for all kinds of paper-machines of latest construction and complete equipments for the manufacture of paper board, chemical pulp, wood and straw pulp. Steam engines, steam boilers, turbines (Francis system) centrifugal and plunger pumps, transmissions.

- S. 239. **Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin NW. 7.** Turbo-Dynamos, Anzapfturbinen, Gegendruckturbinen in bewährtester Ausführung. — Turbo-dynamos, turbines à soutirage, turbines à contre-pression d'une exécution éprouvée. — Turbo-dynamos, turbines for delivering intermediate steam, counterpressure turbines of the beste makes.

- S. 256. **Otto Allner, Maschinenfabrik, Berlin N. 20, Pankstr. 36—37.** Schmiedeeiserne Riemenscheiben, Zentrifugalpumpen. — Poulies en fer forgé, pompes centrifuges. — Wrought-iron belt-pulleys, centrifugal pumps.

- S. 257. **A M A G Hilpert, Spez.-Fabr. von Pumpen, Kompressoren und Armaturen, Nürnberg.** Patent-Zentrifugalpumpen für unreine, schlammige Flüssigkeiten, Zellulose, Abwässer usw. — Pompes centrifuges brevetées pour liquides impurs, boueux, cellulose, eaux résiduelles, etc. — Patent centrifugal pumps for impure muddy liquids, chemical pulps, waste wash etc.

- S. 225. **Gustav Becker, Heidenheim a. Brenz.** Spezialwerk für Gummiwalzenfabrikation. Gummiwalzenbezüge bis 5150 mm Bahnlänge, 750 mm Durchmesser, 25 mm Bezugsstärke und zirka 12500 kg Stückgewicht. Ges. gesch. Vulkanisierapparate für Reparatur defekter Gummiwalzen. — Usine spéciale pour la fabrication des rouleaux en caoutchouc. Chemises de rouleaux en caoutchouc jusqu'à 5150 m/m de longueur, de 750 m/m de diamètre et 25 m/m d'épaisseur et d'un poids de 12500 kg., appareils à vulcaniser brevetés pour la réparation des rouleaux en caoutchouc. — Special works for making rubber rolls. Rubber covers for rolls up to 5150 mm. length of web, 750 mm. diameter, 25 mm. thick and about 12500 kg. in weight. Protected by model patent. Vulcanising apparatus for repairing defective rubber rolls.

- S. 226. Gebrüder Bellmer, Maschinenfabrik, Niefern (Baden).** Papiermaschinen, Holländer, Kollergänge, Schüttelsortierapparate für gekollerten Stoff, Bleich-Holländer mit einfach- und doppelwirkenden Propellern, D. R. P., Chlorwasserbereitungsanlagen, Apparate zum staub- und verlustfreien Entleeren von Chlorkalkfässern. — Machines à papier, piles, broyeurs à meules verticales, trieurs à secousses pour pâte broyée, piles blanchisseuses à propulseurs à simple et à double effet, installations pour la préparation d'eau de Javel, appareils pour vider les fûts de chlorure de chaux sans poussière ni déchet. — Paper machines, beaters, edge runners, reciprocating sorting apparatus for crushed stuffs, bleaching engines with single and double propellers German patent, chlorurated water preparing plants, apparatus for the dustless emptying of chloride of lime barrels without loss.
- S. 262. Blank & Stoll, Mech. Holzwarenfabrik und Sägewerk, Calw (Württbg., Schwarzwald).** Holzhülsen. — Mandrins en Bois. — Wooden Centres.
- S. 232. A. Borsig, Berlin-Tegel.** Dampfmaschinen, Großwasserraumkessel, Ueberhitzer, Reservoir, Zellulosekocher, Hochdruck-Rohrleitungen, Pumpen aller Art, feuerlose und Kran-Lokomotiven, komplette Entstäubungsanlagen. — Machines à vapeur, générateurs à grand volume d'eau, surchauffeurs, réservoirs, lessiveurs à cellulose, tuyauterie pour haute pression, pompes en tout genre, locomotives sans foyer et locomotives-grues, installation complètes pour l'enlèvement des poussières. — Steam engines, boilers superheaters, reservoirs, cellulose boilers, highpressure piping, pumps of all kinds, fireless and crane-locomotives, complete dust-removing plants.
- S. 271. Victor Bos, (Ile-Verte) Grenoble (Isère, Frankreich).** Talkum in Stücken und gemahlen. — Talc en morceau et moulu. — Talcum in lumps and ground.
- S. 211. G. D. Bracker Söhne, Maschinenfabrik, Hanau (Main).** Maschinen zur Papier- und Zellulosefabrikation. Aufzüge jeder Betriebsart und Größe. — Machines pour la fabrication du papier et de la cellulose. Montecharges pour tout genre d'exploitation et de tout force. — Machines for the paper and cellulose manufacture. Elevators of all sizes and for all kinds of drive.
- S. 263. F. Breuer & Co., Pirna (Elbe).** Feingelochte Bleche zu Siebmänteln. — Tôles à trous très fins pour assortisseurs ronds. — Fine perforated sheet metal for screening drums.
- S. 268. Brodnitz & Seydel, Maschinenfabrik, Berlin N. 39, am Weddingplatz.** Zentrifugalpumpen zum Heben von Wasser, von breiigen und sauren Flüssigkeiten (Papierstoff, Sulfitaugen usw.), Zentrifugalpumpen, Zentrifugalgebläse und Exhaustoren, Schraubenradgebläse. — Pompes centrifuges pour élever l'eau, les liquides boueux et les liquides acides (pâte à papier, lessive sulfite), pompes centrifuges, souffleries centrifuges et exhauteurs, souffleries à roue hélice. — Centrifugal pumps for lifting water, pulpy and acid liquids (paper pulp, sulphite liquor etc.) centrifugal pumps, centrifugal blowers and exhausters, spiral wheel blowers.
- Umschlag Seite 3. Brown, Boveri & Cie., A.-G., Mannheim.** Ausführung von kompl. Dampfturbinen und elektrischen Anlagen für Papierfabriken und verwandte Betriebe (s. auch Selbstdarstellung S. 171—173). — Construction d'installations complètes de turbines à vapeur ou électriques pour papeteries et industries analogues (voir aussi la monographie p. 171—173). — Complete steam turbines and electric plants for paper works and allied branches (see also special description p. 171—173).
- S. 247. Reinhard Bruch & Cie., G. m. b. H., Filztuchfabrik, Preuß.-Moresnet (Rhld.).** Filztücher für Feinpapierfabriken und für schnellaufende breite Papiermaschinen (Rotationsdruckpapiere). — Feutres pour fabriques de papiers fins et pour machines à papier larges et rapides (papier pour presses d'imprimerie rotatives). — Felt cloths for fine paper making and for quick running wide paper machines (rotary printing papers).
- S. 248. Hermann Bulnheim, Fensterfabrik, Bautzen i. Sa.** Schmiedeeiserne Fenster jeder Form und Größe. (D. R. G. M.) — Fenêtres en fer forgé de toutes formes et de toutes grandeurs (modèle allemand d'utilité). — Wrought-iron windows of every form and size (German model patent).
- S. 261. Carl Canzler, Düren-N. (Rhld.).** Autogen geschweißte Kupfer-, Messing- und Bronze- röhre für Walzenüberzüge, Hochdruck-Dampfröhreleitungen, Feuchtapparate, Stoff- und Wasserleitungen. — Tubes en cuivre, en laiton et en bronze soudés par voie autogène pour chemise de rouleaux, tuyauteries de vapeur à haute pression, appareils à humecter, conduites de pâte et d'eau. — Autogenously welded copper, brass and bronze tubes as covers for rolls, high-pressure steam-pipes, mistening apparatus, pulp and water pipes.
- S. 260. Ch. Closset & Co., Kartonpapierfabrik, Verviers (Belgien).** Bogenklebmaschine für Kartontfabrikation, Papyrolin und alle Klebarbeiten. — Colleuse en feuilles pour fabriquer la carte, papyroline, et pour tous doublages. — Sheet gluing Machine for the manufacture of Boards, Papyroline and Coatings of all descriptions.
- Vorsatz-Seite 6 u. 7. J. Clouth, Remscheid.** Papiermaschinenmesser, Kreis- und Tellermesser. Hack- und Schälmaschinenmesser, Papiermaschinenmesser, Holländer- und Grundwerkmesser, Gatter- und Kreissägen in vollendetster Qualität. — Couteaux de machines à papier, couteaux circulaires et couteaux forme assiette, couteaux de machines à refendre et à écorcer, docteurs de machines à papier, couteaux de cylindres de piles et de platines, lames de scies à refendre et de scies circulaires de la qualité la plus parfaite. — Paper-machine knives, circular and plate knives, chopping machine and peeling machine knives, paper-machine doctors, beating-engine and bedplate knives, veneer and circular saws of the most perfect quality.
- S. 224. Cottbuser Maschinenbau-Anstalt u. Eisen-gießerei A.-G., Cottbus.** Heißdampfmaschinen mit Elsner-Steuerung (D. R. P.), Proell-Regler (D. R. P.) zur Verwertung des Abdampfes resp. mit Zwischendampfentnahme, Diesel-Motoren, Transmissionen. — Machines à vapeur surchauffée avec distributeurs Elsner (brevet allemand), régulateur Proell (brevet allemand) pour l'utilisation de la vapeur d'échappement ou avec prise de vapeur intermédiaire, moteurs Diesel, transmissions. — Superheated steam engines with Elsner valve-gear (German patent) Proell governors (German patent) for utilising exhaust steam or working with intermediate steam, Diesel motors, transmission gearing.
- S. 265. Crimmitschauer Maschinenbürsten-Fabrik Robert Unger, Crimmitschau i. Sa.** Maschinen- und Manchonbürsten, Anfeucht-

Walzenbürsten und -Apparate, Siebreinigungsbürstenwalzen und -Apparate, Obertuch-Reinigungsbürsten. — Brosses à machines et à manchons, brosses cylindriques et appareils à humecter, rouleaux brosses et appareils pour nettoyer les toiles, brosses pour le nettoyage du feutre preneur. — Machine and felt brushes, damping roller brushes and apparatus, strainer cleaning roller brushes and apparatus, top felt cleaning brushes.

S. 256. **Dampfziegelei von Büscher & Co., G. m. b. H., Volmarstein-Ruhr.** Säurebeständige Steine zum Bau von Reaktionstürmen und Klinkerplatten mit glatter und gewellter Oberfläche. — Briques à l'épreuve des acides pour la construction des tours à réaction et plaques à klinkers avec surface unie et ondulée. — Acid-proof bricks for building reaction powers and clinker slabs having smooth and wavy surfaces.

S. 268. **Gebrüder Dietrich, Merseburg.** Leistungsfähigste Papier- und Stoff-Knetmaschinen. — Machines à papier et malaxeurs à forte production. — Most efficient paper and stuff kneading machines.

S. 247. **Dürener Metallwerke, Aktiengesellschaft, Düren (Rheinland).** Grundwerke, Grundwerk-messer, Holländermesser, Phosphorbronze, Schaberklängen. — Platines, lames de platine, lames de piles, bronze phosphoreux, lames de docteurs. — Bed plates, fly bars, phosphor bronze, doctor blades.

S. 206. **Eisengießerei und Maschinenfabrik A.-G. Bautzen, Sa.** Alle Maschinen für die Papier-, Pappen-, Karton-, Holzschliff- und Strohstoff-fabrikation sowie Bleichereianlagen. Papier-maschinen für Spezialpapiere, Kanaltrocken-anlagen, moderne hydraulische Holzschleif-apparate, Kartonmaschinen, Lang- und Rund-sieb-Entwässerungsmaschinen, moderne Holz-vorbereitungsmaschinen mit Trockensortierung usw. — Toutes les turbines pour la fabrication du papier, du carton, de la pâte mécanique et de la pâte de paille ainsi qu'in stallations de blanchiment, machines à papier pour papiers spéciaux, installations de séchage par canaux, défibreurs hydrauliques modernes, machines à carton, presse-pâte à forme plate et forme ronde, machines modernes pour la préparation du bois avec triage à sec, etc. — All machines for making paper, board, cardboard, mechanical woodpulp and straw pulp, and bleaching plants. Paper-machines for special papers, channel drying plants, modern hydraulic wood-grinding apparatus, cardboard machines, long wire and cylinder draining machines, modern machines for preparing wood with dry sorting etc.

S. 250. **Eduard Elbogen, Talkumgewerke, Wien 3/2.** Talkum. — Talc. — Talc.

S. 208. **Elmore Metall-Aktiengesellschaft, Schlader n a. d. Sieg.** Nahtlose Kupferrohre, Kupfer-zylinder bis 2500 mm Durchmesser, Kupfer-mäntel für Walzen, Verkupferungen von Walzen. — Tuyaux de cuivre sans soudure, cylindres de cuivre d'un diamètre maximum de 2500 mm, chemises de cuivre pour cylindres, cuivrage de cylindres. — Seamless copper pipes, copper cylinders up to 2500 mm diameter, copper mantles for rollers, coppering of rollers.

S. 240. **Eloesser-Kraftband Gesellschaft m. b. H., Berlin-Charlottenburg.** Stahlbänder zur Kraft-übertragung und Transportbänder. — Cour-roies d'acier pour transmission de force et courroies de convoyeurs. — Steel bands for power transmission and transporter bands.

S. 249. **C. H. Erbslöh, Düsseldorf.** Sämtliche Chemikalien für die Papierindustrie, China Clay, Talkum, Kaolin, Harz. — Tous les produits chimiques pour l'industrie du papier, china clay, talc, kaolin, résines. — All chemicals for the paper industry, China clay, talc, kaolin, rosin.

S. 240. **August Erfurt, Berlin NW. 87.** Pumpen für dicke Fördermassen in Spezialkonstruktion für Papier-, Zellulose- und Pappenfabrikation, sowie Ventilatoren, Hebezeuge, Armaturen, Transmissionen. — Pompes à fluides épais, constructions spéciales pour la fabrication du papier, de la cellulose et du carton, ventileurs, engins de levage, garnitures, transmissions. — Pumps for thick substances in special designs for paper, cellulose and cardboard manufacture, as also fans, lifting appliances, fittings, shafting.

S. 242. **Carl Ewald, Gelatine- und Lederleim-Fabriken, Sobernheim (Rheinprovinz).** Lederleim für Bunt-, Chromo- und Glacépapier, Emulsionsgelatine für photographische, Baryt- und Lichtdruckpapiere. — Colle de cuir pour papiers colorés à chromos et couchés, gélatine à émulsion pour papiers sensibles et au baryte. — Leather size for coloured, chrome and glazed paper, emulsion gelatine for photographic, barytes and collotype papers.

S. 250. **Farbwerk Rhenus m. b. H., Köln-Ehrenfeld.** Saftbraun. — Extrait de Cassel. — Sappbrown.

S. 271. **Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.** Anilinfarbstoffe für die gesamte Papierindustrie, besonders für lichteichte, reib-echte, wasserechte, dampfachte Papiere. Ver-fahren zur Herstellung origineller Papier-Spezialitäten. — Couleurs d'aniline pour toute l'industrie du papier, notamment pour les papiers à l'épreuve de la lumière, du frotte-ment, de l'eau et de la vapeur. Procédé pour la fabrication de spécialités originales de papiers. — Aniline dyes for the entire paper in-dustry, particularly for papers fast to light, friction, water and steam, Process of making original paper specialties.

S. 250. **Fehr & Wolff, Aktiengesellschaft, Habel-schwerdt (Preuß.-Schles.).** Holzspunde, Rund-stäbe. — Bondes en bois, bois ronds. — Wooden bungs, rounds.

S. 246. **Fr. Fikentscher G. m. b. H., Tonwarenfabrik, Zwickau i. Sa.** Entwässerungsplatten, Steine und Platten zum Ausmauern von Zellulose-kochern, Platten für Holländer-Wannen. — Egouttoirs, pierres et carreaux de revêtement pour chaudières à cellulose, carreaux pour cuves de piles. — Draining plates, stones and plates for lining cellulose boilers plates for beater vats.

S. 205 u. 192. **Hermann Finckh, Reutlingen.** Sortier-Apparate für Papier- und Zellulosefabrikation, endlose Maschinensiebe, Metallgewebe aller Art, Egoutteure, Wasserzeichen, Drehknoten-fänger Patent Lamort. — Epurateurs rotatifs, toiles circulaires, tissus métalliques, rouleaux-égoutteurs, filigranes, Epurateur rotatif brevet Lamort. — Rotary pulp strainers, paper machine wires, metal-wire cloth, dandy rolls, water marks, Lamorts patent rotary strainer.

S. 254. **W. Fitzner, Ges. m. b. H., Laurahütte (O.-S.).** Zellulosekocher, Dampfkessel, Wasserrohr-kessel, Steilrohrkessel, Dampfüberhitzer, Wasserreinigungsanlagen, Economiser (geschweißte) Röhren und Hochdruckrohrleitun-gen. — Lessiveurs à cellulose, chaudières à vapeur, générateurs aquatubulaires, chaudières à tubes verticaux, surchauffeurs de vapeur, in-stallations pour l'épuration de l'eau, éco-nomiseurs, travaux de tôlerie, tubes (soudés),

- conduites pour haute pression. — Cellulose boilers, steam boilers, water tube boilers, inclined tube boilers, superheaters, water purifying plants, economisers, sheet iron work (welded) tubes, pipes for high pressures.
- S. 255, 259, 263. C. L. Flemming, Globenstein, Holzwarenfabrik.** Holzhülsen, Holzriemenscheiben, Pappenklammern, Jalousieladen für Trockenräume, Klammerkämme für Karton- und Pappenindustrie, Radkämme, Rollen, Spunde. — Etais de bois, poulies de commande en bois, pinces à carton, persiennes pour séchoirs, peignes à pinces pour les industries du carton et du papier, peignes à roues, rouleaux, bondes. — Wooden sleeves, wooden belt pulleys, cardboard clamps, Venetian blinds for drying rooms, cramp teeth for the millboard and cardboard industries, wheel teeth, rollers, bungs.
- S. 259. Fonderie de Fer, Verviers, Belgien.** Trocken- zylinder und Hartgußwalzen in allen Größen und Längen aus porenfreiem Guß. — Sécheurs et rouleaux en fonte spéciale non poreuse. — Cylinders and rollers from cast-iron special, porosityless.
- S. 256. August Frenzel, Mittweida - Markersbach.** Holzhülsen, Radkämme, Rollenspunde, Filz- leitwalzen. — Les Mandrins, alluchons, bouchons pour bobins de papier, rouleaux pour feutre etc. — Cores, cogs, plugs for rolls, felt-carrying, rolls etc.
- Vorsatz S. 8, S. 177 u. 192. H. Füllner, Warmbrunn (Schles.).** Spezialität: Bau sämtlicher Maschinen und kompletter Einrichtungen für Papier-, Karton-, Pappen-, Zellulose- und Holzstoff-Fabriken, Umbau bestehender Anlagen. Patent-Schacht-Holländer, leistungsfähigster und rationellster Holländer mit offenem Trog; Stoffdichte 8 bis 12 Prozent, Stoff-Umlaufgeschwindigkeit 10 bis 20 m per Min., je nach Stoffmischung. Drehknoten- fänger Patent Lamort. (Siehe auch Selbstdarstellung S. 109—124.) — Spécialité: Construction de toutes machines et d'installations complètes pour fabriques de papier, de carton, de cellulose et de pâte de bois. Réconstruction d'installations existantes. — Pile brevet „Schacht“, la plus rationnelle et comportant la plus grande capacité de travail avec auge ouverte. Teneur en fibre: 8 à 12 %; vitesse de circulation de la pâte: 10 à 20 m. par minute suivant le mélange de pâte. Epurateur rotatif brevet Lamort. (Voir aussi la monographie p. 109—124.) — Speciality: Construction of all machines and complete outfits for paper, cardboard, cellulose and wood pulp works. Existing plants reconstructed. Patent Schacht beating-engines, the most efficient and rational beating-engine having an open trough; pulp density 8 to 12 %, velocity of circulation of pulp 10 to 20 m. per min. according to the mixture of pulp. Lamort's patent rotary strainer. (See also special description 109—124.)
- S. 241. Gandenbergersche Maschinenfabrik.** Goebels Universal Rollenschneider Modell 4 mit 2 Stützwalzen, prima gefederten Scherenmessern (System Goebel) und zugleich mit diesen durch Planetengetriebe zwangsläufig angetriebenem Winkelstab zur Herstellung großer Rollen aus glatten und empfindlichen Papieren. Ausgestellt auf der „Bugra“ Leipzig. — Bobineuse-trancheuse universelle de Goebel, modèle 4, avec deux rouleaux de support, couteaux-cisailles à ressort (système Goebel) et en même temps de premier choix tige en équerre entraînée à mouvement forcé par des engrenages planétaires pour produire de grandes bobines de papiers unis et sensibles. Exposées à la „Bugra“ de Leipzig. — Goebel's universal roll cutter, model 4 having 2 supporting rolls, best spring-pressed shears (Goebel's system) and angle-rod positively driven by planet-gearing for making large rolls of smooth and delicate papers. Exhibited at the „Bugra“ exhibition at Leipzig.
- S. 265. Fr. Gebauer, Maschinenfabrik, Berlin.** Zentrifugalpumpen in Spezialausführung für alle vorkommenden Flüssigkeiten in der Papier-Fabrikation. — Pompes centrifuges d'exécution spéciale pour tous les liquides pouvant se présenter dans la fabrication du papier. — Centrifugal pumps of special design for all liquids used in making paper.
- S. 230. Gehre - Dampfmesser-Ges. m. b. H., Berlin N. 31, Brunnenstr. 156.** Gehre-Dampfmesser in zuverlässigster Ausführung, geringste Wartung, kein Verschleiß, fast kein Druckverlust. — Elatromètres Gehre d'une exécution offrant toute sécurité, surveillance minime, pas d'usure, presque aucune perte de pression. — Gehre steam-gauge of most reliable make, least attendance, no wear, hardly any loss of pressure.
- S. 244. Geraer Filztuchfabrik, Lechla & Mehlhorn, Gera (Reuß).** Sämtliche Sorten Filze zu allen Papiergattungen, Holzstoff, Strohstoff, Pappen, Zellulose. — Feutres de toutes sortes pour toute espèce de papiers, pâte de bois, pâte de paille, cartons, cellulose. — All kinds of felts for all sorts of paper, wood pulp, straw pulp, cardboard, cellulose.
- S. 258. Gewerkschaft Sachtleben, Homberg a. Niederrhein.** Blanc Fixe glänzend, matt, f. photographische Zwecke. — Blanc fixe brillant, mat, photographique. — Blanc fixe bright quality, matt quality, photo quality.
- S. 252. Gewerkschaft Sicilia, Meggen i. W.** Meggener Schwefelkies. — Pyrites de fer de Meggen. — Meggen pyrites.
- S. 253. Gustaf Görransson, Düsseldorf.** Zellulose (Sulfit und Sulfat), Aspe, Alfa (Esparto), Holzstoff. — Cellulose (sulfite et sulfate), tremble, alfa (esparto), pâte de bois. — Cellulose (sulphite and sulphate), asp, alfa (esparto), wood pulp.
- S. 263. H. & A. Gratenau, Hamburg, „Caledonia-Haus“.** Zellulose, Holzstoff, Harz, Harzleim, China Clay. — Cellulose, pâte de bois, résine, colle de résine, kaolin. — Cellulose, wood pulp, resin, resin soap, China clay.
- S. 236. G. Grolmann, Düsseldorf.** Annaline (Blütenweiß) Asbestine, Kaolin, engl. China-Clay, Chlorkalk, Harz, Kartoffelmehl, amerikanische Pappelzellulose, schwefelsaure Tonerde 14 und 18prozentige, Soda, Talkum. — Annaline (blanc végétal), amiantine, kaolin, kaolin anglais, chlorure de chaux, résine, fécule de pomme de terre, cellulose de peuplier américaine, sulfate d'alumine à 14 et 18 %, soude, talc. — Annaline (Blütenweiß), asbestine, kaoline, English China clay, chloride of lime, resin, potato meal, American poplar cellulose, 14% and 18% sulphate of alumina, soda, talc.
- S. 250. Gustav Haack, Königsberg i. Pr.** Russisches Papierholz. — Bois à papier russe. — Russian timber for paper.
- S. 248. Hugo Hartig, Hamburg.** Zellulose, Holzstoff, Kaolin. — Cellulose, pâte de bois, kaolin. — Cellulose, wood pulp, China clay.
- S. 222. C. G. Haubold jr., G. m. b. H., Chemnitz i. Sa.** Kalanders modernster Bauart für Natur- und gestrichene Papiere sowie Karton in Rollen und Bogen; Prägekalanders für Natur-Leinenprägung und für imitierte Leinenprägung, Satinierwerke, Schneidemaschinen, pneumatische Bogenleger, Anfeucht- und Rollmaschinen, Messer-Schleifmaschinen. — Calandres de construction très

moderne pour papiers naturels et couchés ainsi que pour cartons en rouleaux et en feuilles; calandres à estamper et à gaufrer pour gaufrage lin nature et imitation lin, lisseuses, coupeuses, ramasse-feuilles automatiques, humecteuses, enrouleuses, affûteurs de couteaux. — Supercalenders of latest construction for natural and coated papers and board in rolls and sheets; embossing supercalenders for natural linen embossing and for imitation linen embossing, calenders, cutting machines, pneumatic sheet collectors, moistening and reeling machines, knife-grinding machines.

**S. 221. Häusser, Maschinenfabrik, Neustadt a. Haardt.** Hydraulische Pressen für die gesamte Industrie (insbesondere für die Papier-, Pappen- und Holzstoffindustrie) und hydraulische Preßpumpen. — Presses hydrauliques pour toutes les industries (spécialement pour celles du papier, du carton et de la pâte de bois) et pompes pour presses hydrauliques. — Hydraulic presses for all industries (especially for the paper-, cardboard- and wood pulp industry) and hydraulic pressure pumps.

**S. 248. Thomas Josef Heimbach, Düren.** Alle Sorten Filztücher in jeder verlangten Größe für Papier-, Zellulose-, Holzstoff-, Strohstofffabriken usw. — Feutres en tous genres en toute dimension demandée pour Fabriques de papiers, de pâtes de bois chimiques et mécaniques et de paille. — All Sorts of paper- and pulp-makers' felts, no limit to length or width.

**S. 246. Heiniks Erben & Co., Prerau (Mähren).** Benns Patent-Reibungskupplungen und Transmissionen. (S. auch Vogel & Schlegel, Dresden 27, und Döhlen.) — Accouplements à friction et transmissions de Benn brevetés. (voir aussi Vogel & Schlegel, Dresden 27.) — Benn's patent friction clutches and transmission. (see also Vogel & Schlegel, Dresden.)

**S. 216. Joh. Alb. Henckels, Düsseldorfer Kalandr- und Walzenfabrik, Düsseldorf.** Kalandr und Satinierwerke, Gaudrier-Maschinen sowie gravierte Walzen, Papiermaschinen-Walzen, Walzen auf Eisen, Stahl, Weichguß, Hartguß, Kupfer, Messing, Bronze usw., Filzwickelwalzen, Papierwalzen, Asbestpräparatwalzen, Baumwollwalzen, Neubekleidung dieser Walzen. — Calandres et satineuses, machines à gaufrer et cylindres gravés, cylindres de machines à papier, cylindres en fer, acier, fonte douce, fonte dure, cuivre, laiton, bronze, etc. Rouleaux en feutre, rouleaux en papier, rouleaux à base d'amiant, rouleaux en coton, remise à neuf de ces rouleaux. — Supercalenders and glazing plants, goffering machines, engraved rollers, paper machine rollers, rollers of iron, steel, soft cast metal, hard cast metal, copper, brass, bronze, etc. felt wound rolls, paper rollers, asbestos preparation rollers, cotton rollers, recovering of such rollers.

**S. 258. Hellm. Hencklers Verlag, Dresden-A. 9.** Papier-Kalender und -Adreßbuch 1914. — Manuel des noms et adresses de la branche du papier pour 1914. — Paper-trade Calendar and Directory 1914.

**Vorsatz S. 2. Ernst Hoffmann, Maschinenfabrik, Niederschlema i. Sa.** Hoffmann-Kollergänge D. R. P., D. R. G. M. bis 1000 kg Eintrag, Pappen-Beklebmachines D. R. P., Zylinder-Pappenmaschinen, Spindelpressen für nasse Pappen, Packpressen, Glättwalzwerke für Pappen und Papier, Zylinder-Trockenapparate bis 3000 mm Durchmesser, Format- und Leimwalzen, elektrolitisch verkuipfert, Siebzylinder für Pappen- und Kartonmaschinen, Knotenfangplatten. — Broyeurs à meules verticales, système Hoffmann,

brevetés et déposés, à charge maxima de 1000 kg, machines à enduire brevetées, machines à carton à cylindres, presses à vis pour cartons humides, presses à emballer, lisseuses à cylindres pour cartons et papiers, appareils sécheurs à cylindres d'un diamètre maximum de 3000 mm, cylindres à format, rouleaux de guidage galvanisés au cuivre, formes rondes, pour machines à carton et à papier, plaques d'épurateurs. — Hoffmann edge runners, German patent and German registered design up to 1000 kg charge, cardboard pasting machines, German patent, cylinder cardboard machines, spindle presses for wet cardboards, bundling presses, smooth roller apparatus for cardboard and paper, cylinder drying apparatus up to 3000 mm diameter, forming and glueing rollers, electrolytically coppered, straining cylinders for cardboard and millboard machines, screen plates.

**S. 251. Holzwarenfabrik Burghthann b. Nürnberg.** Holzhülsen aus einem Stück, auch mehrteilig, Holzspunde, Rundstäbe, Filzleitwalzen. — Bobines de bois d'une pièce ou en plusieurs pièces, chevilles, baguettes rondes, rouleaux-guides pour feutres. — Wooden shelles in one piece, also in several parts, wooden bungs, round rods, felt guide rolls.

**S. 238. Internationale Xylite-Gesellschaft m. b. H., Düsseldorf.** Xylite-Lager-Transmissionen und Extrakte. — Paliers et transmissions de xylite et extraits. — Xylite bearing shaftings and extracts.

**S. 234. C. Joachim & Sohn, Schweinfurt a. M.** Maschinen für Pappen- und Papierfabrikation. Hilfsmaschinen für Versuchs- und Lehrzwecke. — Machines pour la fabrication du carton et du papier. Machines auxiliaires pour essais et études. — Machines for making board and paper. Auxiliary machines for experimental and instruction purposes.

**S. 257. C. J. Klaebe, Maschinenbürstenfabrik, Dresden-N.** Bürstenwalzen - Feuchtapparat (D. R. P. Nr. 172 566, Feuchtapparat Modell D) mit zwei Bürstenwalzen, Manchonbürsten und Anfeuchtbürstwalzen. — Appareils humecteurs avec rouleaux à brosses (brevet allemand No. 172 566), appareil humecteur (modèle D) avec deux rouleaux à brosses, brosses-manchons et rouleaux humecteurs à brosses. — Brush-rollers moistening (German patent No. 172 566), moistening apparatus (model D) having two brush rollers, jacket brushes, and moistening brush rollers.

**Vorsatz S. 4. Knoeckel, Schmidt & Cie., Lambrecht (Pfalz).** Basaltlavawalzen u. Grundwerke f. Holländer jegl. Art, gemischte Mahlzeuge nach neuesten Patenten, Anfertigung und Lieferung kompletter Holländer (System Schmidt) mit dreiteiligem Trog. — Cylindres et platines en lave de basalte pour piles de tout genre, piles combinés des tout derniers systèmes brevetés, construction et livraison de piles complètes (système Schmidt) à auge à trois compartiments. — Basalt lava rollers and beds for stuff engines of all kinds, combined beaters according to the latest patents, manufacture and supply of complete stuff engines (Schmidt system) with three part trough.

**S. 254. L. Köhler, Maschinenfabrik, Nossen i. Sa.** Kollergänge, Pappen- und Papierglättwerke, Trockenzylinder, Pappenmaschinen, Rollapparate, Querschneider, Triplex-Plunger Pumpen. — Broyeurs à meules, lisseuses pour carton et papier, cylindres sécheurs, machines à carton, enrouleuses, coupeuses en travers, pompes à piston plongeur triplex. — Edge-runners, board and paper calenders, drying cylinders, board

- machines, reeling apparatus, cross-cutters, triplex plunger pumps.
- S. 213. Königl. Württ. Hüttenwerk Königsbronn (Württemberg).** Coquillenhartgußwalzen für Papiermaschinenglättwerke und Kalander. — Cylindres en fonte dure moulée en coquilles pour lisseuses de machines à papier et calandres. — Chilled cast rollers for paper smoothing machinery and calenders.
- S. 217. Fried. Krupp, Akt.-Ges. Grusonwerk, Magdeburg-Buckau.** Schalenguß-Walzen für Papier, Pappe usw., gedreht, geschliffen und hochfein poliert, mit porenfreier, nicht gestifteter Ballenfläche, in unübertroffener Ausführung. — Rouleaux en fonte en coquilles pour papier, carton, etc., tournés, meulés et polis, avec surface bombée exempte de pores, sans goujons pour dissimuler les trous, d'une exécution sans rivale. — Chill-cast rolls for paper, board etc., turned, ground and highly polished, with non-pinned surface free from pores, in unexcelled make.
- S. 253. Andreas Kufferath, Mariaweiler (Rhld.)** Metalltücher und Egoutteure. — Toiles métalliques et égoutteurs. — Fourdrinier wires and dandy rolls.
- S. 212. Eugen Kutter, Hirschberg i. Schl.** Schälmaschinen, Patent Roberts Libert, bis 14 cbm stündliche Leistung. Kutters Patent Trockenzylinder-Armaturen für Dampfeintritt und Kondensataustritt in bewährtester Ausführung. — Machines à écorcer brevet Roberts Libert, d'un rendement allant jusqu'à 14 m<sup>3</sup> à l'heure. Armatures de cylindres sècheurs brevet Kutter pour l'entrée de la vapeur et la sortie du condensat, d'une exécution ayant fait ses preuves. — Roberts Libert patent peeling machines having capacities up to 14 cb. m. per hour. Kutter's patent drying-cylinder fittings for the admission of steam and the discharge of water of condensation in highly approved makes.
- Umschlag S. 2. Heinr. Lanz, Mannheim.** Lanz-Lokomobilen mit Ventilsteuerung System „Lentz“ mit Leistungen bis 1000 PS u. mit Einrichtung zur Verwertung d. Abdampfes f. Koch- u. Heizzwecke. Rationellste Betriebskraftanlage für die Papier- und Zellulose-Industrie. — Locomobiles Lanz avec distribution à soupapes système „Lentz“ d'une puissance allant jusqu'à 1000 HP et dispositif d'utilisation de la vapeur d'échappement pour la cuisson et le chauffage. Service d'installation de force motrice de plus rationnel pour l'industrie du papier et de la cellulose. — Lanz portable engines with „Lentz“ valve gear for outputs of up to 1000 HP and with apparatus for using the exhaust steam for digesting and heating purposes. Most rational power plant for the paper and chemical pulp industry.
- S. 267. Ed. Leder & Cie., Maschinenbau-Anstalt, Eisen- u. Metallgießerei, Hohenstadt (Mähren).** Einrichtung für Papier-, Pappen-, Karton-, Holzstoff- und Zellulosefabriken in modernster Bauart. — Installation très moderne de fabriques de papier, de carton, de pâte de bois et de cellulose. — Equipments of the most modern design for paper-, cardboard-, millboard-, wood pulp and cellulose works.
- S. 233. Rudolf Lehmann, Rundsiebwerk, Raguhn (Anh.).** Rundsiebzylinder, Siebzylinder, Entwässerungszylinder, Pappenmaschinen, Entwässerungsmaschinen, Stofffänger, Abwasserreiniger, Abwasserfilter, Kartonmaschinen, Stoffabpreßmaschinen. — Cylindres à forme ronde, tambours à toile, égouttoirs, ramassepâte, epurateurs d'eau, filtres à eau, machines à carton, machines à presser la pâte. — Round straining cylinders, straining cylinders, drying cylinders, cardboard machines, drying machines, stuff catchers, waste water purifiers, waste water filters, mill board machines, stuff pressing machines.
- S. 229. Lehner & Schmalz, Dresden 28, Südstr. 37.** Stofffänger und Klärapparate für Papier-, Pappen-, Holzstoff- und Zellstoff-Fabriken; selbständige Klärung, leichte und schnelle Reinigung bei Stoff- oder Farbwechsel, garantiert vollkommene Wiedergewinnung aller brauchbaren Stoffe. — Ramasse-pâte et appareils de clarification pour fabriques de papier, de carton, de pâte de bois et de cellulose; clarification automatique, nettoyage facile et rapide au changement de pâte et de couleur, sous garantie de récupération complète de toutes les matières utilisables. — Pulp-traps and clarifying apparatus for paper, board, wood-pulp and cellulose mills; independent clarification, easy and rapid purification with change of pulp or colour, complete recovery of all useful substances guaranteed.
- S. 252. Albert Liebing, Leipzig, Gohliser Straße 21.** Chinaclay, Kaolin, Annaline, Brillantweiß, Lenzin, Talkum, Flanc fixe, Harzleim, Lederleim. — Kaolin, annaline, blanc brillant, talc, talc de Lenzin, blanc fixe, colle de résine, colle de cuir. — China-clay, kaolin, annaline, bright white, Lenzin, talc, blanc fixe, rosin-size, bone glue.
- S. 257. Fritz R. Lorenz, Berlin SO., Elsenstr. 74.** Wasserreinigungs- und -versorgungsanlagen. — Installations d'épuration et de distribution d'eau. — Water purifying and supply plants.
- S. 242. J. J. Marx, Filztuchfabrik, Lambrecht.** Wolltrockenfilze, Obertücher und Entwässerungsfilze. — Feutres sècheurs en laine, feutres preneurs et égoutteurs. — Wool drying felt, top felts and drying felt.
- S. 200. Maschinenbau-Akt.-Ges. Golzern - Grinna, Golzern, Mulde.** Papier- u. Pappenmaschinen, Kartonklebmaschinen, Kugelkoher, Kollergänge, Holländer, Leimkoher, Laugen-Einrichtungen, Schnellverdampfer, Walzenschleiferei. — Machines à papier et à carton, machines à coller les cartons, lessiveurs sphériques, broyeurs à meules, piles, chaudières à colle, appareils à lessive, vaporisateurs rapides, appareils à roder les cylindres. — Paper and board machines, machines for gumming board, spherical digesters, edge-runners, beating engines, size cookers, liquor apparatus, rapid evaporators, roller grinders.
- S. 243. Maschinenbau-Akt.-Ges. Starke & Hoffmann, Hirschberg.** Dampfkraft-Anlagen, Heißdampf-Maschinen für Papiermaschinen von 18—140 PS mit Präzisionsregulierung zwischen 55 und 420 Umdrehungen pro Minute ohne Zwischenstufe, Steilrohr-Dampfkessel-Überhitzer, Einrichtungen vollständiger Holzstoff- und Pappenfabriken. — Installations de force motrice à vapeur, machines à vapeur surchauffée pour machines à papier de 18 à 140 HP avec réglage de précision entre 55 et 420 tours par minute sans gradation intermédiaire, surchauffeurs de chaudières à vapeur à tubes fortement inclinés, installations de fabriques complètes de pâte de bois et de papier. — Steam power plants, engines for superheated steam for paper-machines of 18—140 HP, with delicate governing between 55 and 420 revolutions per minute without intermediate stage, highly inclined tubular steam boiler superheaters, complete equipments for wood-pulp and board mills.
- Vorsatz S. 3. Maschinenbau- und Metalltuchfabrik-Akt.-Ges. vorm. Gottl. Heerbrand, Raguhn (Anh.).** Plan-Knotenfangplatten, Zylinder-Knotenfangplatten. (S. auch Selbstdarstellung S. 125—142.) — Plaques d'épurateurs plans, plaques d'épurateurs rotatifs. (Voir aussi la

monographie p. 125—142.) — Flat strainer plates, cylindrical strainer plates. (See also special description p. 125—142.)

- S. 204. **Maschinenfabrik Germania, vormals J. S. Schwalbe & Sohn, Chemnitz.** Komplette Einrichtungen, sowie einzelne Maschinen und Apparate für Holzschleifereien, Pappen-, Papier-, Strohstoff- und Zellulosefabriken. Großkraftschleifer bis zu 1100 PS, Turbinen aller Systeme, Francisturbinen mit höchsten Nutzeffekten. Komplette Dampfanlagen. — Installations complètes et machines et appareils isolés pour la fabrication de la pâte de bois, du carton, du papier, de la pâte de paille et de la cellulose, défibreurs à haute pression d'une puissance maxima de 1100 HP, turbines de tout système, turbines Francis à rendement maximum, installations à vapeur complètes. — Complete plants as also single machines and apparatus for wood grinding, cardboard-, paper-, straw pulp- and cellulose works, high power grinders up to 1100 HP, turbines of all types, Francis turbines of highest efficiencies. Complete steam plants.
- S. 177. **Maschinenfabrik zum Bruderhaus, Reutlingen (Württemberg).** Patent-Schacht-Holländer, leistungsfähigster und rationellster Holländer mit offenem Trog; Stoffdichte 8 bis 12 Prozent, Stoffumlaufgeschwindigkeit 10 bis 20 m p. Min., je nach Stoffmischung. (S. auch Selbstdarstellung S. 143—150.) — Pile brevet „Schacht“, la plus rationnelle et comportant la plus grande capacité de travail avec auge ouverte. Teneur en fibre: 8 à 12 %; vitesse de circulation de la pâte: 10 à 20 m. par minute suivant le mélange de pâte. Epurateur rotatif brevet Lamort. (Voir aussi la monographie p. 143—150.) — Patent Schacht beating engines, the most efficient and rational beating-engine having an open trough; pulp density 8 to 12 %, velocity of circulation of pulp 10 to 20 m. per min. according to the mixture of pulp. Lamort's patent rotary strainer. (See also special description p. 143—150.)
- S. 261. **Mechanische Treibriemen- und Seilfabrik Gustav Kunz Aktiengesellschaft, Treuen.** Kamelhaarriemen Marke „Standard“ und „Konkurrenzlos“, englisch gewebte Baumwollriemen, Patent-Spezial-Doppelriemen, Transportbänder, Elevatorgurte, Transmissionsseile. — Courroies en poil de chameau „Standard“ et „Konkurrenzlos“, courroies de coton tissées à l'anglaise, courroies doubles spéciales brevetées, bandes de convoyeurs et d'élévateurs, câbles de transmission. — Camel hair belts of the „Standard“ and „Konkurrenzlos“ brands. English woven cotton belts, patent special double belts, transporter bands, elevator bands, transmission ropes.
- S. 253. **Messerfabrik Reinshagen, Remscheid-Reinshagen.** Hackmesser, Schälmesser für die Zellulosefabrikation, Holländermesser u. Grundwerke, Kreismesser usw. — Couteaux de machines à refendre, de machines à écorcer, pour la fabrication de la cellulose, couteaux pour cylindres de piles et pour platines, couteaux circulaires etc. — Chopping knives, peeling knives for makers of chemical pulp, beating-engine knives and bedplates, circular saws etc.
- S. 255. **Metallwerk Haspe, G. m. b. H., Haspe (Westfalen).** Holländermesser, Schaberklängen, komplette Grundwerke. — Lames de piles, racloirs, platines complètes. — Beater bars, scraper blades, complete bed plates.
- S. 262. **Fr. Möller, G. m. b. H., Brackwede i. Westf.** Leder-Treibriemen (Qualitätsriemen), Chrom-
- leder-Tenax-Riemen, Wasser- und hitzefeste Antivaporriemen, sämtliche technische Leder. — Courroies motrices en cuir (qualité extra), courroies en cuir chromé „Tenax“, courroies „Antivapor“ résistant à l'eau et à la chaleur, tous articles en cuir pour l'industrie. — Leather driving belts (extra quality), chrom-leather „Tenax“ belts, water and heat resisting „Antivapor“ belts, all technical leathers.
- S. 223. **Friedr. Müller, Maschinenfabrik, Inh. Paul Sorge, Potschappel-Dresden.** Sämtliche Maschinen für die Chromo-, Glacé-, Bunt- und Kunstdruckpapierfabrikation, für Tapeten-, Spielkarten-, Papierwäsche- und Wellpappenfabriken zur Herstellung von Kaliko-, Kunstleder- und Wachstuchen, sowie für alle Arten Kartonpapiere. Maschinen zur Erzeugung von Sand-, Schmirgel-, Glas-, Durchschreib-, Lichtpaus-, Wachs-, Paraffin-, Celloidin-, Gelatine-, Baryt-, Metall- und photographischen Papieren. Hilfsmaschinen für Papier-, Pappen- und Kartonnagefabriken. — Toutes machines pour fabriques de papier chromo, papier glacé, papier couché et papier pour impressions d'art, pour papiers peints, cartes à jouer, linge en papier et carton ondulé, pour la préparation de calico, simili-cuir et toiles cirées, ainsi que de tout genre de papiers cartons. Machines pour la préparation de papiers au sable, à l'émeri, de papier-verre, de papier-calque, de papier sensible, de papier à la cire, à la paraffine, à la celloidine, à la gélatine, de papier-baryte, papier métallique et papiers photographiques. Machines auxiliaires pour fabriques de papier, de carton et de cartonnages. — All machines for the manufacture of chromo, glacé, coloured, and art papers, for tapestry, playing cards, paper substitutes for linen, corrugated paper, and for the production of calico, artificial leather- and waterproof cloths, as also for all sorts of millboard papers. Machines for making paper for sand-, glass-, emery-, copying-, sensitized-, wax-, paraffin-, celloidin-, gelatine-, barytes-, metallic- and photographic papers. Auxiliary machines for paper-cardboard- and millboard works.
- S. 264. **Müller & Co., Com.-Ges. „Wasserbau“, Berlin SW. 61.** Komplette Pumpenwerke und moderne Wasserversorgung. — Equipages de pompes complets et alimentation d'eau moderne. — Complete pumping works and modern water supplies.
- S. 227. **E. Nacke, Maschinenfabrik, Coswig i. Sachsen.** Columbus-Kondenswasserableiter, Coswiga-Wasserabscheider, Rückschlagventile, Oelabscheider, Neptun-Zentrifugalpumpen für Wasser, Säuren, Stoff- und Siebwasser-Förderung, Nacke-Raffineure, Wasch- und Bleichholländer, Saugwaschtrömmeln und Dampfturbinen. — Purgeurs d'eau de condensation „Columbus“, séparateurs d'eau et de vapeur „Coswiga“, clapets de retenue, séparateurs d'huile, pompes centrifuges „Neptune“ à eau, acides, pâte et eau résiduelle, raffineurs Nacke, piles à laver et à blanchir, tambours-laveurs à siphons, turbines à vapeur. — Columbus condensation water remover, Coswiga water separator, check valves, oil separators, Neptune centrifugal pumps for water, acids, stuff- and screen water, Nacke finishing machines, washing and bleaching stuff engines, suction washing drums and steam turbines.
- S. 235. **Ph. Nebrich, Maschinenbau-Anstalt, Fabrik für gelochte Bleche, Prag-Smichow.** Maschinen und Apparate für die Zellulose-, Holzstoff- und Papierfabrikation. Spezialitäten: Langsiebmäschinen, Pappenmaschinen, Holländer, Knotenfänger, Zellulosereiniger, Rollapparate, Tellermesser-Schleifmaschinen. — Machines et appareils pour la fabrication de la cellulose, de



- la pâte de bois et du papier. Spécialités: machines à table plate, machines à carton, piles, épurateurs de cellulose, appareils à bobiner, défibreurs à couteaux circulaires. — Machines and apparatus for the manufacture of cellulose, wood pulp and paper. Specialities: fourdrinier machines, cardboard machines, beater engines, pulp strainers, cellulose purifiers, reeling apparatus, circular knife grinding machines.
- S. 258. **Jos. Nepp, I. Hygienebau-Spezialist, Zivilingenieur u. Fabrikant, Leipzig-Pl.** Selbsttätige Lüftungsanlagen für die verschiedenartigsten Betriebszwecke, Entnebelungs-, Enstäubungs- und Entwässerungsanlagen sowie Wärmeausnutzung für andere Zwecke. — Installation de ventilation automatique pour les exploitations les plus diverses, installations pour dissiper les brouillards, aspirer la poussière, évacuer les eaux et utiliser la chaleur pour toutes autres industries. — Automatic air cooling plants for the most varied industries, vapour- and dust removing and drainage installations, and heat utilizing apparatus for various purposes.
- S. 261. **F. Oberdorfer, Metalltuchfabrik, Heidenheim a. Brenz.** Metalltücher jeder Art für die Papierfabrikation (Papiermaschinensiebe). Feine und feinste Drahtgewebe für alle Branchen. — Toiles métalliques de tout genre pour la fabrication du papier. Toiles métalliques fines et très fines pour toutes les industries. — Metallic cloths of all kinds for paper manufacture (paper-machine). Fine and finest wire-cloth for all branches.
- S. 250, 260, u. 263. **Orenstein & Koppel, Arthur Koppel Aktiengesellschaft, Berlin SW.** Anschlußgleise, Bagger, Gleisbahnen, Feldbahnen, Lokomotiven (feuerlose Motor- und elektrische), Schienen, Spezialwagen für die Papierindustrie. — Embranchements de voies ferrées dragues, voies fixes et portatives, locomotives (sans feu, à moteur, à combustion intérieure et électriques), rails, wagons spéciaux pour l'industrie du papier. — Sidings, dredgers, tracks, narrow gauge light railways, locomotives (fireless, internal combustion engine, and electric), rails special wagons for the paper industry.
- S. 262. **Papiermacherschule Altenburg, S.-A.** Semesterbeginn: Mitte April und Mitte Oktober. — Commencement des semestres: mi-avril et mi-octobre. — Terms begin middle of April and middle of October.
- S. 245. **Peniger Maschinenfabrik und Eisengießerei Akt.-Ges., Penig i. Sa.** Kugellager, Kupplungen, Lager, Spannrollengetriebe, Transmissions-teile, Zahnräder, Rotationspumpen. — Paliers à billes, accouplements, paliers, commandes à tendeur, pièces de transmissions, engrenages, pompes rotatives. — Ball bearings, couplings, bearings, tension roller mechanism, parts of shaftings, toothed wheels, rotary pumps.
- S. 271. **Hermann Pflanz, Remscheid-B. (Rheinland).** Maschinenmesser jeder Art, Schaberklängen, Holländermesser, Grundwerke. — Lames et outils pour machines de tout genre, lames de docteurs, de piles et de platines. — Machine knives of all kinds, scraper blades, beater blades, beds.
- S. 237. **Julius Pintsch A.-G., Berlin O. 27, Andreas-Straße 71—73.** Ganz geschweißte Zellulose-Kocher, Diffuseure, Ausblasezylinder, Wasser-Zirkulationsrohre für Sodaschmelzöfen, registrierende Rauchgasprüfer (D. R. P.) für Dampfkesselanlagen. — Lessiveurs à cellulose soudés entièrement par voie autogène, diffuseurs, cylindres pour vidange sous pression, tubes à circulation d'eau pour fours de fusion à soude, appareils enregistreurs d'épreuve des gaz de la fumée (modèle allemand) pour installations de chaudières. — Completely welded chemical-pulp digesters, diffusers, blow-out cylinders, water circulation pipes for black ash furnaces, recording flue-gas testers (German patent) fort steam boiler plants.
- S. 203. **Win. Pitzler, Inh. G. Schurz, Birkesdorf bei Dören.** Sämtliche Maschinen für Papier-, Pappen-, Karton-, Zellulose- und Holzstoff-Fabriken. Unter den Spezialitäten „Effektiv“ Sortier-Apparat für Holzstoff, Zellulose, Halb-stoff usw. — Toutes les machines pour la fabrication du papier, du carton, de la cellulose et de la pâte de bois. Parmi les spécialités citées, nous nommerons l'appareil trieur „Effectiv“ pour pâte de bois, cellulose, demipâte, etc. — All machines for paper, board, cardboard, cellulose and wood-pulp mills. Amongst the specialities are „Effectiv“ sorting apparatus for wood pulp, chemical pulp-half-stuff etc.
- S. 224. **Pohl & Co., Filztuchfabrik, Dören (Rhld.).** Alle Sorten Filze für Papier-, Pappen-, Zellstoff- usw. Fabriken. — Tous les genres de feutres pour fabriques de papier, carton, cellulose, etc. — All kinds of felts for paper, board, chemical pulp and other mills.
- S. 236. **C. Reinwald & Co., Ulm a. D.** Papiermaschinen- und Zellosiesiebe sowie alle für die Papierfabriken in Betracht kommenden Gewebe. — Toiles métalliques pour machines à papier et cellulose ainsi que tous les tissus entrant en considération pour les fabriques de papier. — Papiermaschine und cellulose wires, and all fabrics used in papermills.
- S. 262. **Fritz Richter-Moys, Görlitz.** Beratung, Gutachten, Taxation in der Papierindustrie. — Conseils, expertises, estimations dans l'industrie du papier. — Consultations, Opinions and taxations in the paper industry.
- S. 267. **Oskar Reißmann, Mittweida (Sachsen).** Wasserräder, Francis-Turbinen, Holländer, Pappmaschinen. — Roues hydrauliques, turbines Francis. — Water wheels, Francis turbines.
- S. 262. **F. B. Rucks & Sohn, Pressenfabrik, Glauchau i. S.** Kalanderswalzen-, Glätt-, Pack-, Naß-, Matrizen-, Schrauben- oder Spindel-, Hydr. Pressen und Hydr. Preßpumpen. — Vis ou arbres pour cylindres de calandres, de lisseuses, de presses à emballer, de premières presses, de matrices, etc. Presses hydrauliques et pompes pour presses hydrauliques. — Calender roller, smoothing-, packing-, wet-, matrice-, screw-, or spindle-, and hydraulic presses and hydraulic force pumps.
- S. 255. **Sächsische Filztuchfabrik zu Rodewisch, F. L. Wolff & Söhne, Rodewisch i. V.** Filztücher, Trockenfilze, nahtlos, rundgewebt. — Feutres, feutres sècheurs sans couture, tissés ronds. — Felts, seamless drying felts woven round.
- S. 252. **Karl Seemann, Berlin-Borsigwalde.** Knet- und Mischmaschinen als Papierzerfaserer. — Malaxeurs et mélangeurs servant de pétrisseurs à pâte. — Mixing and kneading machines as paper kneaders.
- S. 251. **Siemens & Halske, A.-G., Siemensstadt bei Berlin.** Siemens-Kesselspeise-Heißwassermesser. — Compteurs à eau chaude pour l'alimentation des chaudières, système Siemens. — Siemens hot water meters for boiler feed.
- S. 220. **Sudenburger Maschinenfabrik u. Eisengießerei A.-G., Magdeburg - S.** Eindampfanlagen für Sulfitablaugen nach den Patenten Kestner-Müller für Sulfitablaugen mit Schnellverdampfern und Fertigverdampfern nach eigenem System. — Installations d'épaississement par évaporation pour lessives résiduelles sulfite brevet Kestner-Müller, pour lessives sulfate avec vaporisateurs rapide et vaporisateurs finisseurs d'après un système propre à la maison. — Eva-

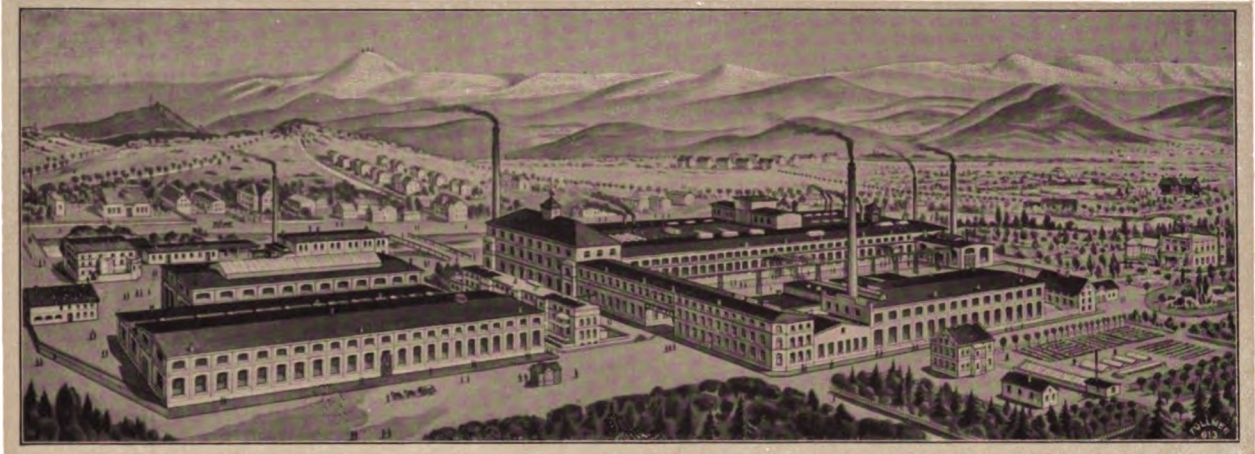
porating plants for sulphite wash according to Kestner-Müller patents, and for sulphite wash with high-speed evaporators, and complete evaporators on old system.

- S. 258. Gustav Schacke, Augsburg.** Spezialist für Kondenswasser- und Abdampfverwertung. — Spécialiste pour l'utilisation des eaux de condensation et des vapeurs d'échappement. — Specialist in the utilization of condensation water and exhaust steam.
- S. 269. C. F. Scheer & Cie., G. m. b. H., Feuerbach-Stuttgart.** Dampf-Entöler, Druckregler, Automatische Speisepumpen und Apparate. — Deshuileurs, Regulateurs de pression, Pompes automatiques et appareils. — Oil-Separators, Pressure-Regulators, Automatic Pumps and Apparatus.
- S. 255 u. 259. Schiff & Stern, Leipzig.** Kondenswasser-Rückleiter, Dampfkessel- oder Kessel-Speise-Anlagen, Flüssigkeitsheber, Wasserstands-regler, Speisewasser-Regler, Abdampf-Entöler. — Dispositif automatique de retour d'eau de condensation à la chaudière, installations de chaudières à vapeur et d'alimentation de chaudières, machines élévatoires, régulateurs de niveau d'eau, régulateur d'alimentation, déshuiler de vapeur d'échappement. — Steam traps, steam boiler or boiler feed apparatus, fluid lifts, water level regulators, feed water regulators, exhaust steam oil separators.
- S. 231. Louis Schopper, Leipzig.** Festigkeitsprüfer, Schnelldampfprüfer, Dickenmesser „Automatik“, Falzer, Veraschungsapparate, Aschenwagen, Leimfestigkeitsprüfer, Löschpapierprüfer, Filtrierpapierprüfer, Trockengehaltsprüfer, Sedi-mentierungsprüfer, Mikroskope, Fasern und Fasernmischungen, Chemikalien, Holzschliff-reagentien, Papier- und Pappenwagen. — Dynamomètres normaux, dynamomètres „Rapide“, indicateurs-épaisseur „Automatique“, appareils à essayer des papiers au pliage, incinérateurs, balances pour cendres, appareils à déterminer le collage des papiers, la capacité absorbante de papier buvard et papier à filtrer, la vitesse de filtrage de papiers à filtrer, etuves et appareils à déterminer la siccité des pâtes, appareils pour la détermination du degré de finesse et de la nature des pâtes à papier, microscopes, fibres et mélanges de fibres pour essais microscopiques, produits chimiques, solutions pour déterminer de pâtes mécanique en papier, balances pour papiers et cartons. — Strength testing machines „Rapid“ paper tester, tickness gauges „Automatic“, folding apparatus for determining the resistance of paper to repeated folding, balances and apparatus for ash tests, apparatus for determining the sizing of paper, the absorbing power of blotting and filterpapers, the filtering speed of filtering paper, own for ascertaining the dryness of pulp, sediment tester, microscopes, fibres and mixtures of fibres for microscopical work, chemicals, solutions for ascertaining mechanical wood in papers, paper- and pasteboard scales.
- S. 234. Schüchtermann & Kremer, Maschinenfabrik, Dortmund.** Dampfturbinen (System Zoelly). — Turbines à vapeur (système Zoelly). — Steam turbines (Zoelly system).
- S. 228. Max Schüller & Co., Hamburg.** Sulfit-, Sulfat- und Aspen-Zellulose, Aspen-Holzstoff, weißer, trockener und feuchter Holzstoff und Braunstoff, Manila- und andere Halbstoffe, Casein. — Cellulose au sulfite et au sulfate, cellulose de tremble, pâte de tremble, pâte blanche et brune sèche et humide, demi-pâte de Manille et autres, caséine. — Sulphite-, sulphate- and asp cellulose, aspen wood pulp, white dry and moist wood pulp, dry and moist brown pulp, manila and other half stuffs, caseine.
- S. 207. Carl Schürmann, G. m. b. H., Düsseldorf.** Kalander, Feuchtmaschinen, Papierwalzen, Baumwoll-, Wickel-, Antideflektions-, Naßpreß-, Feuchtpreßwalzen. — Calandres, machines à humecter, rouleaux à papier, cylindres on coton, à bobiner, antideflexion, de première presse, de calandre humide. — Supercalenders, wetting machines, paper rollers, coton-, winding, anti-deflection-, wet press-, moist calender rollers.
- Umschlag S. 4. Städtisches Friedrichs-Polytechnikum, Cöthen (Anhalt).** Abteilung IVa: Papiermacher-Abteilung. Abteilung VIb: Für Ingenieure auf dem Gebiete der Papiertechnik. — Section IVa: Pour les fabricants de papier. Section VIb: Pour les ingénieurs spécialisés dans la papeterie. — Department IVa: Paper makers department. Department VIb: For Engineers in the Paper Manufacturing Line.
- Vorsatz S. 5. L. & C. Steinmüller, Röhrendampf-kessel- und Ueberhitzer-Fabrik, Gummersbach (Rhld.).** Spezialität: Steinmüller-Kessel für die Papierindustrie. — Spécialité: Chaudières Steinmüller, pour l'industrie du papier. — Speciality: Steinmüller steam boilers for the paper making industry.
- S. 209. Stellawerk A.-G., Homberg a. Rh.** Säurefeste Auskleidungen zum Schutze gegen die zerstörenden Einwirkungen von Säuren und Laugen für Zellulosekocher, Lägereservoir, Stoffbassins, Säuregefäße, SO<sub>2</sub> — Türme und für andere Verwendungszwecke. — Revêtement pour la protection contre l'action destructive des acides et des lessives pour lessiveurs à cellulose, réservoirs à lessive, bassins à pâte, récipients à acide, tours à SO<sub>2</sub> ainsi que pour d'autres usages. — Acid-proof linings for protecting against the destructive action of acids and liquors for cellulose digesters, liquor reservoirs, pulp tanks, acid vessels, SO<sub>2</sub> towers and for other purposes.
- S. 259. Fr. Stephan, Treibriemenfabrik, Mülhausen (Thür.).** Leder-Treibriemen. — Courroies de transmission en cuir. — Leather driving belts.
- S. 214. A. Stotz, Eisengießerei und Maschinenfabrik, Stuttgart-Kornwestheim.** Elevatoren, Transporteure, Lesebänder, Schüttelrinnen, Transportschnecken, Aufzüge, Conveyors, Kohlentransportanlagen, Kesselbeschickungsanlagen, Stahlbolzenketten zerlegbare, Treibketten zerlegbare, Kettenräder. — Élévateurs, transporteurs, gouttières à secousses, vis sans fin, monte-charge, convoyeurs, installations pour le transport du charbon, dispositif de chargement mécanique des foyers de chaudières, chaînes démontables à boulons d'acier, chaînes de commande démontables, pignons à chaînes. — Elevators transporters, belts, reciprocating troughs, conveyor screws, hoists, conveyors, coal conveying plants, boiler firing plants, steel bolt chains to take to pieces, driving chains to take to pieces, chain wheels.
- S. 246. C. Thomas, Neustadt a. H. (Rhpf.).** Original Thomas-Pressen, Original Thomas-Preß-pumpen. — Presses originales Thomas, pompes foulantes originales Thomas. — Original Thomas presses, original Thomas press pumps.
- S. 232. Traine & Hellmers, Chem. Fabr., Köln a. Rh.** Tehaka-Papierleime für feinste und hellste Schreibpapiere, sowie für Zeichen-, Druck- und Packpapiere. — Colles à papier Tehaka pour papiers très fins et très clairs ainsi que pour papiers à dessiner, d'impression et d'emballage. — Tehaka paper size for the finest and lightest writing papers and for drawing, printing and packing papers.
- S. 251. Carl Veit, Filztuchfabrik, Göppingen.** Naß- und Steigfilze, Manchons für stärkste Gautschung, Trockenfilze nach eigenen Systemen. —

- Feutres humidés et autres, manchons des plus forts, feutres sècheurs, système de la maison. — Wet felts, jackets felts for the severest catching, drying felts of own systems.
- S. 246. Vogel & Schlegel, Maschinenfabrik, Dresden 27 u. Döhlen.** Benns Patent-Reibungskupplungen und -Transmissionen. (S. auch Heiniks Erben & Co., Prerau, Mähren.) — Accouplement à friction et transmissions de Benn brevetés. (voir aussi Heiniks Erben & Co., Prerau, Mähren.) — Benn's patent friction clutches and transmissions. (see also Heiniks Erben & Co., Prerau, Mähren.)
- S. 267. Vogtländische Filztuchfabrik Weihmüller & Holz, Lengsfeld-Waldkirchen (Vogtland).** Filze für alle Papiersorten, Pappen und Zellstoff. — Feutres pour toutes sortes de papiers, cartons et cellulose. — Felts for alle kinds of paper, pasteboard and cellulose.
- Vorsatz S. 1. J. M. Voith, Heidenheim a. Br.** Abgebildet eine moderne Druckpapiermaschine mit 3900 mm Siebbreite für dünne Druckpapiere. Spezialitäten: Sämtliche Maschinen und vollständige Einrichtungen für Papier-, Karton-, Pappen-, Zellulose- und Holzstoff-Fabriken, Turbinen, Regulatoren, Transmissionen. — La figure représente une machine à papier d'impression moderne avec largeur de toile égale à 3900 m/m pour papiers minces. Spécialité: toutes les machines et installations complètes pour fabriques de papier, de carton, de cellulose et de pâte de bois, turbines, régulateurs, transmissions. — The illustration shows a modern printing-paper machine with wire 3900 mm. broad for thin printing papers. Specialities: All machines and complete equipments for paper, cardboard, board, chemical-pulp and wood-pulp mills; turbines, governors, transmissions.
- S. 218. „Vulkan“, Masch.-Fabr.-Akt.-Ges., Berlin NW. 7.** Patentierte elektromagnetische Vulkan-Kupplung für Kaland-Antriebe; keinerlei sonstige Ein- und Ausrückmechanismen, jederzeit von beliebiger Stelle aus momentan funktionierend. — Accouplement électromagnétique „Vulkan“ breveté pour la commande des calandres; aucun autre mécanisme d'embroyage et de débrayage, fonctionnant instantanément à tout moment et de n'importe quel endroit. — Patent electromagnetic Vulkan clutch for supercalender drives; no other kind of connecting and disconnecting mechanism, acting instantaneously at any time from any desired position.
- S. 219 u. 249. Chr. Wandel, Metalltuch u. Maschinenfabrik, Reutlingen.** Metalltücher, Vordruckwalzen, Knotenfänger, Zellulose-Reiniger, Rundsieb-Pappen-Maschinen, Stoff-Fänger, Siebzylinder, Sieb-Abwickler. — Toiles métalliques, rouleaux-égoutteurs, épureurs, épureurs de cellulose, machines à carton à forme rond, ramasse-pâte, formes rondes, dérouleurs de toile. — Wire cloths, dandy rolls, pulp savers, cellulose screens, cylinder cardboard machines, pulp catchers, cylinder moulds and wire cloth unwinders.
- S. 242. Warmbrunner Gummiwalzenfabr. Dr. C. Neubert, Warmbrunn, Schl.** Gummiwalzenbezüge in jeder gewünschten Ausführung und Grösse. — Revêtement de cylindres en caoutchouc en tout genre et dimension. — Rubber roll refills of any kind and size.
- S. 215. Wasserstandsregler, Patent E. Hannemann, Frohnau b. Berlin.** Neuer pneumatischer Wasserstandsregler Hannemann D. R. P. und Ausland-Patent für kontinuierliche Speisung für
- Steilrohrkessel sowie alle Kessel mit hoher Beanspruchung. — Nouveau régulateur d'alimentation pneumatique Hannemann (breveté en Allemagne et à l'étranger) pour l'alimentation continue des chaudières à tubes fortement inclinés ainsi que de toutes les chaudières soumises à de grands efforts. — New pneumatic water-level regulator, Hannemann's German and foreign patents, for continuously feeding inclined tubular boilers and all boilers subjected to great loads.
- S. 270. Werner & Pfleiderer, Cannstadt-Stuttgart.** Großraum-Papierzerfaserer, Spezialkonstruktion der „Universal“-Knet- und Mischmaschine System Werner-Pfleiderer. Totalinhalt 2800 Liter, Fassung 600 bis 700 kg. — Pétrisseurs à papier de grande capacité, construction spéciale de la machine „Universal“ à malaxer et à mélanger système Werner-Pfleiderer. Volume total: 2800 litres. Contenance: 600 à 700 kg. — Paper disintegrator of large capacity, special construction of the „Universal“ kneading and mixing machine, Werner-Pfleiderer's system. Total contents 2800 litres, capacity 600 to 700 kg.
- S. 272. Dr. Gustav Wicke, Farbenfabrik, Berlin-Tempelhof.** Antipluvial - Rostschutzfarben, Maschinen-Anstrich-Farben, Anstrich-Farben für alle Zwecke, Innen- und Außenanstriche, sämtliche Lacke und Firnisse, abwaschbare, wetterfeste Kaltwasserfarben. (S. auch Selbstdarstellung S. 190 u. 191.) — Couleurs anti-rouille et anti-pluviales, couleurs pour peinture à la machine, couleurs pour tous les usages, couleurs pour l'intérieur et l'extérieur, toutes les laques et tous les vernis, lavables, à l'épreuve des intempéries, couleurs à l'eau froide à l'épreuve des intempéries. (Voir aussi la monographie p. 190—191.) — Anti-pluvial paints for preventing rust, machinery paints, paints for all purposes, indoor and outdoor paints, all lacquers and varnishes, washable weather-proof cold water paints. (See also special description p. 190—191.)
- S. 264. Carl Woerde, Werkzeugfabrik, Hagen i. W.** Holländermesser. Grundwerke, Papier-, Lumpen-, Schäl- und andere Messer. — Lames pour piles, platines, couteaux à papier, à chiffons, à écorer etc. — Beating-engine knives, bed-plates, paper, rag, peeling and other knives.
- S. 258. Zahnradfabrik Augsburg, vorm. J. Renk A.-G., Augsburg.** Zahnräder, Geschwindigkeitsverminderer, Stirnräder. — Engrenages, réducteurs de vitesse, roues droites. — Gear wheels, speed reducers, spur gears.
- S. 244. Zeitzer Dampfkessel-Fabrik und Apparatebau-Anstalt G. Schumann, Zeitz.** Holzkocher mit innerem Kupferschutzmantel, Kugelmischer für Lumpen und Stroh, Sturzkocher, Holzentbindungstromein. — Lessiveurs à bois à revêtement intérieur en cuivre, lessiveurs sphériques à chiffons et à paille, lessiveurs à renversement, tambours pour l'écorçage du bois. — Wood boilers with internal protective copper mantle, spherical boiler for rags and straw, drums for removing bark from wood.
- S. 244. R. Zimmermann, Fensterwerk Bautzen.** Schmiedeeiserne Fenster für einfache und doppelte Verglasung, schmiedeeiserne Oberlichte, Türen und Tore, verzinkte Pappenklammern. — Fenêtres en fer forgé pour vitres simples et doubles, tabatières, lucarnes, portes et portails en fer forgé pincés galvanisés pour carton. — Wrought iron windows for single and double glazing, wrought iron sky-lights, doors and gates, galvanized cardboard clamps.



# FÜLLNERWERK 1914



# H. FÜLLNER

Obwohl in fast allen Kulturstaaten schon seit einer langen Reihe von Jahren viele

## FÜLLNER- PAPIERMASCHINEN

arbeiten und diese den meisten Fachleuten bekannt sind, so liegt es doch im Interesse der Allgemeinheit, wenn auch den weiteren Kreisen der Papierindustrie und den damit in Beziehung stehenden Gewerben bequeme Gelegenheit geboten wird, die jeweils nach dem Stande der technischen Errungenschaften vorteilhaftesten, neuzeitlichen Maschinen zur Papiererzeugung arbeiten zu sehen.

Diese Möglichkeit hat die Firma H. Füllner, Maschinenbauanstalt, Warmbrunn (Schles.) bereits auf den großen Ausstellungen 1889 in Berlin, 1900 in Paris und 1911 in Turin herbeigeführt, als sie dort vollständige Papierfabrikationsanlagen ausstellte; sie wurde dafür mit höchsten Preisen ausgezeichnet.

Auch in diesem Jahre hat sich die Firma H. Füllner entschlossen, auf der gegenwärtig — gerade zur Zeit ihres sechzigjährigen Bestehens — stattfindenden

Knotenfinger



Pat. 1. 1. 1914

## INTERNATIONALEN AUSSTELLUNG FÜR BUCHGEWERBE UND GRAPHIK

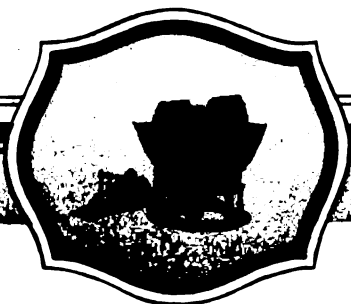
in Leipzig

### eine vollständige Papierfabrikations-Anlage im Betriebe

auszustellen. Selbstverständlich erfordert die Ausstellung einer solch großen Maschinenanlage erhebliche Opfer, die aber von Herrn Geheimrat Dr.-Ing. Eugen Füllner, dem alleinigen Inhaber des Füllnerwerkes, gern gebracht wurden, um die Leipziger Ausstellung zu vervollständigen und in großzügiger Weise dazu beizutragen, daß die deutsche Maschinenindustrie auf der „Bugra“ wirkungsvoll zur Geltung kommt.

Gleichzeitig soll diese Papierfabriksanlage in der Ausstellung den Herren Papierfabrikanten, insbesondere denjenigen, die während der Papiermachertage in Leipzig weilen, die Vorzüge der Füllner-Papiermaschinen vor Augen führen.

Nach den geführten Verhandlungen mit der Ausstellungsleitung und der Papierfabrik Fockendorf der Simonius'schen Cellulosefabriken Aktiengesellschaft, welche diese Papiermaschine gekauft hat, konnte mit den Konstruktionszeichnungen erst Mitte Januar dieses Jahres begonnen werden. Die



sehr umfangreichen Arbeiten für den Bau der Maschine bedurften daher äußerster Beschleunigung, um so mehr, als die Papiermaschine in allen Teilen neu modelliert wurde.

Der Betrieb der Papiermaschine auf der Ausstellung ist in entgegenkommender Weise von der Papierfabrik Fockendorf übernommen worden. Die Papiermaschine wird in Leipzig mit geringer Geschwindigkeit Rotationsdruckpapier erzeugen, nur damit die Besucher der Ausstellung den Werdegang des Papiers vom Rohstoff bis zum fertig gearbeiteten Papier sehen können. Erst später in der Fockendorfer Papierfabrik wird diese Maschine mittlere Schreib- und bessere Druckpapiere mit großer Geschwindigkeit herstellen. Die Konstruktion der Maschine gestattet, daß auf derselben alle Papiere von 10 bis 160 Meter gearbeitet werden können, während die Stabilität der Maschine für noch weit höhere Geschwindigkeiten genügt. Es dürfte dem Fachmann sofort die stabile Bauart der Maschine in die Augen fallen. — Zur Stoffvorbereitung dienen zwei durch Elektromotore angetriebene Holländer nach Patent »Schacht«.

Der Hauptunterschied des

## PATENT- SCHACHT-HOLLÄNDER

gegenüber anderen Holländern besteht darin, daß der Scheitelpunkt des Kropfes sich in gleicher oder ungefähr gleicher Höhe befindet wie die Oberkante der Walze. Durch diesen hohen Kropf erhält man ein großes Bodengefälle und durch richtig gewählte Querschnitte selbst bei großen Eindickungen des Stoffes eine hohe Umlaufgeschwindigkeit.

Kegel-



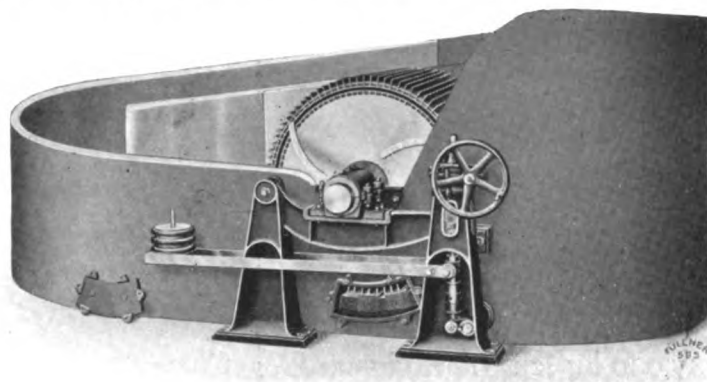
Stoffmühle



# H·FÜLLNER

Die hierdurch erreichten Vorteile sind:  
Raschere und innigere Mischung des Holländer-  
inhaltes, Vermeiden von Ablagern und Sitzen-  
bleiben von Stoffpaßen, gleichmäßige Mahlung.

Die hohe Umlaufgeschwindigkeit läßt einen wesentlich stärkeren Eintrag des Holländers zu, als dies bisher der Fall war.



Patent-Schacht-Holländer

Bei ausgeführten Holländern wurden nachfolgende Stoffgeschwindigkeiten festgestellt:

|                             |                      |
|-----------------------------|----------------------|
| bei 10,58 Proz. Stoffdichte | = 19,2 m per Minute, |
| „ 10,94 „ „                 | = 16 m per Minute,   |
| „ 11,9 „ „                  | = 10,5 m per Minute. |

Die Holländer der Ausstellung fassen je etwa 5500 Liter, jeder dieser Holländer kann mit etwa 500 bis 550 kg Stoff eingetragen werden.

Von den Holländern wird der Stoff durch eine rotierende Stoffpumpe, welche direkt mit einem Elektromotor gekuppelt ist, in die Maschinenbütte gepumpt. Da die Papiermaschine voraussichtlich nur einige Stunden am Tage auf der Ausstellung arbeiten wird, genügt diese Stoffbütte.

Kalander



Kalander

# H·FÜLLN

Von hier wird der Stoff mittels Schöpfrad, welches mit

## SCHÖPFBECHERN

NACH PATENT STEINBOCK

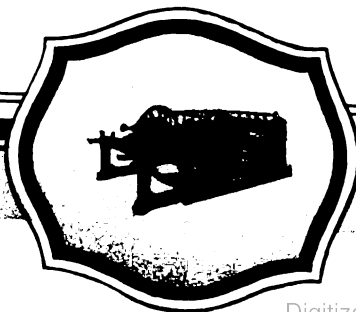
ausgerüstet ist, gehoben und gelangt auf den Sandfang und von hier nach dem Knotenfänger. Schöpfbecher nach Patent Steinbock füllen sich auch dann noch vollständig, wenn der Flüssigkeitsspiegel in der Bütte ganz tief gesunken ist.

## DER DREHKNOTENFÄNGER

PATENT PAPE

genügt für die volle Produktion der Papiermaschine. Derselbe wird in verschiedenen Größen ausgeführt; ein Apparat ist imstande, die Produktion eines modernen Schnellläufers von 40–45 000 kg zu bewältigen. Das Charakteristische bei diesem Knotenfänger besteht darin, daß der Stoff vermittle eines Schwingzylinders durch den nicht geschüttelten und zu etwa 70 Prozent eintauchenden Sortierzylinder von innen nach außen hindurchgetrieben wird. Der Schwingzylinder bewegt sich im Innern des Sortierzylinders. Dieser dreht sich unabhängig von dem Schwingzylinder ganz langsam ohne geschüttelt zu werden. Er wird durch ein Spritzrohr, welches von außen nach innen spritzt, gereinigt. Der Schüttelantrieb erfolgt absolut geräuschlos und fast ohne Abnützung. Die Drehung des Sortierzylinders geschieht durch Differentialklinken mittels Exzenter, dabei ist die Verwendung von Schneckenrädern, Kegeln und ähnlichen Maschinen-Elementen vermieden worden. Der Stoff tritt zu beiden Seiten ein und durchströmt den Sortierzylinder gleichmäßig,

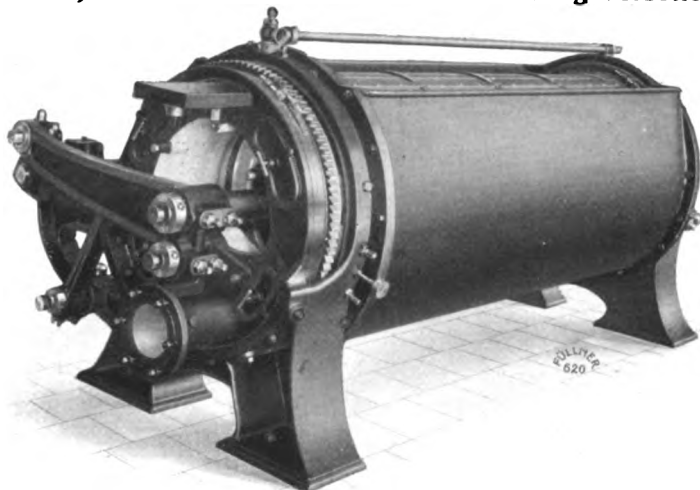
Längs- und



Querschneider

während der sortierte Stoff den Apparat an der tiefsten Stelle des Troges verläßt, was zur Folge hat, daß kein Schaum auf die Maschine gelangt.

Die in Leipzig ausgestellte Papiermaschine hat (wie auch aus dem beigefügten Plan Nr. 29 000 ersehen werden kann) eine Länge von etwa 40 Metern. Die Siebpartie ist für eine Sieblänge von 20 Metern gebaut, bei einer Siebbreite von 2700 mm, sie ist mit Eibel-Martin-Einrichtung versehen, um

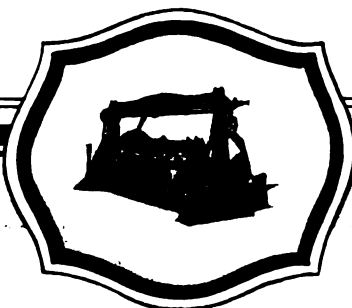


Drehknotenfänger Patent Pape

dem Sieb stets die für die jeweilige Geschwindigkeit erforderliche Neigung geben zu können. Dies ist um so notwendiger, als die Papiermaschine so gebaut ist, daß sie mit sehr verschiedener Geschwindigkeit arbeiten kann.

Die Register- und Niveaualzen der Siebpartie laufen in Kugellagern, deren Deckel als Schmierdeckel ausgebildet sind, so daß das Gehäuse mit konsistentem Fett gefüllt werden kann, damit kein Wasser in die Kugellager eindringt. Diese Kugellager-Konstruktion bietet außer dem spielend leichten Gang noch den großen Vorteil, daß auch hier bei

Füllner-



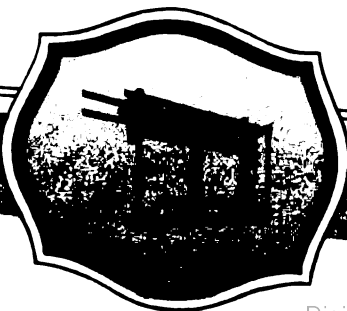
Roller

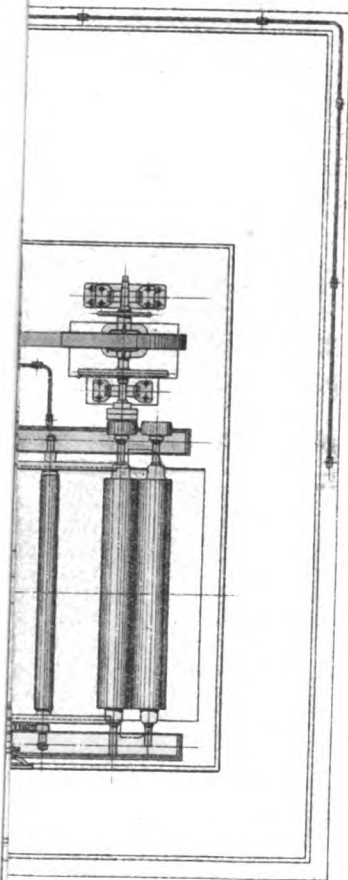
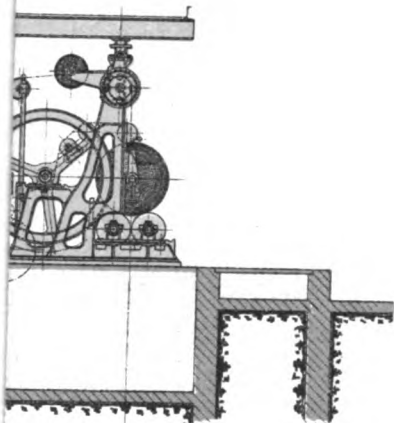
# H·FÜLLNER

dem Herausnehmen der Registerwalzen die Lager auf dem Zapfen bleiben und diese nicht beschmutzt werden können. Großer Wert ist bei der Konstruktion der Siebpartie darauf gelegt, daß alle zu lösenden Verbindungen beim Siebwechsel schnell und sicher und ohne Schraubenschlüssel erfolgen, was durch die gesetzlich geschützten Schnellschlußverbindungen ermöglicht wird. Mit diesen sind alle Spritzrohre, Saugerhähne usw. ausgerüstet. Das Deckelstück ist mit einer Hebevorrichtung versehen; durch einige Drehungen an einem Handrad wird das Deckelstück so hochgehoben, daß die darunter befindlichen Registerwalzen beim Siebwechsel ein- und ausgelegt werden können.

Um den Siebverschleiß nach Möglichkeit zu verringern, sind sämtliche Walzen aus genau gedrehten Rohren mit geschliffener Oberfläche hergestellt. Die Siebpartie ist mit fünf Saugern versehen, welche bei großer Stabilität besonders leicht sind. Bei den drei Naßpressen sei besonders auf die patentierten Füllner-Naßpressenlager aufmerksam gemacht, die es ermöglichen, in kürzester Zeit die Naßfilze zu wechseln, ohne daß dieselben beschmutzt werden. Die Konstruktion des Patentlagers ist folgende:

Der eigentliche Lagerkörper besitzt keine Fußplatte, sondern setzt sich auf einen Bolzen auf, der auf eine Zwischenplatte gelegt ist. Die Zwischenplatte ruht auf einer Sohlplatte und wird in dieser durch eine runde Aussparung zentriert und festgehalten. Durch die Lagerung des Lagerkörpers auf einem Bolzen, der quer zur Walzenachse liegt, ist erreicht, daß sich das Lager genau zum Zapfen passend einstellen kann. Beim Filzwechsel wird das untere Lager mittels eines Bügels an den vorderen Hebel aufgehängt und etwas angelüftet, wodurch soviel





hrung No. 29000.



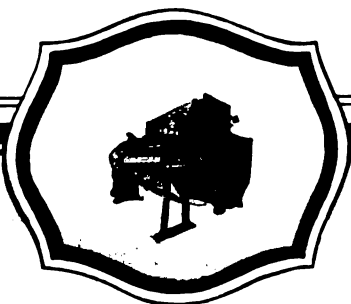
Spielraum entsteht, daß der Tragbolzen um 90° gedreht und herausgenommen werden kann. Nach geringem Anheben läßt sich die Zwischenplatte bequem wegnehmen und ist genug Raum vorhanden, um den Filz einzuziehen. Die Wassermulde an der unteren Preßwalze ist am Lagerkörper befestigt und braucht daher nicht entfernt zu werden.

Die Belastung der Pressen erfolgt durch Heben der Gewichte, und an den Größen der Gewichte hat man ein Maß für die Stärke der Pressung. Die Pressen sind mit Parallelaufhebung versehen, wodurch beim Filzeinziehen ein rasches, gleichmäßiges Heben der oberen Preßwalzen ermöglicht wird. Die oberen Preßwalzen der drei Pressen bestehen aus Stein. Die unteren Walzen sind aus Spezialguß und mit starkem Gummimantel versehen.

Die oberen Preßwalzen haben je zwei Schaber erhalten; um Riefenbildung zu vermeiden, sind dieselben mit hin- und hergehender Bewegung ausgerüstet.

Der Trockenapparat besteht aus 26 Trockenzylindern, von denen 8 Stück als Filztrockner dienen, so daß für genügendes Trocknen der Filze gesorgt ist. Die Trockenzylinder sind in drei regulierbare Gruppen angeordnet. Der Dampf- und -austritt in die Trockenzylinder erfolgt von der Triebseite aus, um die Zapfen der Trockenzylinder an der Bedienungsseite kurz halten zu können, damit die Maschinenführer bei der schnellen Bedienung der Maschine nicht durch weit vorspringende drehende Zapfen oder heiße Dampfrohre oder Ventile gehindert sind. Die Abführung des Kondensationswassers erfolgt durch im Innern des Zylinders angegossene Schöpfer, die rechts- und linksseitig schöpfen und auch dann Wasser ausgießen, wenn kein Druck in den Zylindern ist. Sie

Patent-



Füllner-Filter



sind so konstruiert, daß die Zylinder auch bei höchster Geschwindigkeit fast wasserfrei bleiben und niemals infolge von zurückgehaltenem Kondensationswasser schlecht oder ungleichmäßig trocknen. Auf die Trockenpartie folgen zwei Glättwerke, und zwar eine Feuchtglätte mit drei Walzen und ein Trockenglättwerk mit vier Walzen. Vor letzterem befindet sich ein großer Kühlzylinder aus Kupfer.

Der Rollapparat der Papiermaschine ist mit zwei Tambours versehen, um Rotationsdruckpapier herstellen zu können; er ist aber auch zum Aufwickeln von Formatpapier in kleinen Rollen eingerichtet, das später an der Querschneidemaschine geteilt werden soll.

Im Anschluß an die Papiermaschine ist ein

## FÜLLNER-ROLLER

aufgestellt, auf welchem das von der Papiermaschine kommende, auf Tambours gewickelte Papier in vollkommen staubfreie, klangharte Rotationsdruckrollen geschnitten wird, die dann auf der Ausstellung bedruckt werden.

Der glatte, staubfreie Schnitt wird dadurch erzielt, daß das Schneiden der Papierbahn scherenartig durch rotierende Messer mit Gegenmessern erfolgt, welche federnd angepreßt und durch gefräste Stirnrädchen angetrieben werden.

Der Antrieb der Papiermaschine sowie auch der übrigen Maschinen erfolgt durch Elektromotore, welche sämtlich von den Siemens-Schuckert-Werken geliefert sind. Als Antriebsmotor für die Papiermaschine dient ein Gleichstromnebenschlußmotor von 60 PS. Leistung, dessen Drehzahl 80—390 beträgt, der mit Hilfe einer Spezial-Steuer-Dynamo im Verhältnis von 1:5 geregelt werden kann.

Großkraftschleifer



Großkraftschleifer

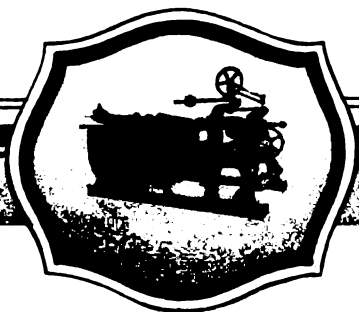
Die Steuer-Dynamo wird durch einen direkt gekuppelten Gleichstrom-Nebenschlußmotor angetrieben, der an einen Gleichstrom-Turbogenerator angeschlossen ist.

Es braucht wohl nicht erst hervorgehoben zu werden, daß an der Papiermaschine, wie überhaupt an allen Füllner-Maschinen, Einrichtungen vorhanden sind, welche Unfälle von den die Maschinen bedienenden Arbeitern tunlichst abwenden sollen.

Weiter ist bei allen einzelnen Teilen der Maschine darauf Rücksicht genommen, daß Fabrikationsstörungen möglichst vermieden und die notwendigen Stillstände auf das denkbar geringste Maß beschränkt werden.

Die Ausstellung „Papierfabrik“ in der „Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik“ wird zweifellos bei allen Besuchern derselben lebhafte Beachtung finden, den Fachleuten aber wird die neuzeitliche Papiermaschine wieder ein Beweis für die Güte der Arbeit und die Leistungsfähigkeit des Füllnerwerkes sein.

Die zweite angeheftete Zeichnung No. 29378 stellt eine vom Füllner-Werk nach Norwegen gelieferte Spezial-Papiermaschine dar, die eine Siebbreite von 3350 mm



Füllner-Maschine

und Papiermaschine

# H·FÜLL

hat und sowohl zur Herstellung von ganz dünnen als auch mittleren und ganz starken einseitig glatten Papieren gut geeignet ist.

Wie aus der Zeichnung hervorgeht, handelt es sich hier um eine Einzylinder-Papiermaschine. Der Abnahmezylinder hat einen Durchmesser von 3200 mm und wiegt ca. 23 000 kg. Dünne Papiere können unter Benützung der Obertucheinrichtung gearbeitet werden. Das Obertuch geht durch die Gautschpresse, l. Presse und zwei Zylinderpressen.

Bei der Fabrikation stärkerer Papiere wird das Obertuch nur durch die Zylinderpressen geführt, die Arbeitsweise der Maschine ist dann dieselbe wie bei einer offenen Papiermaschine. Das Papier wird von der Gautschpresse von Hand abgenommen, vom Legefilz zur Presse gebracht und wiederum von Hand zu den Zylinderpressen geführt. Es ist auch die Einrichtung getroffen, daß das Obertuch durch die erste Presse und die Zylinderpressen geführt werden kann. Auf der bekannten Selbstabnahme-Papiermaschine können nur dünne Papiere bis ca. 35 gr. vorteilhaft gearbeitet werden. Bei der Fabrikation von stärkeren Papieren tritt die gefürchtete Schnallen-Bildung auf und man ist dadurch nur auf die Herstellung dünner Sorten angewiesen, was aber bei der oben beschriebenen Maschine nicht der Fall ist.

Die Fabrikation kann der jeweiligen Marktlage angepaßt werden. Ohne große Umänderungen an der Maschine kann man von der Herstellung dünner Sorten auf stärkere übergehen. Der Rollapparat der Maschine ist so konstruiert, daß auf Haspel, Rollstäbe und Tambours gearbeitet werden kann.



# H. FÜLLNER

Folgende vollständige Papier-, Karton- und Zellulose-Entwässerungsmaschinen wurden seit dem 1. Januar 1913 in Betrieb gesetzt:

| Für eine Papierfabrik in | Stück | Art der Maschine                            | Anzahl der Trockenzyylinder | Sieb-breite mm | Für                                                      |
|--------------------------|-------|---------------------------------------------|-----------------------------|----------------|----------------------------------------------------------|
| Italien                  | 1     | Rundsiebpapiermaschine                      | 5                           | 1240           | Imitierte Hand-papiere                                   |
| Brasilien                | 1     | Langsiebpapiermaschine                      | 7                           | 2350           | Ein- u. doppel-seitig glatte Papiere                     |
| Brasilien                | 1     | Langsiebpapiermaschine                      | 7                           | 2000           | Ein- u. doppel-seitig glatte Papiere                     |
| Italien                  | 1     | Langsiebpapiermaschine                      | 12                          | 1750           | Feine u. mittel-feine Papiere                            |
| Rußland                  | 1     | Langsiebpapiermaschine                      | 8                           | 1975           | Zigaretten-Papiere                                       |
| Deutschland              | 1     | Langsiebpapiermaschine                      | 32                          | 2250           | Rotationsdruck-papiere                                   |
| Rumänien                 | 1     | Langsiebpapiermaschine                      | 11                          | 2500           | Ein- u. doppel-seitig glatte Papiere                     |
| Norwegen                 | 1     | Dünndruck-papiermaschine mit Selbstab-nahme | 8                           | 3100           | Zweiseitig ma-schinenglatte und einseitig glatte Papiere |
| Finnland                 | 1     | Rundsiebkartonmaschine                      | 21                          | 2600           | Weißer Holz-kartons                                      |
| Rußland                  | 1     | Langsiebpapiermaschine                      | 14                          | 2550           | Bessere Zellu-lose-Papiere                               |
| Uebertrag                | 10    |                                             |                             |                |                                                          |

# H. FÜLLNER

| Für eine<br>Papierfabrik<br>in | Stück | Art<br>der Maschine                              | Anzahl der<br>Trockenzylinder | Sieb-<br>breite<br>mm | Für                                                                     |
|--------------------------------|-------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| Uebertrag                      | 10    |                                                  |                               |                       |                                                                         |
| Schweden                       | I     | Langsiebpapier-<br>maschine                      | 22                            | 3550                  | Zeitungs-<br>papiere                                                    |
| Deutschland                    | I     | Langsiebpapier-<br>maschine                      | 13                            | 2350                  | Tapetenpapiere                                                          |
| Rußland                        | I     | Langsiebpapier-<br>maschine                      | 14                            | 2500                  | Einseitig und<br>doppelseitig<br>glatte Papiere                         |
| Norwegen                       | I     | Langsieb-<br>entwässerungs-<br>maschine          | —                             | 3200                  |                                                                         |
| Finnland                       | I     | Rundsiebkarton-<br>maschine                      | 32                            | 3150                  |                                                                         |
| Deutschland                    | I     | Langsiebpapier-<br>maschine                      | 13                            | 2500                  | Maschinenglatt.<br>u. einseit. glatte<br>Umschlag- u.<br>Kuvertpapiere  |
| Rumänien                       | I     | Langsieb-<br>entwässerungs-<br>maschine          | 20                            | 2900                  |                                                                         |
| Rußland                        | I     | Langsiebpapier-<br>maschine mit<br>Selbstabnahme | 3                             | 3100                  | Ein- u. doppel-<br>seitig glatte,<br>dünne Zellu-<br>lose-Papiere       |
| Dänemark                       | I     | Langsiebpapier-<br>maschine                      | 26                            | 1850                  | Rotationsdruck-<br>Papiere                                              |
| Rußland                        | I     | Langsiebpapier-<br>maschine mit<br>Selbstabnahme | 3                             | 2400                  | Einseitig und<br>doppelseitig<br>glatte Braun-<br>holzpapiere           |
| Deutschland                    | I     | Rundsiebkarton-<br>maschine                      | 27                            | 2400                  | Graupappe mit<br>u. ohne Deck-<br>schicht sowie<br>beklebte Pap-<br>pen |
| Uebertrag                      | 21    |                                                  |                               |                       |                                                                         |

# WILNER

| Für eine<br>Papierfabrik<br>in | Stück | Art<br>der Maschine                     | Anzahl der<br>Trockenzylinder | Sieb-<br>breite<br>mm | Für                                                                             |
|--------------------------------|-------|-----------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Uebertrag                      | 2 I   |                                         |                               |                       |                                                                                 |
| Finnland                       | I     | Rundsiebkarton-<br>maschine             | 15                            | 2400                  | Dünne weiße<br>Kartons                                                          |
| Rußland                        | I     | Langsieb-<br>entwässerungs-<br>maschine | —                             | 2150                  |                                                                                 |
| Deutschland                    | I     | Langsiebpapier-<br>maschine             | 26                            | 2450                  | Rotations-<br>druckpapiere                                                      |
| Holland                        | I     | Langsiebpapier-<br>maschine             | 13                            | 2500                  | Maschinen-<br>glatte und ein-<br>seitig glatte<br>Emballage- u.<br>Tütenpapiere |
| Schweden                       | I     | Rundsiebkarton-<br>maschine             | 17                            | 3150                  | Weißer, mittel-<br>starke Holz-<br>kartons                                      |
| Italien                        | I     | Langsiebpapier-<br>maschine             | 9                             | 1730                  | Feine u. halb-<br>feine Wasser-<br>zeichen-<br>papiere                          |
| Schweden                       | I     | Langsiebpapier-<br>maschine             | 15                            | 1950                  | Feinpapiere                                                                     |
| Deutschland                    | I     | Langsiebpapier-<br>maschine             | 26                            | 2700                  | Schreib-,<br>Druck- u. Ro-<br>tationsdruck-<br>papiere                          |
| Deutschland                    | I     | Langsiebentwäs-<br>serungsmaschine      | —                             | 1600                  |                                                                                 |

In Betriebsmontage befinden sich gegenwärtig:

|           |     |                             |   |      |             |
|-----------|-----|-----------------------------|---|------|-------------|
| Venezuela | I   | Langsiebpapier-<br>maschine | 5 | 2100 | Strohpapier |
| Uebertrag | 3 I |                             |   |      |             |

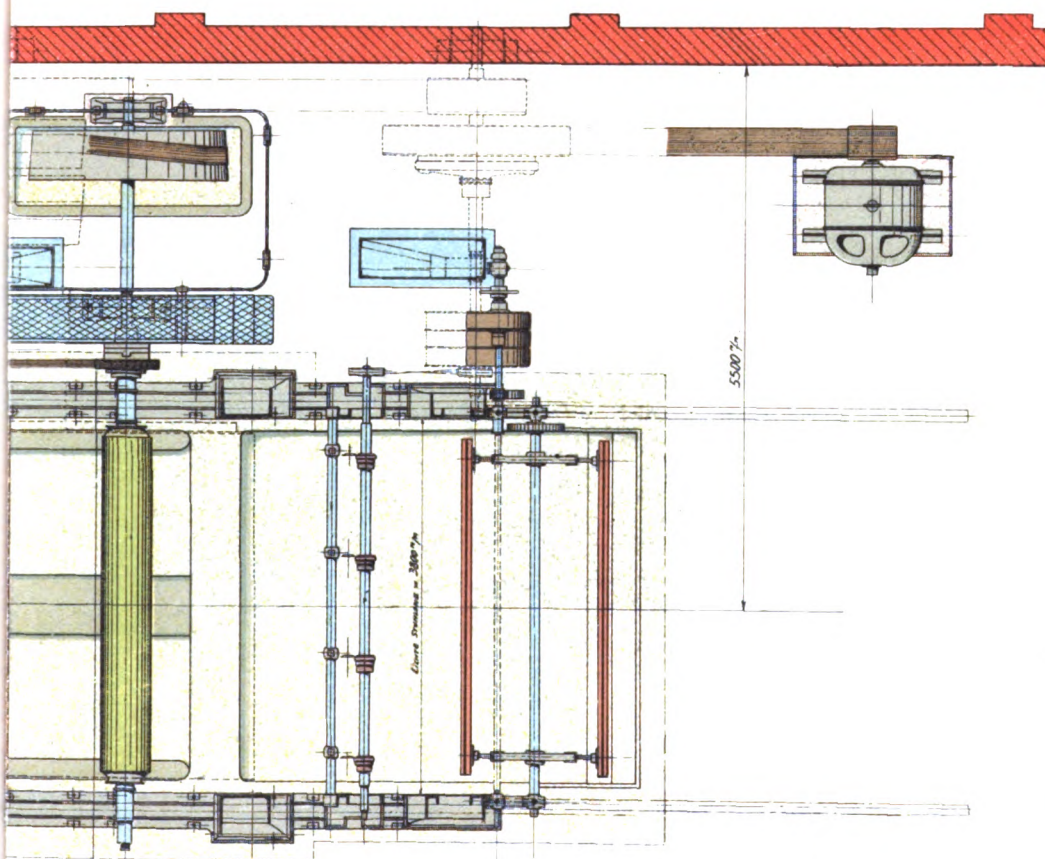
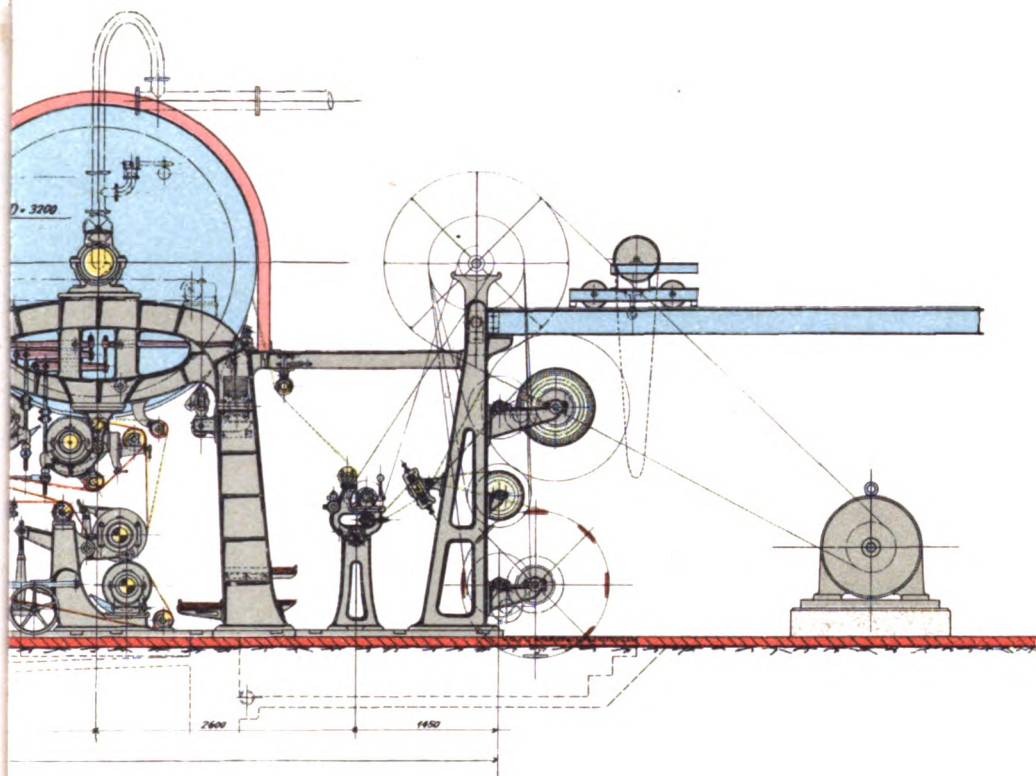
# H. FÜLLNER

| Für eine<br>Papierfabrik<br>in | Stück | Art<br>der Maschine                                           | Anzahl der<br>Trockenzylinder | Sieb-<br>breite<br>mm | Für                                                        |
|--------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------|
| Uebertrag                      | 3 I   |                                                               |                               |                       |                                                            |
| Rußland                        | I     | Langsiebpapier-<br>maschine                                   | —                             | 2080                  | Maschinen-<br>glatte Papiere                               |
| Uruguay                        | I     | Langsiebpapier-<br>maschine                                   | 19                            | 2400                  | Verschiedene<br>Papiere                                    |
| Italien                        | I     | Langsiebpapier-<br>maschine                                   | 14                            | 1850                  | Feinpapiere                                                |
| Norwegen                       | I     | Langsiebpapier-<br>maschine mit<br>Hand- und<br>Selbstabnahme | 1                             | 3350                  | Einseitig glatte<br>Papiere                                |
| Norwegen                       | I     | Langsiebpapier-<br>maschine                                   | 16                            | 3450                  | Dünndruck- u.<br>gewöhnliche<br>Rotations-<br>druckpapiere |
| Japan                          | I     | Langsiebpapier-<br>maschine                                   | —                             | 2400                  | Feinere Dün-<br>druckpapiere                               |
| Japan                          | I     | Langsiebpapier-<br>maschine mit<br>Selbstabnahme              | 2                             | 2350                  | Feinere Druck-<br>papiere                                  |
| Italien                        | I     | Langsiebpapier-<br>maschine                                   | —                             | 2050                  | Verschiedene<br>Papiere                                    |
| Deutschland                    | I     | Langsieb-<br>entwässerungs-<br>maschine                       | 36                            | 3400                  |                                                            |
|                                | 40    |                                                               |                               |                       |                                                            |

## In Werkstattarbeit und in Auftrag

sind zurzeit ebenfalls eine größere Anzahl Papiermaschinen, Papiermaschinenumbauten, Zellulose-Entwässerungsmaschinen sowie viele Hilfsmaschinen, wie Kalanders, Schneidemaschinen, Füllner-Roller, Kollergänge, Holländer, Kegelstößmühlen, Knotenfänger, Patent-Füllner-Filter usw., ferner auch zahlreiche Holzschleiferei-Maschinen.





Lageplan einer ausgeführten Papiermaschine von 3350m. Liebkreiser

einseitig glatte Papiere mit Rand- und Selbstabnahme

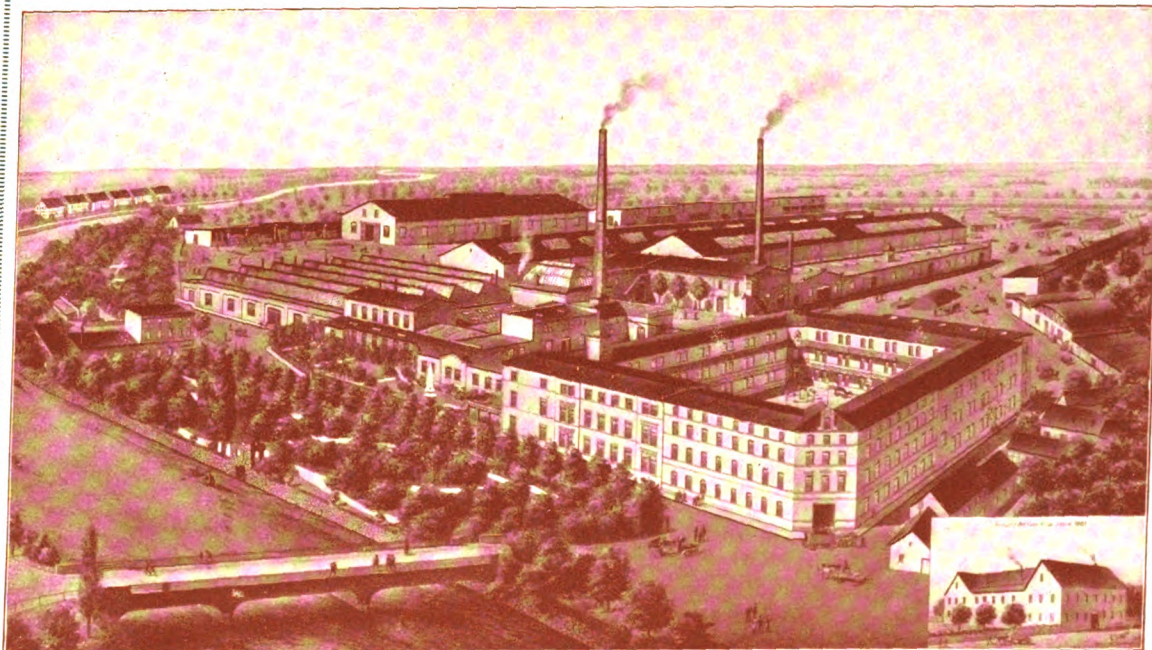
1914.

Zeichnung No. 29378.





# Die HEERBRANDT A-G RAGUHN IN ANHALT



ist ihrem Grundsatz, nur langjährige und neue Sonderheiten herzustellen, und solche in nur durchaus erprobter Bauart sowie erstklassiger Ausführung auf den Markt zu bringen, treu geblieben, zu ihrer verehrten Kundschaft Vorteil, als auch zu ihrem eigenen Nutz' und Frommen, und was wir im Vorjahre an dieser Stelle als sichere Erwartung aussprechen konnten, hat trotz der im allgemeinen nicht gerade günstigen Geschäftslage sich verwirklicht. Weder haben wir, wie es sonst vielfach zu beobachten, Arbeiterpersonal entlassen, noch die Betriebszeit herabzusetzen brauchen, vielmehr konnten wir unseren Leuten nicht nur ungeschmälernten normalen Verdienst zukommen lassen, sondern mussten teilweise Ueberstunden ansetzen, um den Lieferungs-Anforderungen gerecht zu werden. Daher sei auch mit besonderer, aufrichtiger Genugtuung der ungeminderten körperlichen Rüstigkeit und geistigen Frische unseres allverehrten Vorstandes, Herrn Kommerzienrat **LEOPOLD ZEYEN**, gedacht, unter dessen bewährter Leitung das Werk in allen seinen drei Abteilungen eine stete gedeihliche Entwicklung genommen und Erweiterung erfahren hat. Auch im verflossenen Jahre sahen wir uns genötigt, sowohl Abteilung »Metallocherei« als auch das Werk »Maschinenbau« durch Aufstellung einer Anzahl neuer Arbeitsmaschinen zu vergrößern, die Leistungsfähigkeit um ein beträchtliches zu steigern, letztgenannte Abteilung »Maschinenbau« erhielt auch eine neue große Montagehalle. Haben wir daher jetzt schon es immer sehr ernst mit der Pflicht genommen, uns erteilte schätzbare Aufträge nicht nur in tadelloser





*Kommerzienrat Leopold Zeyen*

Weise hinsichtlich Bauart, sondern auch rasch und möglichst pünktlich zur Erledigung zu bringen, so wird das zu erreichen in Zukunft uns wesentlich leichter fallen. Wir richten daher an liebevolle alte und neue Freunde, die wir im Laufe von mehr als 50 Jahren gewonnen, das ergebene Ansuchen, auch fürderhin uns treu zu bleiben, was allzeit dankbare Anerkennung finden wird, und Verbraucher unserer Erzeugnisse, denen zu liefern wir noch nicht die Ehre hatten, bitten ergebenst, sich bei Bedarf unserer freundlichst erinnern zu wollen, das Vertrauen, das man uns entgegenbringt, wird ausnahmslos voll gerechtfertigt werden.

Im nachfolgenden bringen wir einige Sonderheiten unseres Werkes, besonders unserer Abteilung »Maschinenbau«; Angebote mit Zeichnungen und sonstigen Beilagen werden von uns stets raschest zur Einreichung gebracht.

RAGUHN, im Juni 1914.

**Maschinenbau u. Metalltuchfabrik A.-G.**  
**vormals Gottl. Heerbrandt**





*Vorzüglich in jeder Hinsicht  
also erstklassig ist der*



# *Ringzylinder Patent Zeyen*



*Über 1000 Stück in Verwendung*

*Maschinenbau und Metalltuchfabrik A.-G.*

*normals*

*Gottf. Heerbrandt · Raguhn in Anhalt  
Deutschland*

**(MUN AG) Heerbrandt (MUN AG)**  
**Rundsieb-Karton-**  
**maschinen**

*arbeiten von erster Stunde an*

***tadellos***

*Infolge verschiedener*

***Patentschutze***

*nicht nachzuahmen und daher*

***unerreichbar***

*Einzig in ihrer Art!*

**Maschinenbau und Metalltuchfabrik A.-G.**  
*vormals*

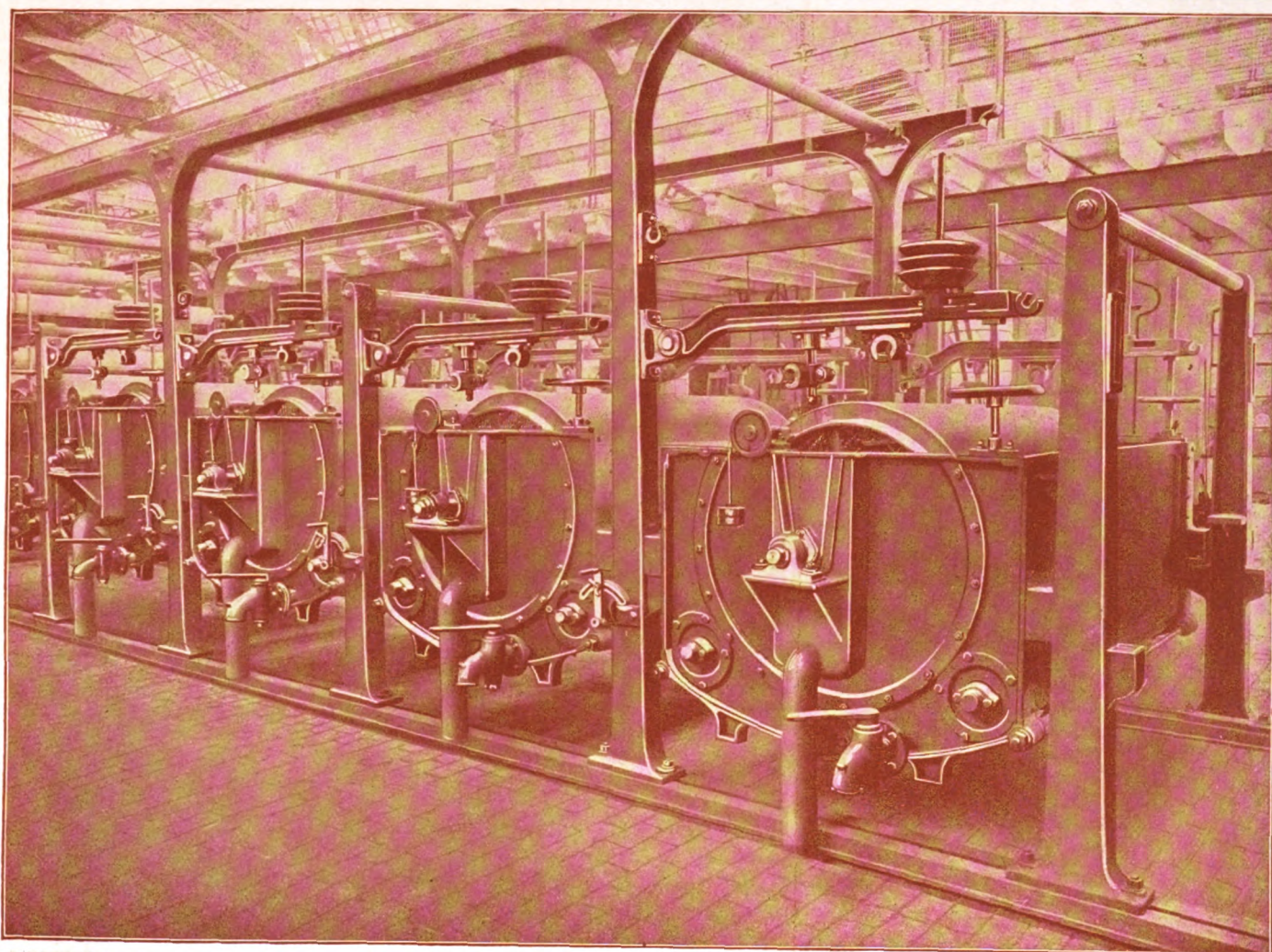
**Gottl. Heerbrandt**

**Raguhn in Anhalt**

**Deutschland**



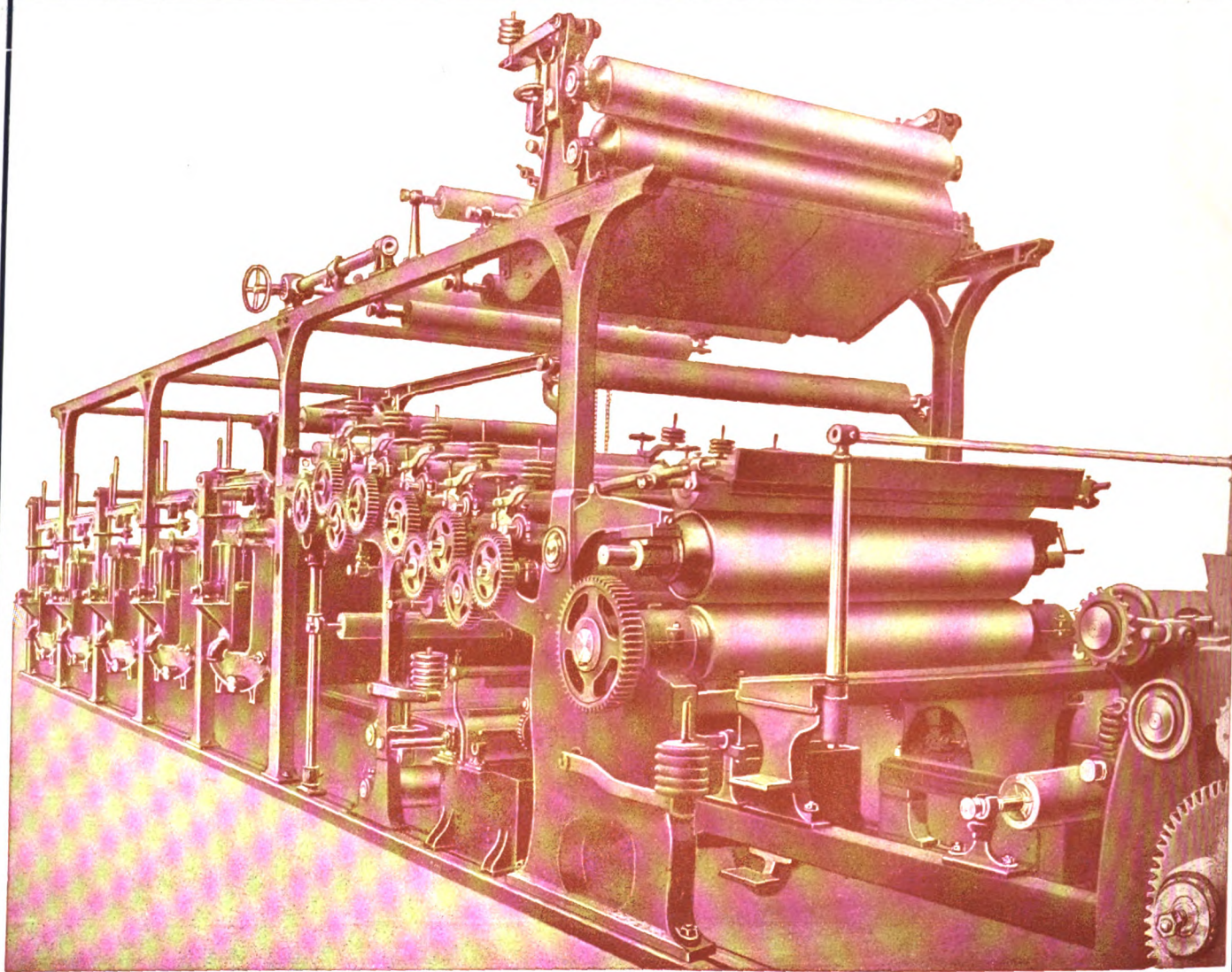
*Rundsiebpartie einer*  
**Heerbrandt-Kartonmaschine**  
*mit Ringzylinder Patent Zeyen*



*Maschinenbau und Metalltuchfabrik A.-G. vormals*  
**Gottl. Heerbrandt**  
*Raguhn in Anhalt (Deutschland)*



*Rundsieb-, Vorgautsch- und Gautschpartie einer*  
***Heerbrandt-Kartonmaschine***  
*mit Ringzylinder Patent Zeyen*



*Maschinenbau und Metallstuchfabrik A.-G. vormals*

***Gottl. Heerbrandt***

*Raguhn in Anhalt (Deutschland)*



(MUM) Heerbrandt (MUM)  
AG AG

## Rundsieb-Kartonmaschine

*mit acht Rundsiebenen*



— 2440 mm breit —

*für Leistungen bis 30 000 Kilo, trocken gedacht, in 24 Arbeits-  
stunden, zur Erzeugung ein-, zwei- und dreifarbigter Kartons*

|||||  
*Maschinenbau und Metalltuchfabrik A.-G.*

*normals*

*Gottl. Heerbrandt · Raguhn in Anhalt  
Deutschland*

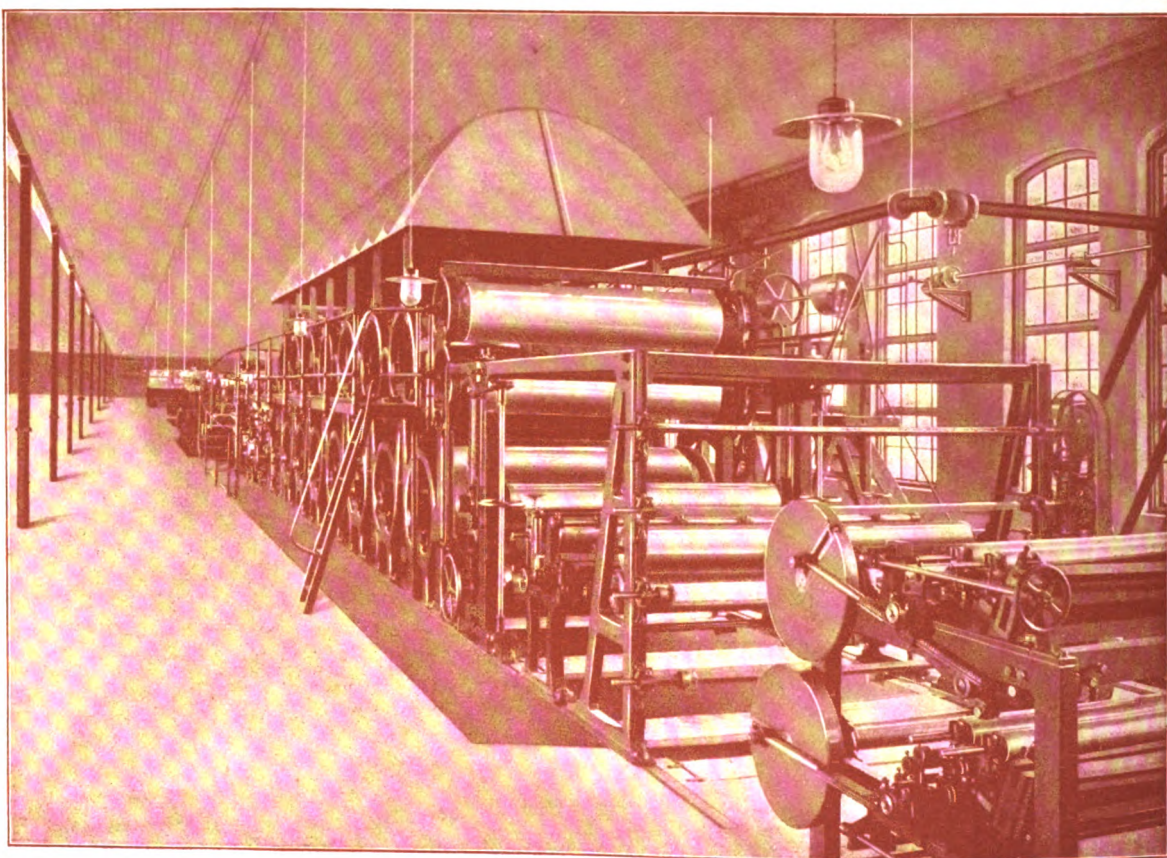




# Heerbrandt



## Rundsieb-Kartonmaschine mit acht Rundsiebenen



— 2440 mm breit —

*für Leistungen bis 30 000 Kilo, trocken gedacht, in 24 Arbeits-  
stunden, zur Erzeugung ein-, zwei- und dreifarbiger Kartons*

*Maschinenbau und Metalltuchfabrik A. - G.*

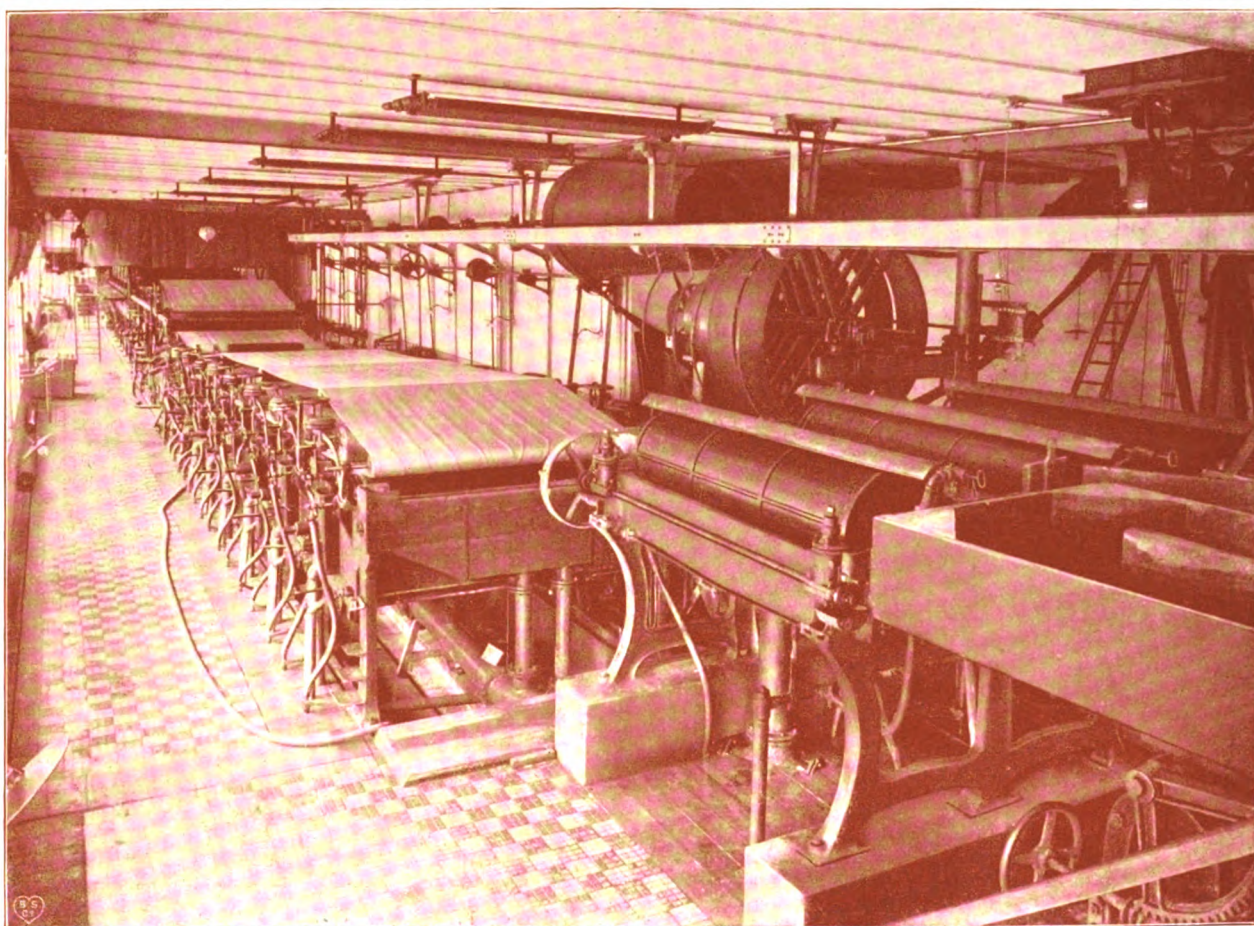
*vormals*

*Gottl. Heerbrandt · Raguhn in Anhalt  
Deutschland*



**(MUN AG)** Heerbrandt **(MUN AG)**

**Rundsieb-Kartonmaschine**  
*mit acht Ringzylindern Patent Zeyen*



2100 mm breit

*für Leistungen bis 25000 Kilo, trocken gedacht, in 24 Arbeits-  
stunden, zur Erzeugung ein-, zwei- und dreifarbiger Kartons*

*Maschinenbau und Metalltuchfabrik A.-G.*  
vormals

**Gottf. Heerbrandt · Raguhn in Anhalt**  
**Deutschland**

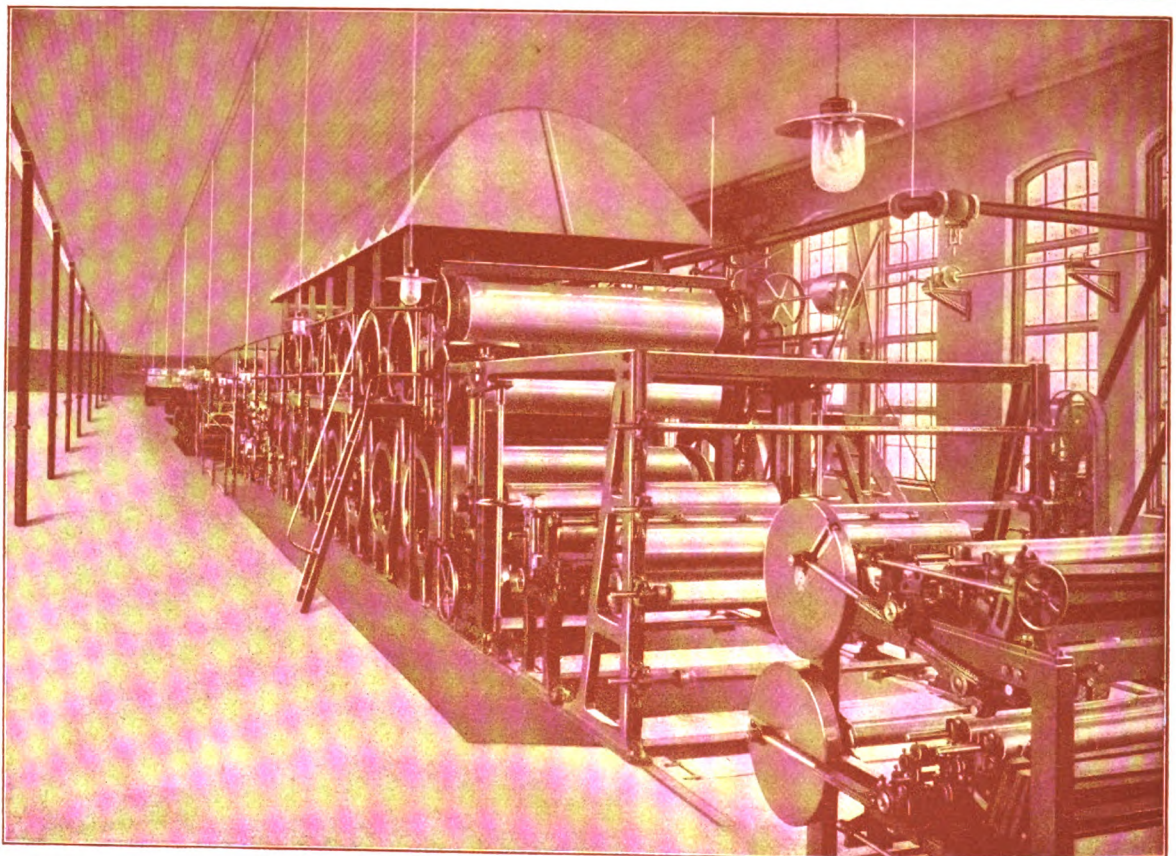




# Heerbrandt



## Rundsieb-Kartonmaschine mit acht Rundsieben



2440 mm breit

*für Leistungen bis 30 000 Kilo, trocken gedacht, in 24 Arbeits-  
stunden, zur Erzeugung ein-, zwei- und dreifarbiger Kartons*

*Maschinenbau und Metallstuchfabrik A. - G.*

*vormals*

*Gottl. Heerbrandt · Raguhn in Anhalt  
Deutschland*

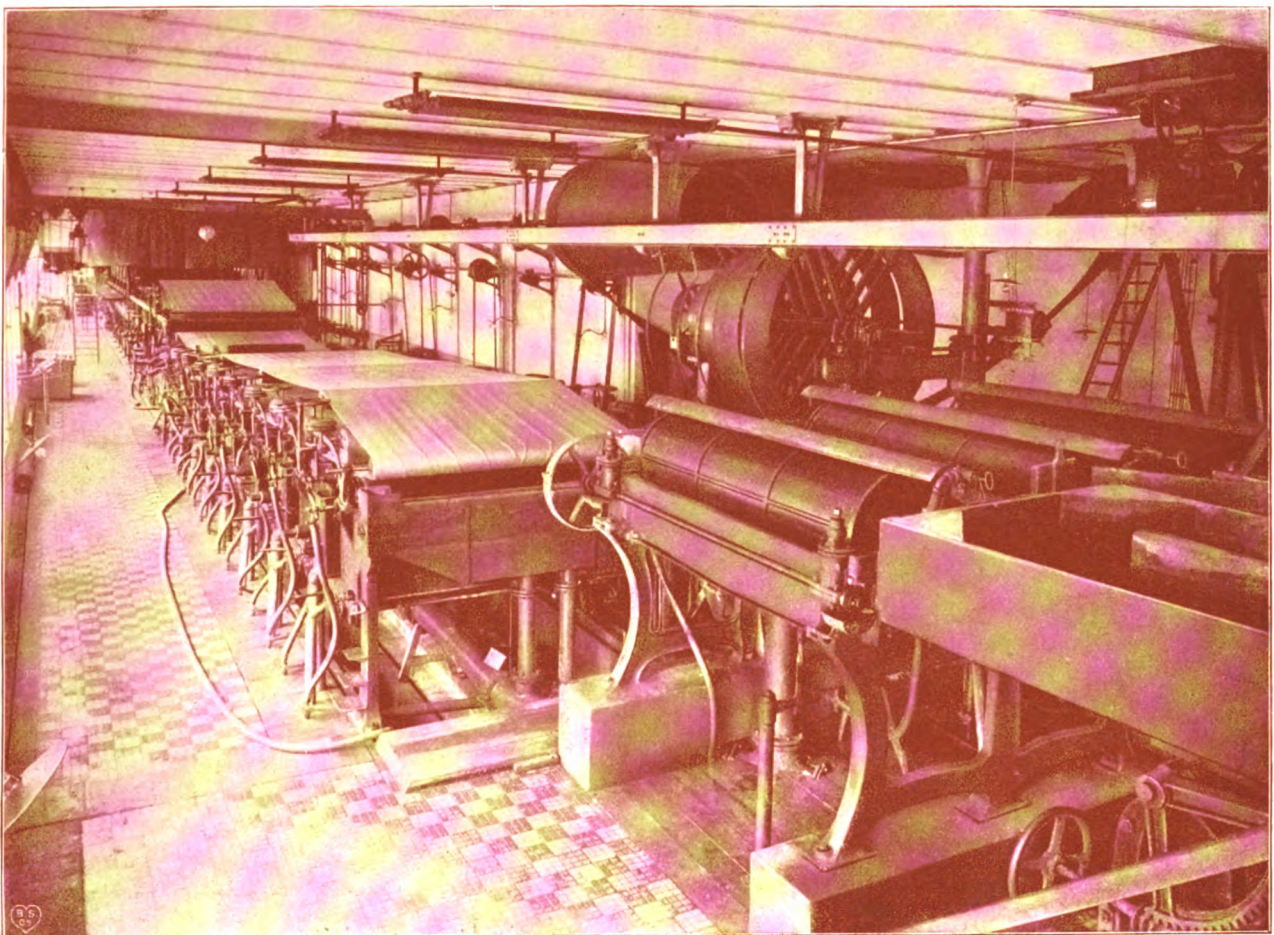




# Heerbrandt



## Rundsieb-Kartonmaschine mit acht Ringzylindern Patent Zeyen



2100 mm breit

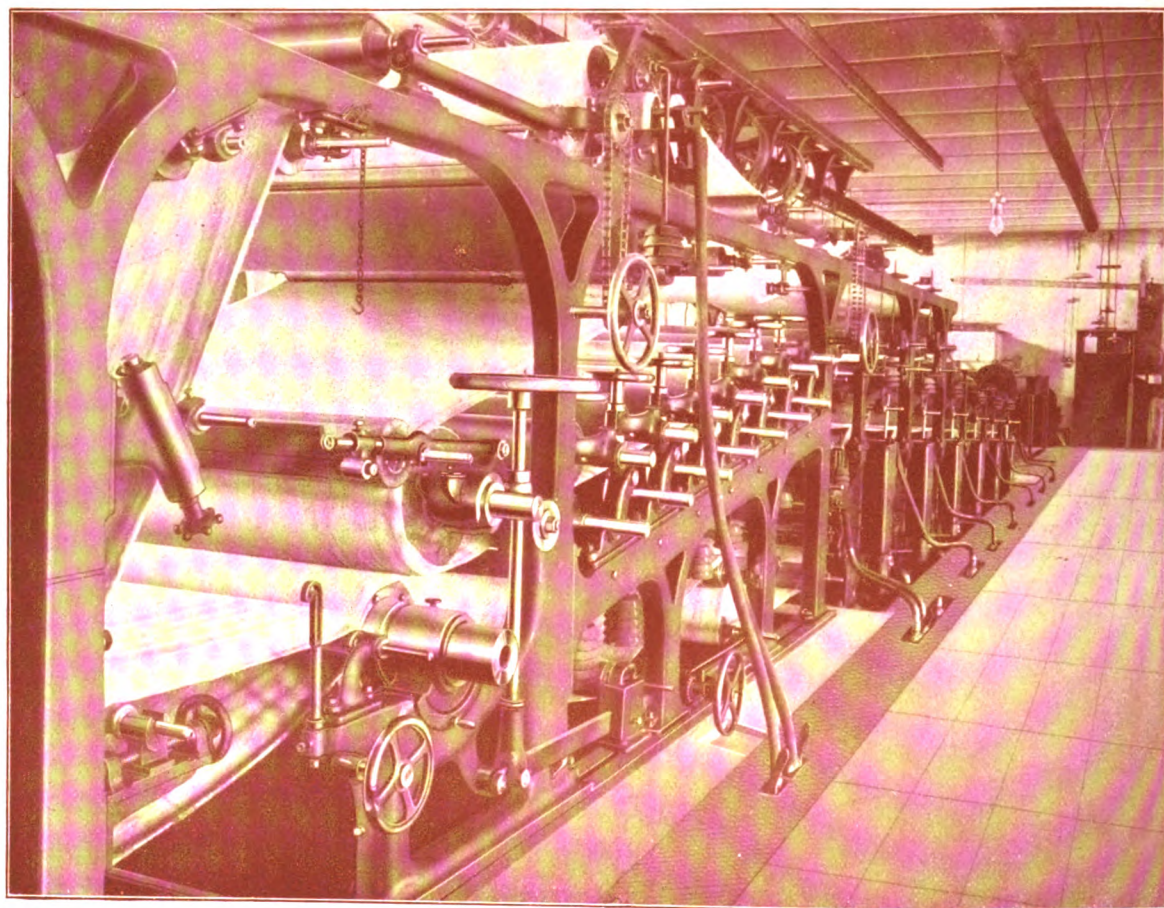
für Leistungen bis 25000 Kilo, trocken gedacht, in 24 Arbeits-  
stunden, zur Erzeugung ein-, zwei- und dreifarbiger Kartons

Maschinenbau und Metallstuchfabrik A.-G.  
vormals

Gottl. Heerbrandt · Raguhn in Anhalt  
Deutschland



**(MUM AG) Heerbrandt (MUM AG)**  
**Rundsieb-Kartonmaschine**  
*mit sechs Rundsieben*



— 1800 mm breit —

*für Leistungen bis 20000 Kilo, trocken gedacht, in 24 Arbeits-  
 stunden, zur Erzeugung ein-, zwei- und dreifarbiger Kartons*

*Maschinenbau und Metallstuchfabrik A.-G.  
 vormals*

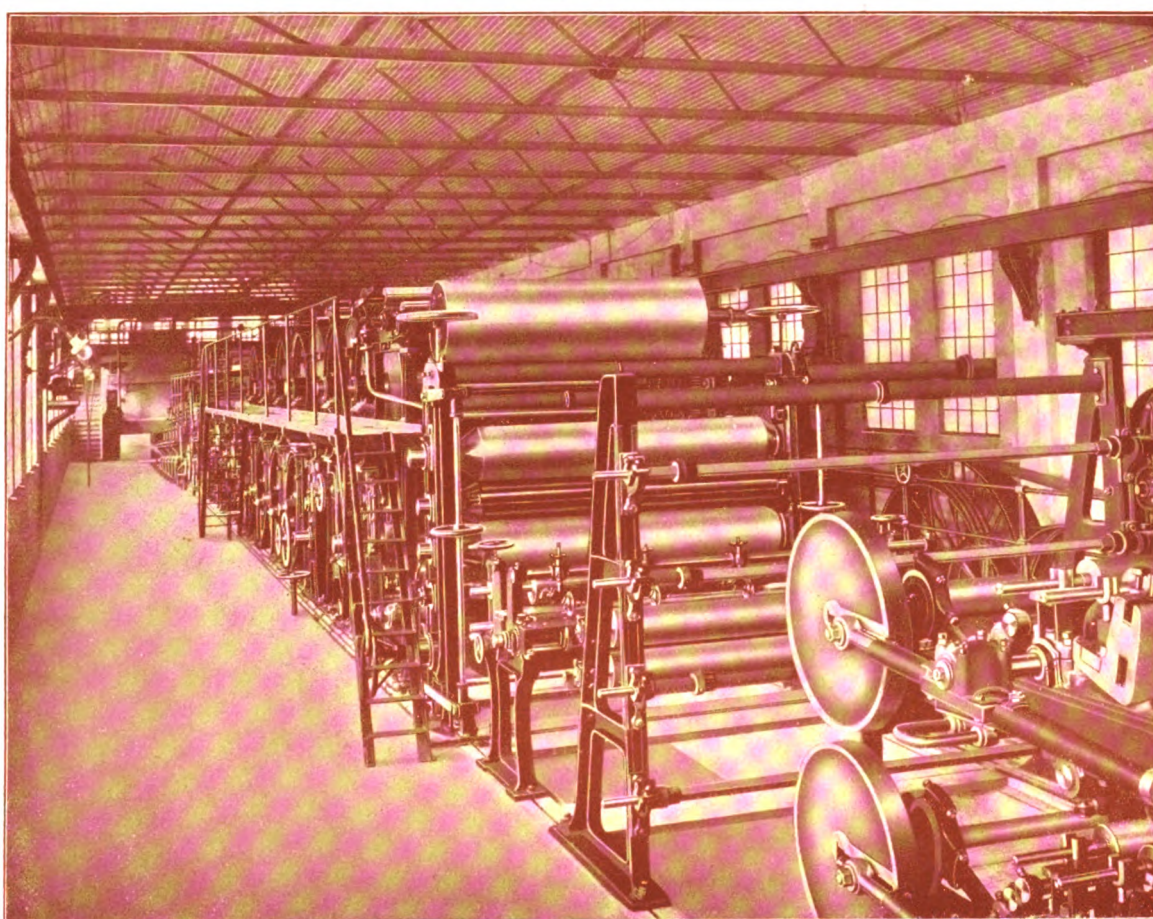
**Gottl. Heerbrandt · Raguhn in Anhalt**  
**Deutschland**



**(MUN AG) Heerbrandt (MUN AG)**

## *Rundsieb-Kartonmaschine*

*mit sechs Aufnahme-Rundsieben Ringzylinder Patent Zeyen*



2140 mm breit

*für Leistungen bis 25000 Kilo, trocken gedacht, in 24 Arbeits-  
stunden, zur Erzeugung ein-, zwei- und dreifarbiger Kartons*

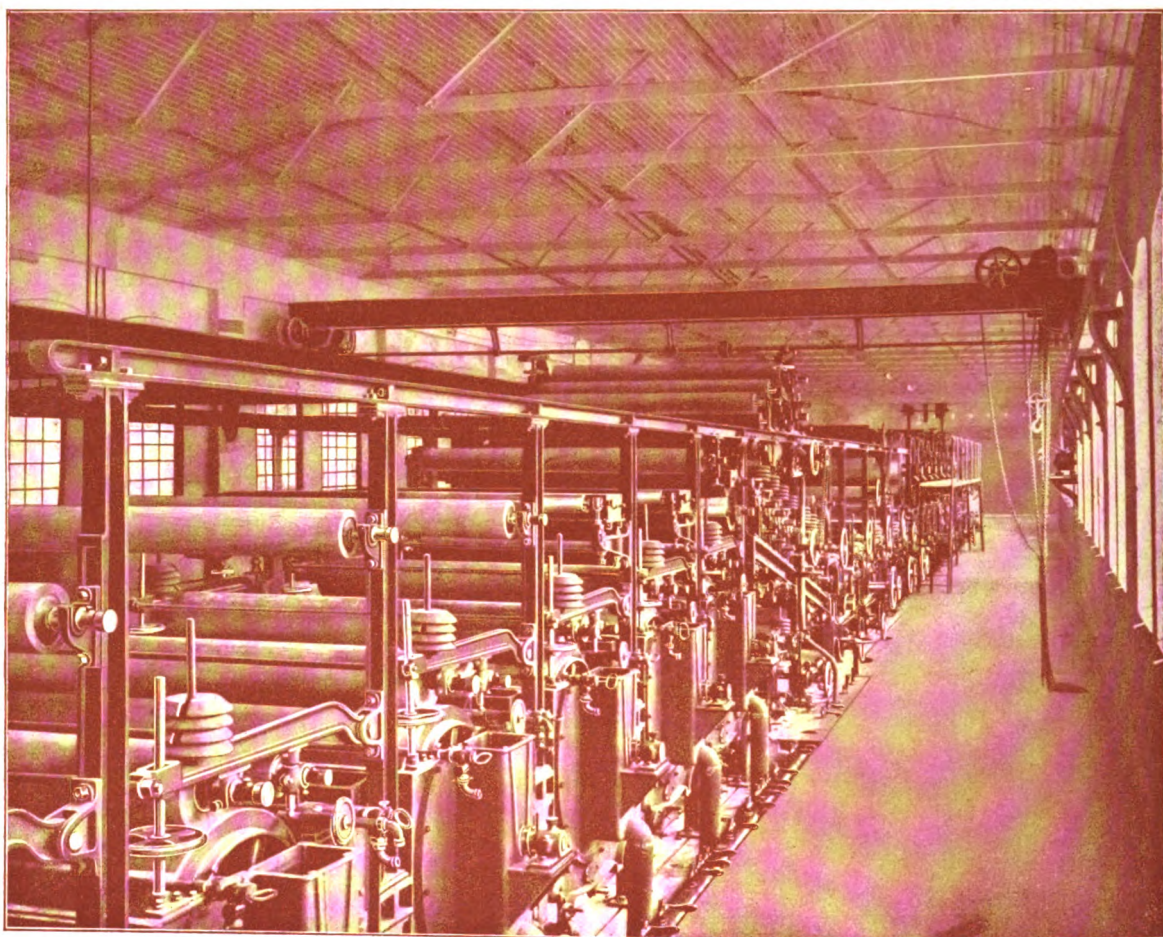
*Maschinenbau und Metallstuchfabrik A.-G.*

*normals*

**Gottf. Heerbrandt · Raguhn in Anhalt  
Deutschland**



**(MUM AG) Heerbrandt (MUM AG)**  
**Rundsieb-Kartonmaschine**  
*mit sechs Aufnahme-Rundsieben Ringzylinder Patent Zeyen*



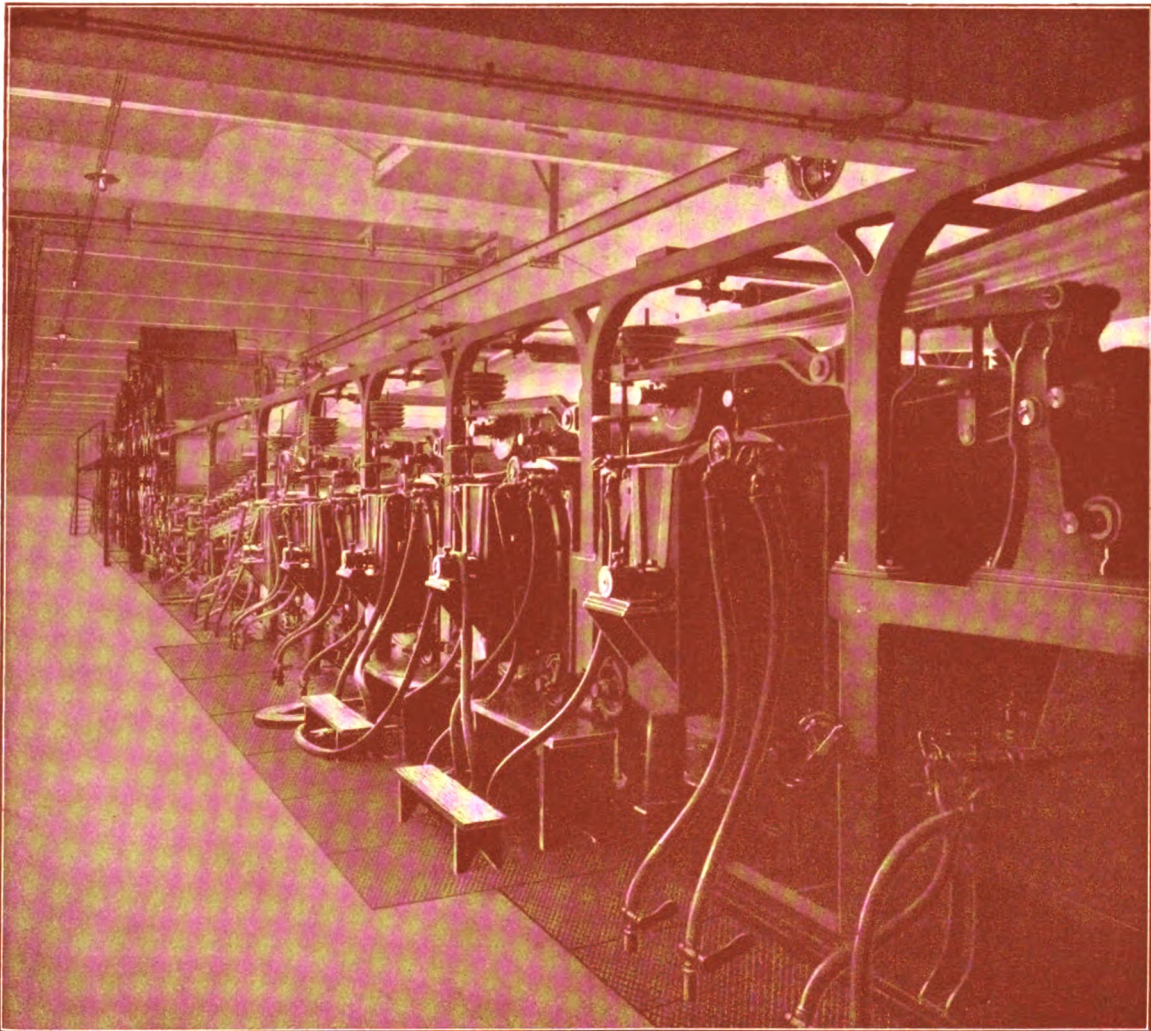
— 2140 mm breit —

*für eine Leistung bis 25 000 Kilo, trocken gedacht, in 24 Arbeitsstunden,  
zur Erzeugung ein-, zwei- und dreifarbiger Kartons, mit einseitig hoher Stätte*

*Maschinenbau und Metalltuchfabrik A.-G. vormalig  
**Gottl. Heerbrandt · Raguhn in Anhalt**  
Deutschland*



**(MUM AG) Heerbrandt (MUM AG)**  
**Rundsieb-Kartonmaschine**  
*mit fünf Ringzylindern Patent Zeyen*



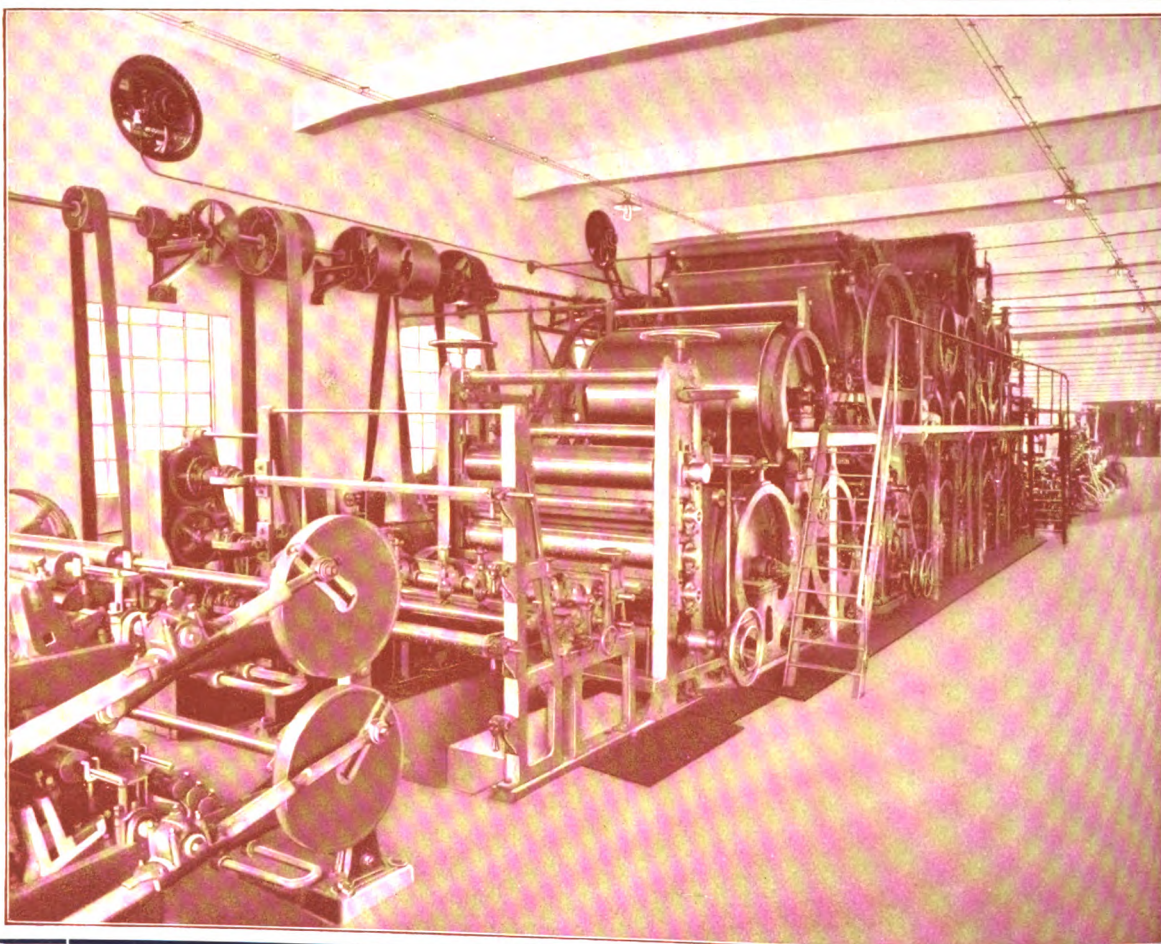
— 1800 mm breit —

*für Leistungen bis 20 000 Kilo, trocken gedacht, in 24 Arbeitsstunden, zur  
Erzeugung ein-, zwei- und dreifarbigter Kartons, mit einseitig hoher Glätte*

*Maschinenbau und Metallstuchfabrik A.-G. vormals*  
**Gottf. Heerbrandt · Raguhn in Anhalt**  
*Deutschland*



**(MUM AG)** *Heerbrandt* **(MUM AG)**  
*Rundsieb-Kartonmaschine*  
*mit dreireihiger Trockenpartie*



1800 mm breit

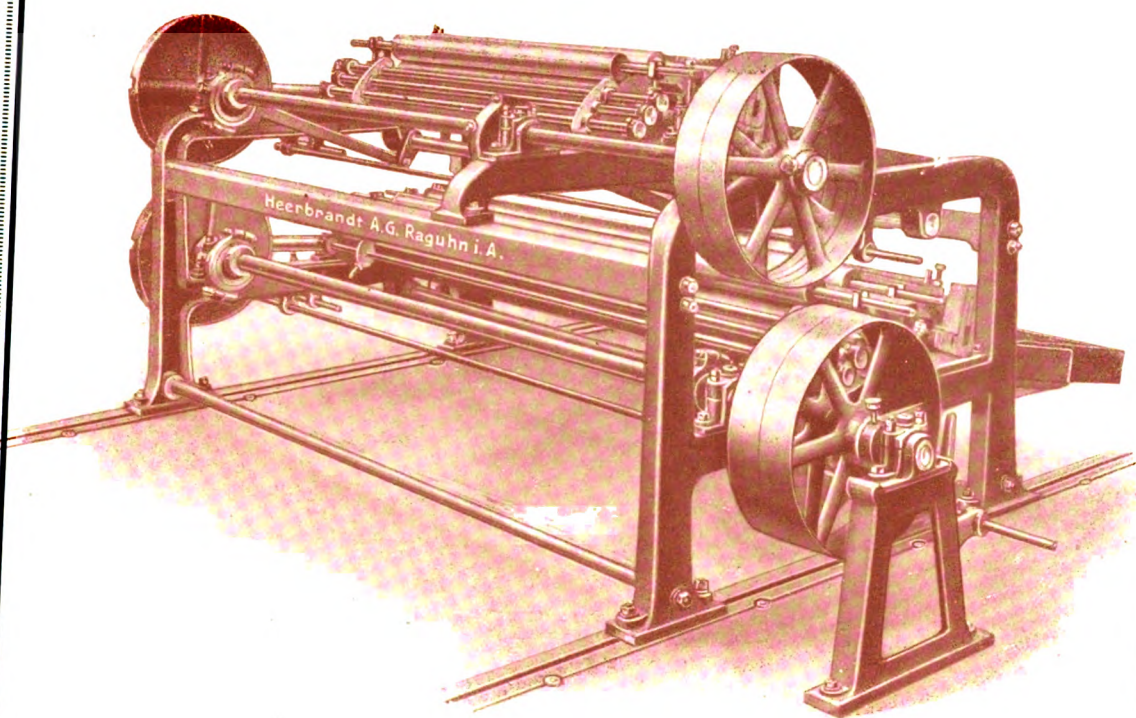
für Leistungen bis 20 000 Kilo, trocken gedacht, in 24 Arbeitsstunden, zur  
Erzeugung ein-, zwei- und dreifarbiger Kartons, mit einseitig hoher Glätte

Maschinenbau und Metalltuchfabrik A.-G. vormals  
**Gottl. Heerbrandt · Raguhn in Anhalt**  
Deutschland



# Raguhn Doppel-Querschneider

*arbeitet unbedingt zuverlässig  
und ergibt einen minutiös genauen, sauberen, scharfen Schnitt*



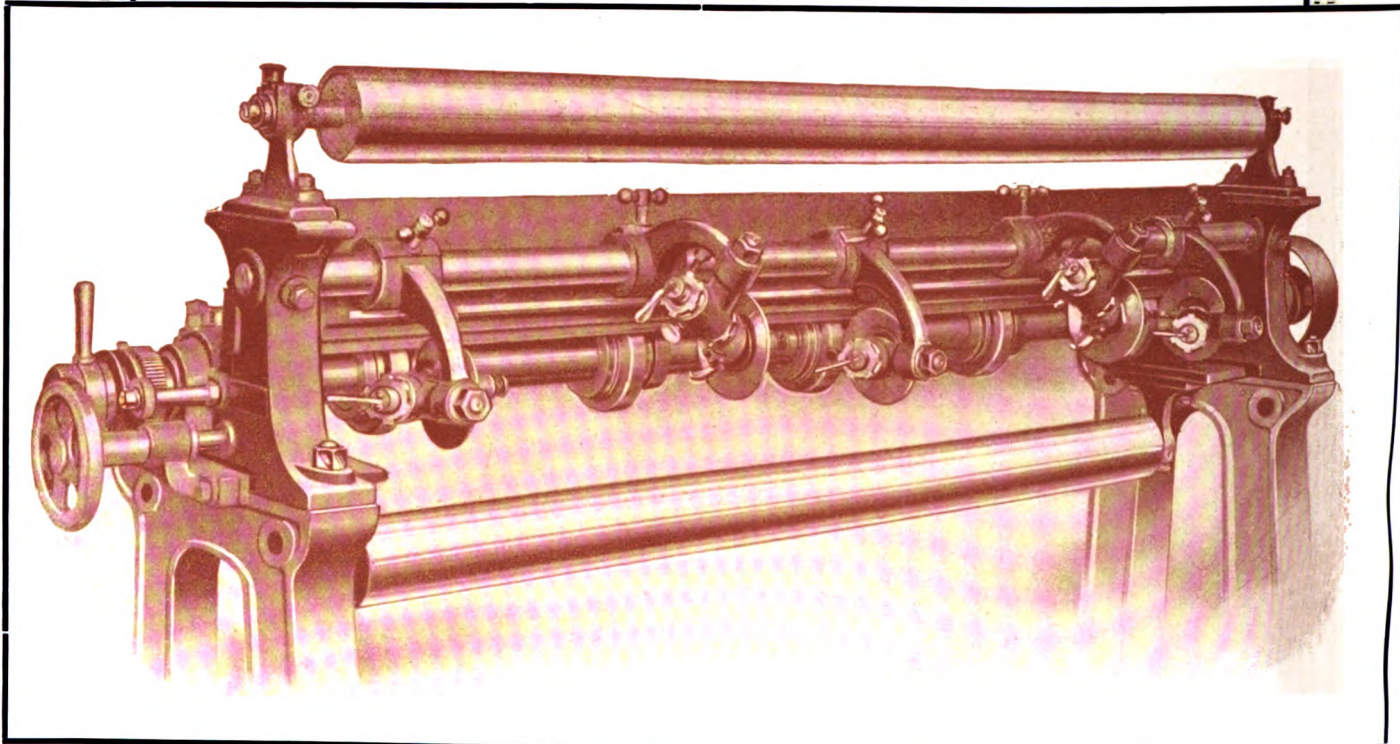
*Preis mäßig! Ausführung sauberst, solid! Lieferung raschest!*

*Maschinenbau und Metalltuchfabrik A.-G.*

*Gottl. Heerbrandt · Raguhn in Anhalt  
Deutschland*



*Der*  
**(MUN) Heerbrandt- (MUN)**  
**AG Längsschneider** *verbesserte Bauart*  
*„Kögel-Schmidt“*



*gewährleistet saubersten, haarscharfen, staubfreien Schnitt*

*Messer ohne Stillstand der Maschinen  
genau ein-, nach-, ver- und abstellbar*



*Maschinenbau und Metalltuchfabrik A.-G.*

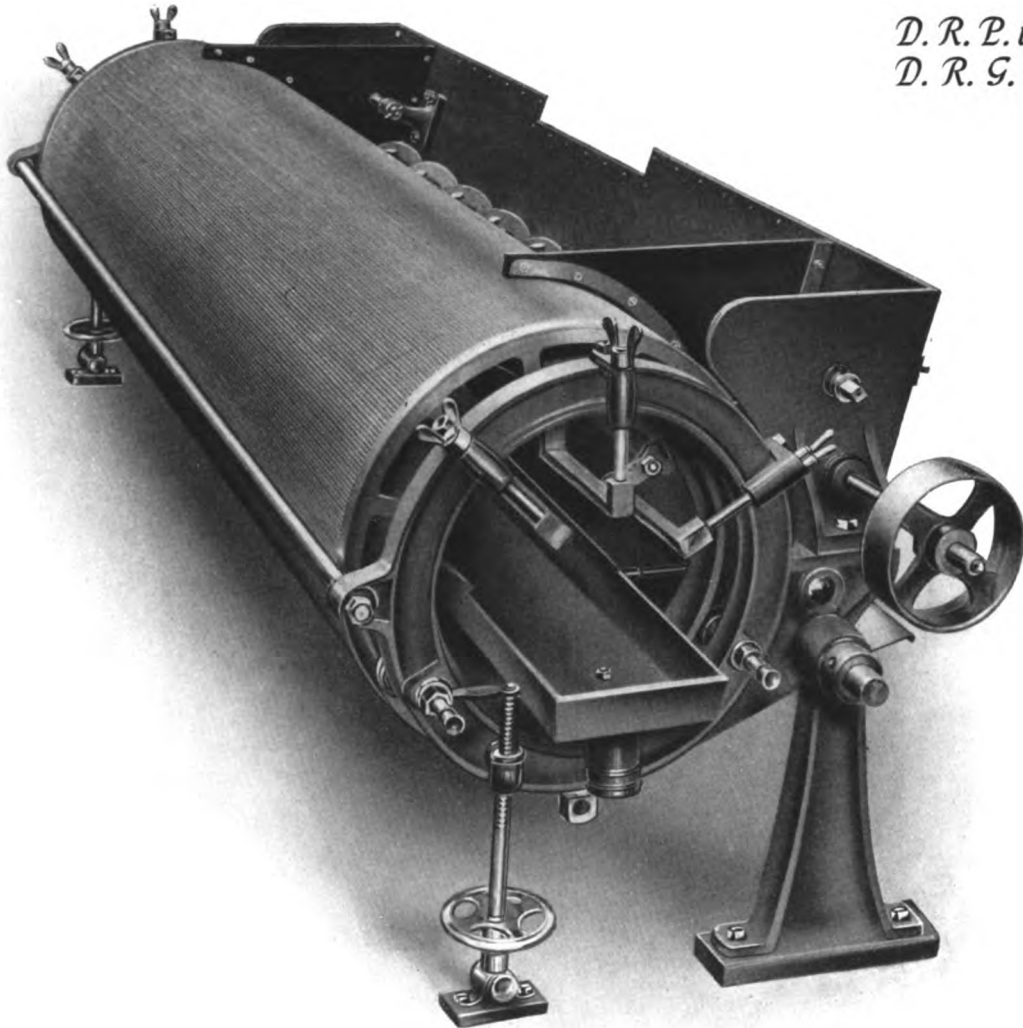
*vormals*

*Gottf. Heerbrandt · Raguhn in Anhalt*  
*Deutschland*



# Heerbrandt-Otu-Vorrichtung

*D. R. P. und  
D. R. G. M.*



*Zur Erzeugung  
feinster, reiner zwei- und dreifarbiger Papiere und Kartons  
ist vorteilhaft in jede Rund- und Langsiebmaschine einzubauen*



*Maschinenbau und Metallstuchfabrik A.-G.*

*vormals*

*Gottl. Heerbrandt · Raguhn in Anhalt  
Deutschland*

**(MUM)** Die Heerbrandt A.-G. **(MUM)**  
 Segr. 1861 Raguhn-Anhalt Segr. 1861 **(AG)**

*liefert in vorzüglichster Bauart und preiswert*



**Halb- u. Ganzzeug-Holländer**  
 als auch **Kollergänge** mit zylindrischen  
 und konischen Läufern

*Unsere abgekürzte Briefaufschrift ist:*

**Heerbrandt A.-G. · Raguhn-Anhalt**  
 Deutschland

# Maschinenfabrik zum Bruderhaus Reutlingen

**A**uch die diesjährige Festnummer des »Papierfabrikant« veranlaßt uns, über unsere Tätigkeit im verflossenen Jahr bzw. über die eingeführten Neuerungen auf dem Gebiete der Herstellung von Maschinen für die Papierfabrikation kurz zu berichten. Stets davon ausgehend, auf diesem Gebiete immer nur das Beste und Vollkommenste zu bieten, ist auch der Erfolg des letzten Jahres ein schöner zu nennen. Eine ganze Anzahl von Maschinen zur Papierfabrikation haben unsere Werkstätten verlassen und der gute Ruf unserer Erzeugnisse wurde dadurch aufs neue gefestigt. Auch bezüglich Einführung von Neuerungen und Verbesserungen waren wir nicht müßig, und es sei uns gestattet, an solchen folgende hier aufzuführen:

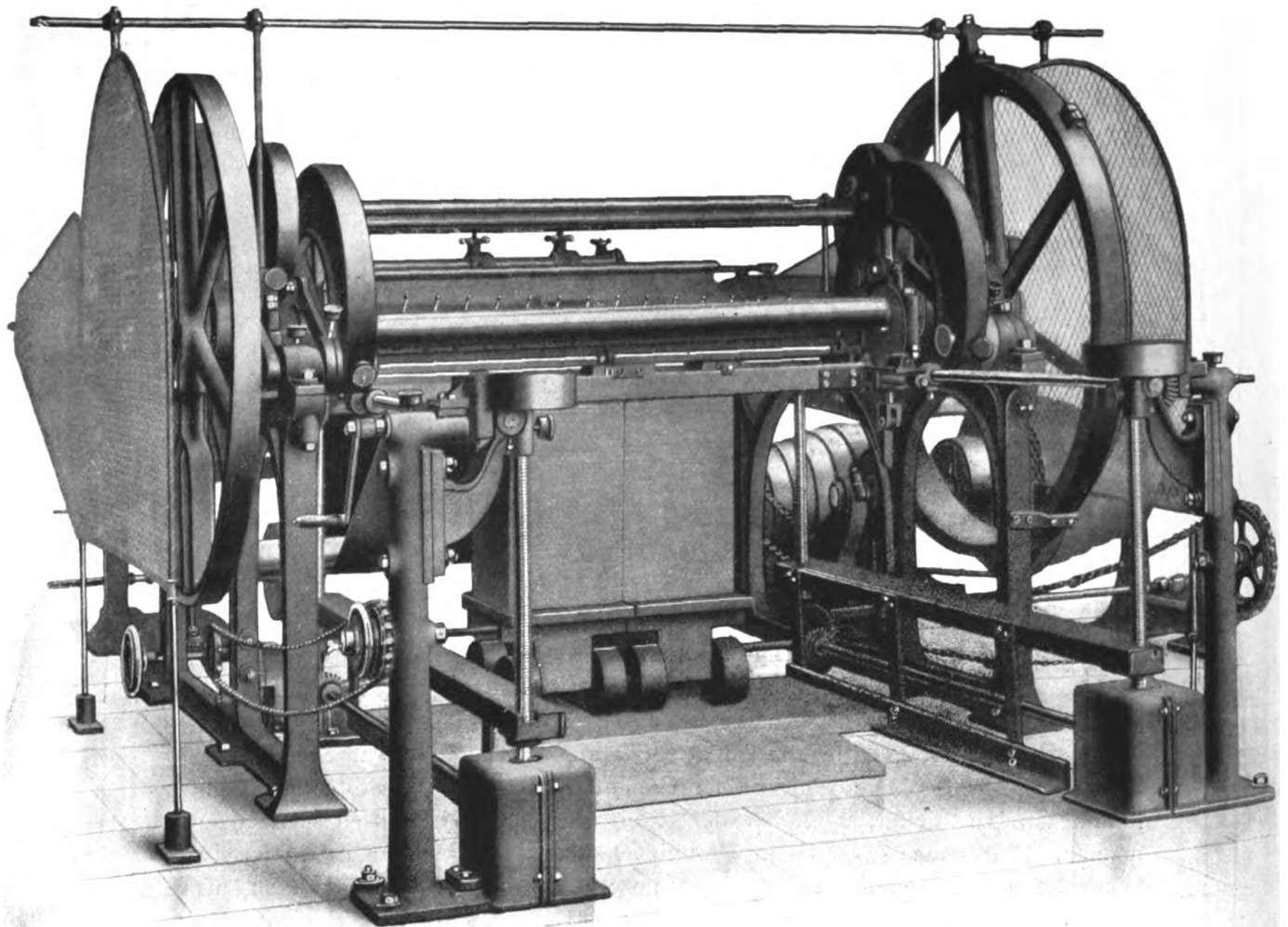
## Querschneidmaschinen.

Durch Neukonstruktion unseres seitherigen Modells C, welche heute noch eine beliebte und bewährte Maschine darstellt, ist es uns gelungen, mit unserem neuen Modell C3 auf dem Gebiete des Querschneidmaschinenbaus wohl das Vollkommenste zu erreichen, was bis jetzt überhaupt zu erreichen ist, und wir zweifeln nicht, daß sich diese neue Maschine, die wir hienach im Bilde geben, in Bälde die Gunst der Herren Papierfabrikanten erringen wird. Die neue Querschneidmaschine Modell C3 ist in ihrer Leistungsfähigkeit und praktischen Anordnung aller ihrer Teile, sowie in der Exaktheit des Schnittes wohl unstreitig die beste Schneidmaschine, die bis jetzt existiert.

### Vorzüge dieser Maschine:

1. Die bewegliche Presse ist sehr schwer gebaut, so daß ein Zurückbleiben einzelner Bogen ausgeschlossen ist, also die Bogen genau gleich lang werden.
2. Die bewegliche Presse wird auch beim kleinsten Format bis nahe an die feste Presse gezogen, so daß ein Verschieben der einzelnen Papierbahnen,





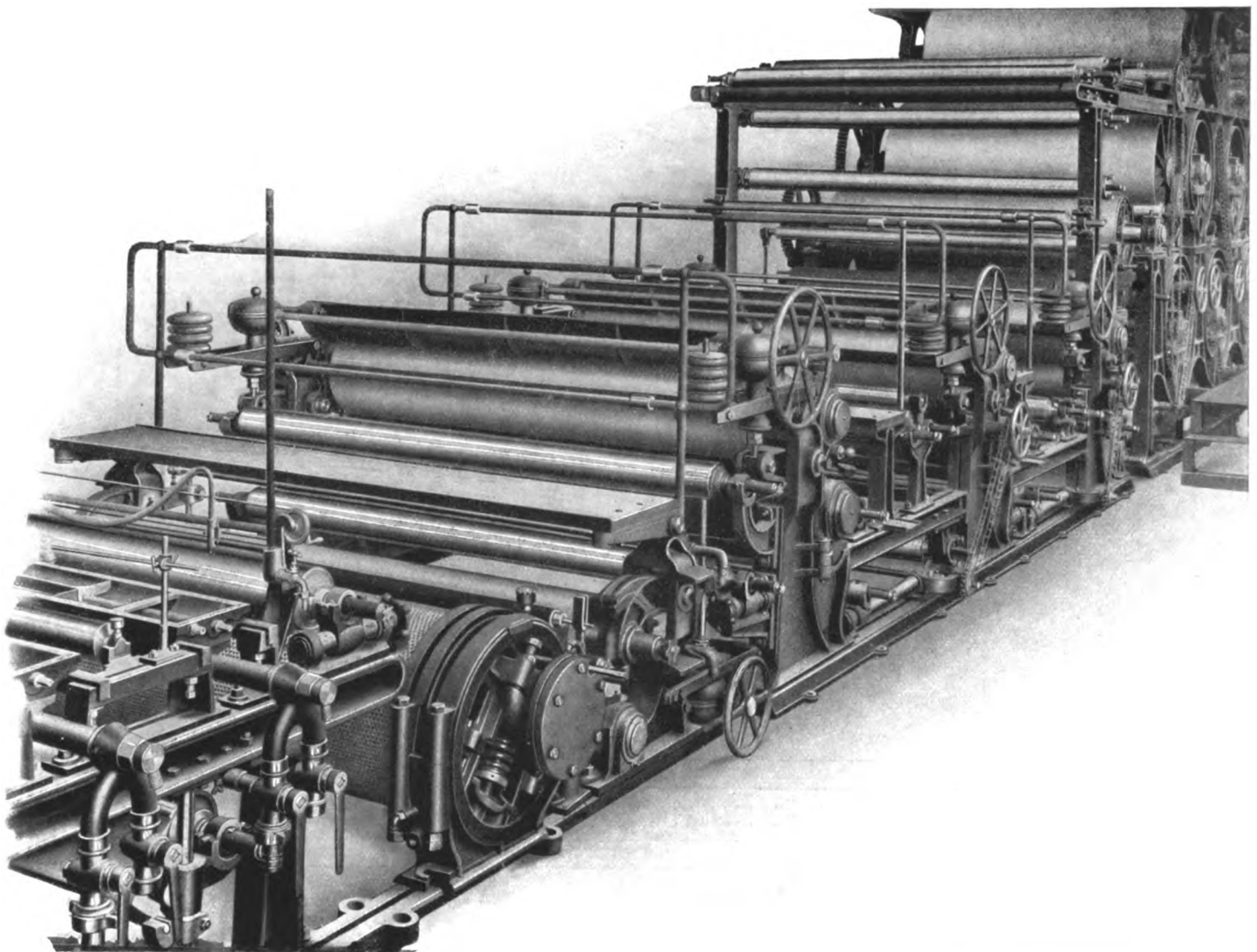
### Maschinenfabrik zum Bruderhaus • Reutlingen

also ein Spießeckigwerden vermieden wird.

3. Das Schnittmesser bildet eine große Schere, schneidet daher auch viele Papierbahnen sehr leicht ab und gibt einen scharfen Schnitt, welcher beim Rückwärtsgang des Schnittmessers nicht verdorben wird, da letzteres sich selbsttätig abrückt.
4. Schnittmesser und oberer Messerbalken sind so konstruiert, daß ein

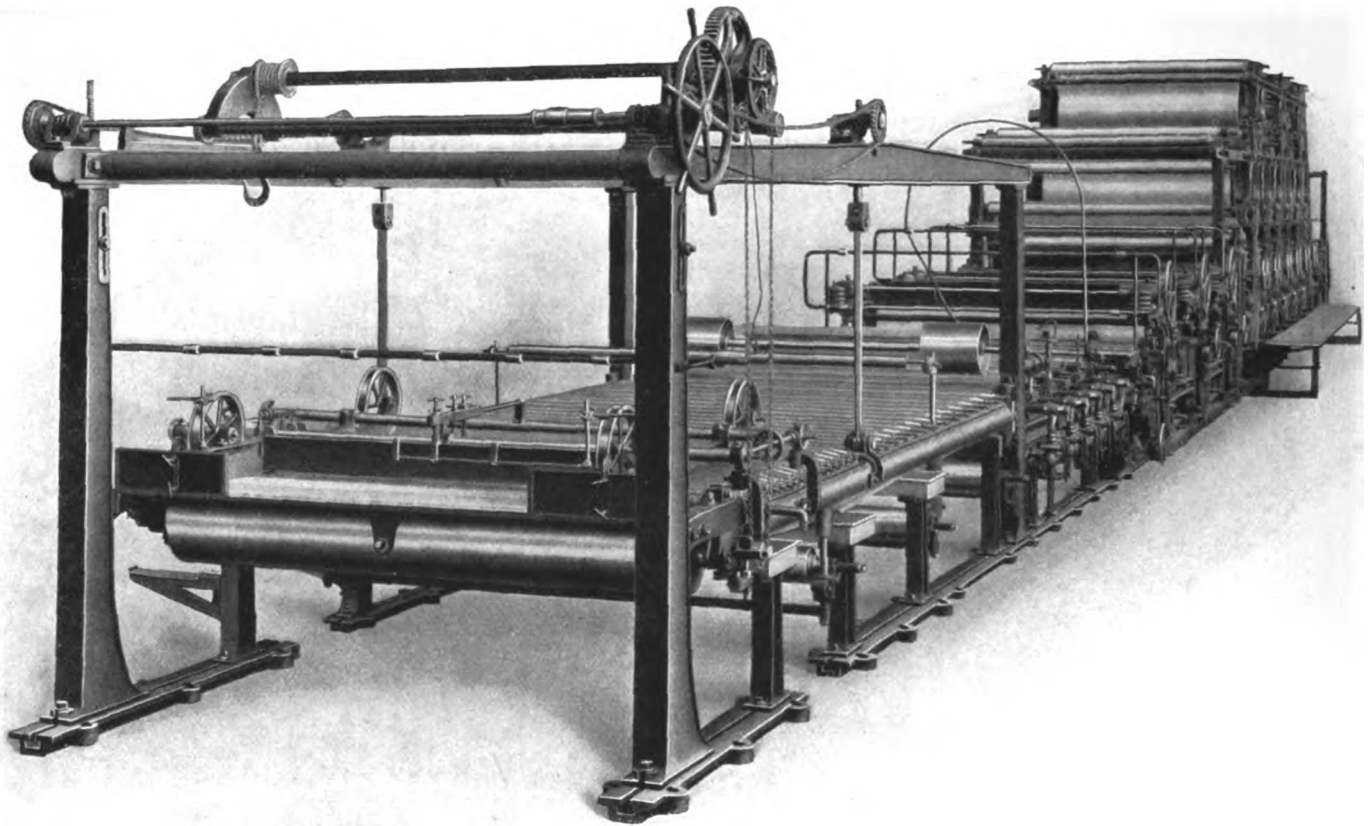
Aufsitzen des Schnittmessers ausgeschlossen ist. Sollte dies durch Unachtsamkeit beim Messereinstellen aber dennoch geschehen, so verhütet ein leicht auswechselbares Bruchglied weiteren Schaden.

5. Die Formatstellung erfolgt parallel auf beiden Seiten mittels nur einer Kurbel.
6. Der Bogenableger liefert bis zu 700 mm hohe, sauber abgelegte Stöße



### Maschinenfabrik zum Bruderhaus - Reutlingen

- und es kann mit jedem beliebigen Wagen unter den Papierstoß gefahren werden, da keine Querteile vor und unter dem Papierstoß sich befinden.
7. Bei unten angekommenem Tisch wird die Maschine selbsttätig abgestellt, so daß ein Bruch irgend eines Teiles infolge Aufsitzens der Muttern ausgeschlossen ist.
  8. Außer der selbsttätigen Abstellvorrichtung sind noch Ausrückvorrichtungen am Bogenableger und am hintern Teil der Maschine angebracht.
  9. Schwungräder, Räder und Pleuelstangen sind mit Schutzvorrichtungen versehen.
  10. Falls Doppelformatvorrichtung gewünscht wird, so ist dieselbe so angeordnet, daß in einigen Minuten ein Umschalten vom einfachen zum Doppelformat erfolgen kann und umgekehrt.



## Maschinenfabrik zum Bruderhaus - Reutlingen

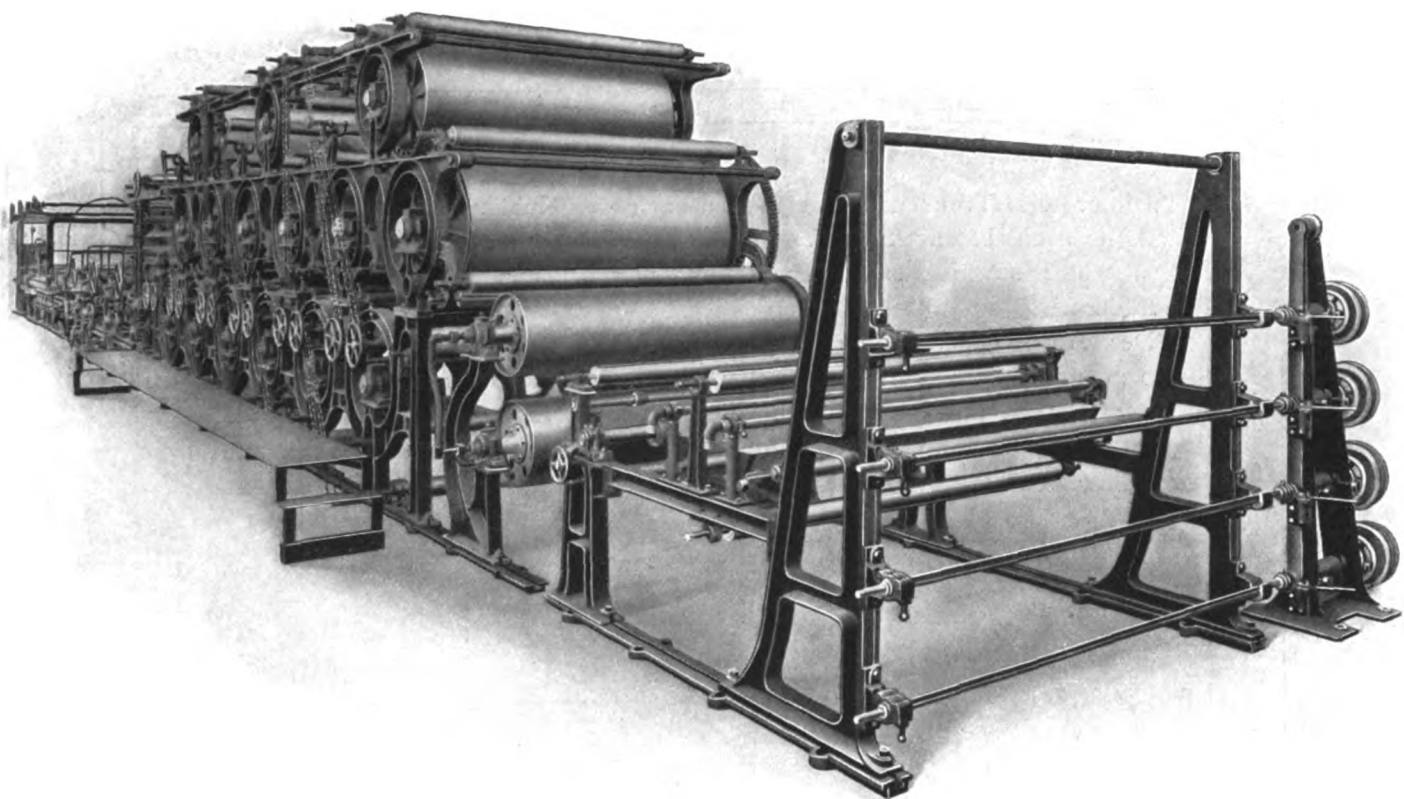
11. Die Maschine ist so konstruiert, daß trotz der hohen Papierstöße weder Teile höher gestellt, noch andere in den Boden einzulassen sind.
12. Die Reguliervorrichtung zur Bewegung des abwärts gehenden Tisches wirkt exakt und ist bequem vom Bogenableger aus bedienbar.
13. Die denkbar einfachste Einrichtung ermöglicht es, nicht nur mit jedem

beliebigen Wagen unter den Ablegetisch zu fahren, sondern es können auch die gleichen etwa 700 mm hohen Stöße einzeln auf beliebige Wagen direkt abgelegt und fortgefahren werden, ohne daß das Einlassen einzelner Teile in den Fußboden nötig wird. — Unter günstigen Umständen kann die Schnitzzahl bis über 40 pro Minute gesteigert werden.

## Papiermaschinen.

Die in beigedruckten Abbildungen veranschaulichte Maschine stellt eine anfangs dieses Jahres zur Ablieferung gekommene Langsieb-Papiermaschine Nr. 89, mit 2000 mm beschnittener Papierbreite dar, welche zur Erzeugung von Pergamyn-papieren bestimmt ist. Die Rührbüten sind durch Röhren miteinander verbunden





### **Maschinenfabrik zum Bruderhaus - Reutlingen**

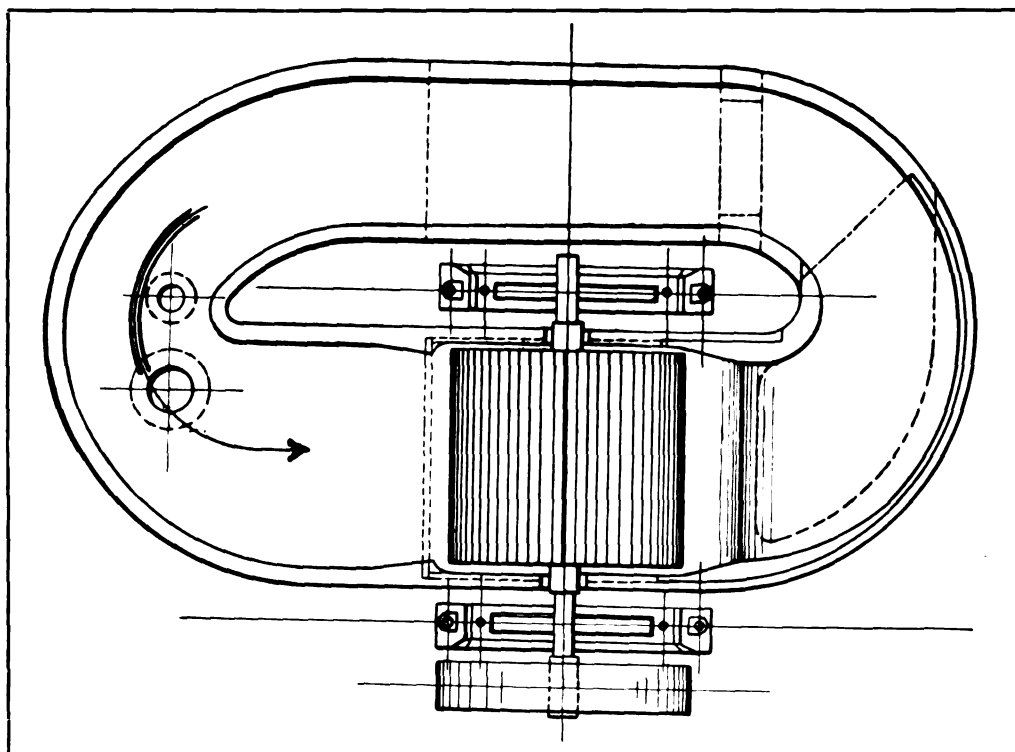
und erhalten ihren Antrieb durch Stirnräder sowie Voll- und Leerscheiben. Die Reinigung des Stoffes erfolgt durch zwei rotierende Knotenfänger System Lamort. Die Schüttelmaschine hat ein Sieb von 20000 mm Länge bei 2400 mm Breite. Der Siebeinlauf ist mit Pendelbewegung und Vorrichtung zur parallelen Verstellung der Siebneigung versehen. Zur bequemen Herausnahme der Brustwalze bei Siebwechsel ist ein leicht beweglicher Kran angebracht. Die fünf Flachsauer sind so eingerichtet, daß solche sowohl mit angehängter Wassersäule als auch mit der Saugerpumpe arbeiten. An Stelle der Gautschpresse ist eine Saugwalze, Patent Millspaugh, welche sich für die zu erzeugenden Papiere sehr gut bewährt hat, eingebaut. Bei den Naßpressen ist die Hebelpression nach oben gelegt, so daß die Schaber der oberen Walzen vollständig frei sind und der Schabstoff bequem entfernt werden kann. Für raschen Filzwechsel ist durch Einschaltung bequem ausdrehbarer Lagersättel in weitgehendster Weise Sorge getragen.

Der Trockenapparat besteht aus zwölf Papier-Trockenzylindern mit je 1250 mm Dtr. und ist in drei Gruppen mit je vier Zylindern mit gleichen Filzlängen, sowie je separatem, regulierbarem Antriebsvorgelege eingeteilt. Sämtliche Filzspann- und Regulierungen werden durch Kettenzüge bedient.

## Maschinenfabrik zum Bruderhaus - Reutlingen

Hinter dem Trockenapparat folgen noch der Kühlapparat mit zwei Kühlzylindern nach Patent Schaaf. Längenschneidapparat System Kögel, zwei Spritzfeuchter sowie ein Rollapparat mit vier Rollstangen und stillstehenden Handrädern.

Der Antrieb der Papiermaschine mit einer Arbeitsgeschwindigkeit von 8—80 m pro Minute erfolgt durch liegenden Parallelantrieb und variablen Elektromotor mit 55—550 Touren für die mit veränderlicher Tourenzahl gehenden Apparate, und durch konstanten Motor mit 600 Touren für die konstant gehenden



Apparate. Die Ausrückung der einzelnen Apparate erfolgt durch Bennekupplungen, welche in die Riemenkonusse eingebaut sind und von der Führerseite aus durch Handhebel leicht und bequem bedient werden können.

## Schacht-Holländer.

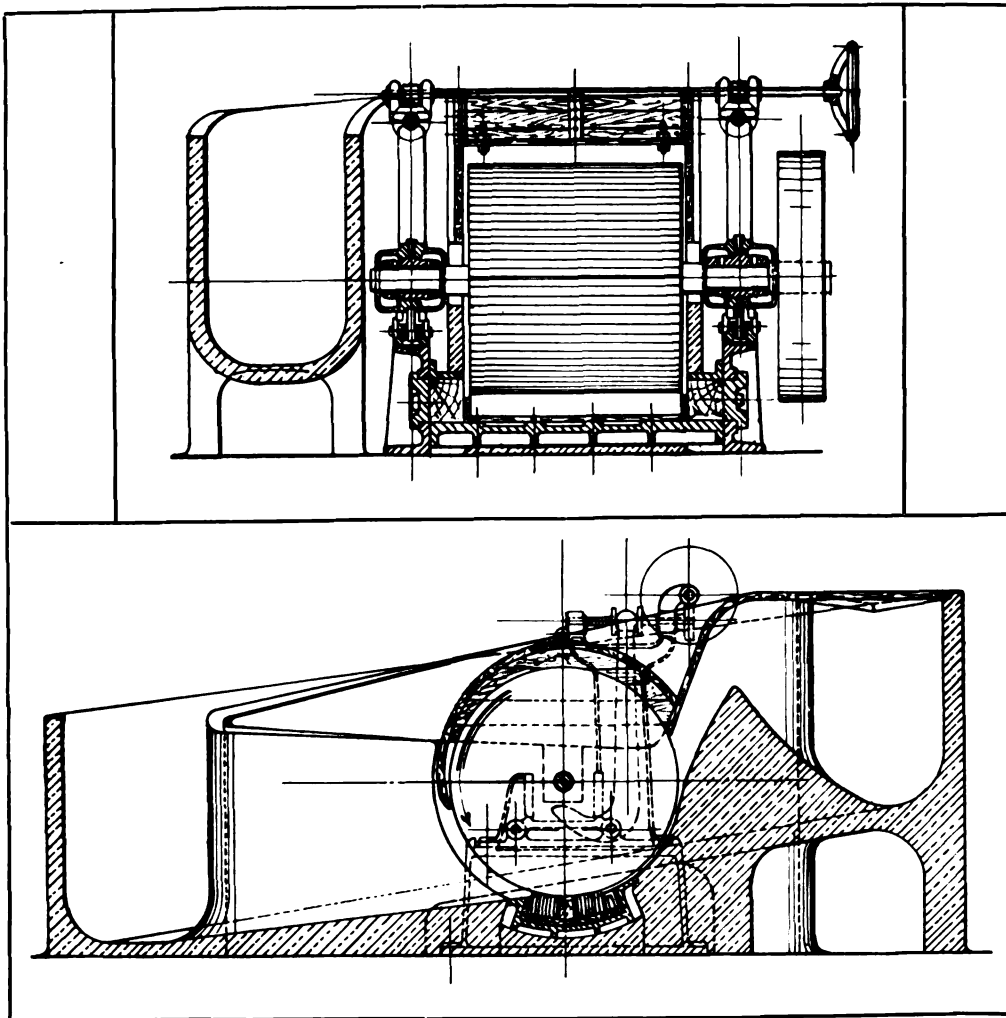
Neuerdings haben wir auch die Ausführung des Holländers System Schacht, D. R. P. Nr. 264 859, übernommen.

Dieser neueste Holländer gestattet außerordentlich dicken Eintrag bei schnellstem Stoffumlauf (je nach Eintrag bis zu 20 m pro Minute), wodurch kürzeste Mahldauer ohne nennenswerte Steigerung des Kraftverbrauchs bei guter Mischung erreicht wird.

## Maschinenfabrik zum Bruderhaus - Reutlingen

Der flotte Stoffumlauf wird bei diesem System dadurch erreicht, daß der Rücklaufkanal ein außergewöhnlich großes Gefälle erhält, indem der Kropf bis auf Scheitelhöhe der Messerwalze erhöht wird.

Trotz der Kürze der Zeit seit Aufnahme dieses Systems haben wir darin bereits große Aufträge erhalten.



Die bisherigen Abhandlungen in den Fachzeitschriften lassen uns eine längere Erklärung als überflüssig erscheinen. Wir bemerken nur, daß die erreichten Erfolge die Hoffnung erfüllen, die wir auf diese Konstruktion gesetzt haben.

Um die Abdichtung der Walzenachse, die übrigens keine besondere Schwierigkeit bietet, zu umgehen, lassen wir bei Neubauten die Achse nicht durchgehen, sondern verlegen das eine Lager in die entsprechend geformte Mittelwand; das Grundwerk ist dann unter dem rücklaufenden Boden herausnehmbar.

**Maschinenfabrik zum Bruderhaus - Reutlingen****Planstoffmühle.**

Als weitere Neuerung auf dem Gebiete der Stoffaufbereitung empfehlen wir unsere Planstoffmühle, D. R. G. M. 556315 Kl. 55 c.

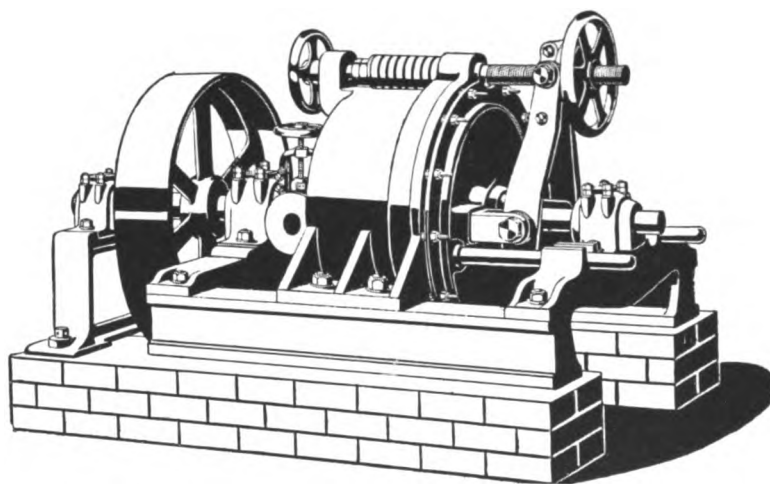
Wir führen dieselbe in zwei Größen aus, wovon das kleinere Modell für eine Leistung bis zu 8000 kg in 24 Stunden ausreicht, während das größere Modell bis zu 20000 kg Stoff in 24 Stunden verarbeitet.

Diese Mühlen werden vorteilhaft zwischen Holländer und Rührbüten der Papiermaschinen eingebaut und gestatten die Erzeugung eines hervorragend schönen Stoffes von absolut gleicher Beschaffenheit.

Die Vorteile gegenüber der Kegelstoffmühle bestehen in wesentlich geringerem Raumbedarf, sehr leichter Auswechslung der Messer ohne teure Reservestücke halten zu müssen und Kraftersparnis wegen Fortfall jeden Drucklagers.

Die elastische Anpressung der Messerscheibe verhindert bei allfälligem Durchpassieren großer Stücke jede Beschädigung und ergibt im allgemeinen einen sehr ruhigen Gang.

Die Aufstellung ist eine sehr einfache; eine Druckhöhe von ca. 1 m genügt, um den Stoff durchzupressen.



## HERMANN WANGNER · REUTLINGEN

**D**er ungeheure Aufschwung, den die Papierindustrie in den letzten Jahren genommen hat, führt dem Fachmann immer stärker auch die Tatsache vor Augen, daß die Beschaffung der Rohmaterialien sich immerschwieriger gestaltet und vor allem, daß die vor wenig Jahren noch für unermesslich gehaltenen Holzvorräte der Erde immer mehr zusammenschmelzen und der Zeitpunkt nahegerückt ist, wo der Verbrauch den Nachwuchs übersteigt, und dieses Gespenst der Holznot wirft seine Schatten in Gestalt der fortwährend steigenden Holzpreise voraus.

Im Hinblick auf diese Zeichen der Zeit will auch die Firma **Hermann Wangner, Reutlingen**, mithelfen, alte Wege auszubauen und neue zu finden zur Lösung dieser brennend gewordenen Frage, und in der Erkenntnis, daß die Erschließung neuer Rohmaterialquellen keinen genügenden und vollwertigen Ersatz schaffen kann, wendet sie sich einem anderen Gebiete zu, das mehr Aussicht auf durchschlagenden Erfolg hat, nämlich der Ausbildung einer größtmöglichen Oekonomie in der Verwendung der vorhandenen Stoffe; zwei Punkte sind es, die dabei Vervollkommnungs-Möglichkeiten zeigen: die Wiederverwendung des Altpapieres und die rationelle Stoffrückgewinnung aus den Fabrikationswässern.

Wohl findet heute schon ein scheinbar großer Teil der gebrauchten Papiere den Weg zur Papierfabrik wieder zurück, aber dennoch zeigt uns die Statistik, daß dies nur bei ca. 10<sup>0</sup>/o der Papiererzeugung der Fall ist, während 90<sup>0</sup>/o hierfür verloren sind und somit eine ungeheure Menge der Vernichtung anheimfällt. Dies liegt zur Hauptsache daran, daß die Wiederaufbereitung mit Maschinen geschieht, die eigentlich nicht hierfür bestimmt und geeignet sind, und die deshalb die Verwendung des so gewonnenen Stoffes nur zu untergeordneten Zwecken zuläßt. Riesige Summen von Nationalvermögen liegen so in wörtlichem Sinne auf der Straße und deren Nutzbarmachung bedeutete einen volkswirtschaftlichen Fortschritt von größter Tragweite, der die immer mehr überhandnehmende Abhängigkeit unserer Industrie vom Auslande bei der Beschaffung der Rohmaterialien wesentlich mildern könnte, indem er die Steigerung des Holzbedarfes aufhält. — In

### Wangner's Glockenzerfaserer »Faserfreund« D.R.P.

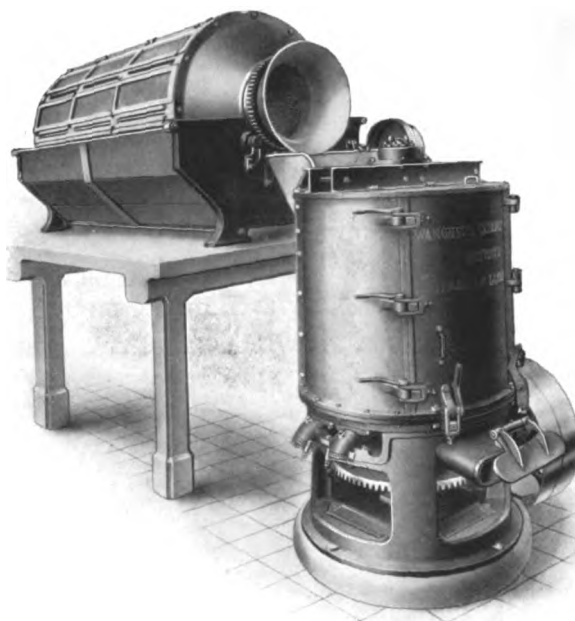
ist nun dem Papierfabrikanten ein neuer und nach völlig neuen Gesichtspunkten konstruierter Zerfaserer an die Hand gegeben, der es ihm ermöglicht, das Altpapier ohne jede Veränderung der ursprünglichen Faserbeschaffenheit und Stoffqualität aufzuschließen und es somit von neuem zu Papier gleicher Qualität wie das ursprüngliche zu verarbeiten. Dabei ist besondere Rücksicht für die praktische und einfache Bedienung getroffen, durch Vorschaltung der patentamtlich geschützten Einweichtrommel, welche mit den trockenen, vom Sortiertisch kommenden Alt-

HERMANN WANGNER · REUTLINGEN

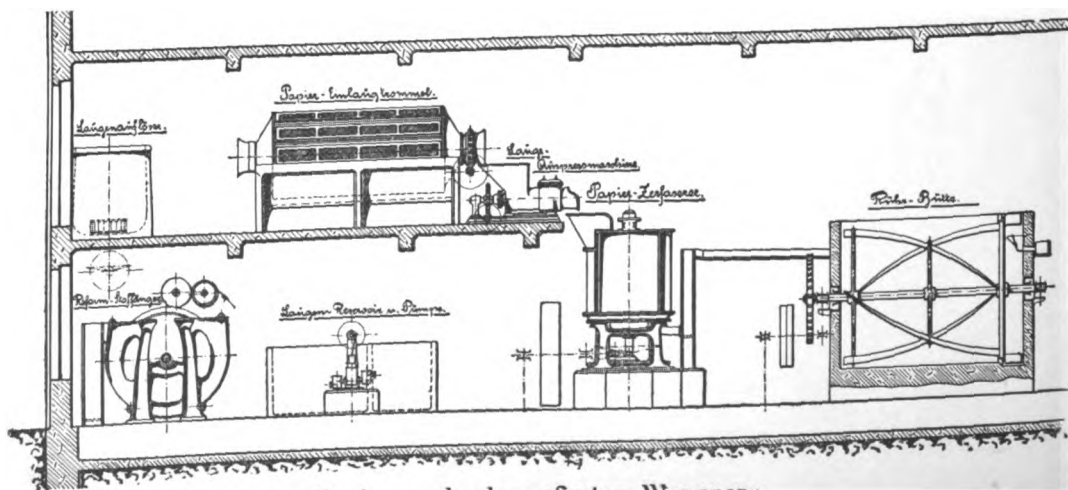
# HERMANN WANGNER · REUTLINGEN

papieren in Zwischenräumen von 10–15 Minuten beschickt wird und die dann ganz selbsttätig das gleichmäßige und richtige Einweichen und Vorzerkleinern dieser Papiere besorgt und, was die Hauptsache ist, bei jeder Umdrehung eine gleichbleibende Menge des so vorbereiteten Papieres in den Zerfaserer wirft und somit die sonst so große Aufmerksamkeit erfordernde Bedienung zu einer äußerst einfachen gestaltet. Der Zerfaserer gibt den Stoff büttenfertig aufgeschlossen in steifer Holländerkonsistenz ab, man kann also nötigenfalls direkt in die Bütte arbeiten oder zuvor noch im Mischholländer andere Stoffe, sowie Farbe und Leim beimengen, und es ist klar, daß auf diese Weise der Stoff aus Altpapier in einer bisher ungekannt vorteilhaften und billigen Weise aufbereitet wird.

Die beigelegte Abbildung zeigt das Zusammenwirken dieser Zerfaserungsanlage, die nunmehr auf Grund vielseitiger Erfahrungen in vorteilhaftester und solidester Konstruktion auf den Markt gebracht wird.



Wangner's Glockenzerfaserer »Faserfreund«  
mit Einweichtrommel



Papierwaschanlage »System Wangner«

# HERMANN WANGNER · REUTLINGEN



# **Druckpapier-Waschverfahren**

**»System Wangner«**

**Deutsches Reichs- u. Ausland-Pat.**

**I.**

**Papierstoffblatt, hergestellt aus  
gewaschenen Zeitungen, ohne  
jeden Zusatz und ohne Nach-  
arbeit im Holländer**



# **Druckpapier-Waschverfahren**

**»System Wangner«**

**Deutsches Reichs- u. Ausland-Pat.**

## **II.**

**Papierblatt, hergestellt aus gewaschenen Zeitungen, im Mischholländer mit Kaolin, Ultramarin und Leim versetzt, ohne Beimischung sonstigen Papierstoffes.**

F

F

# **Druckpapier-Waschverfahren**

**»System Wangner«**

Deutsches Reichs- u. Ausland-Pat.

**III.**

**Gegenbeispiel:**

**Papierblatt aus Zeitungen,  
aber ungewaschen.**





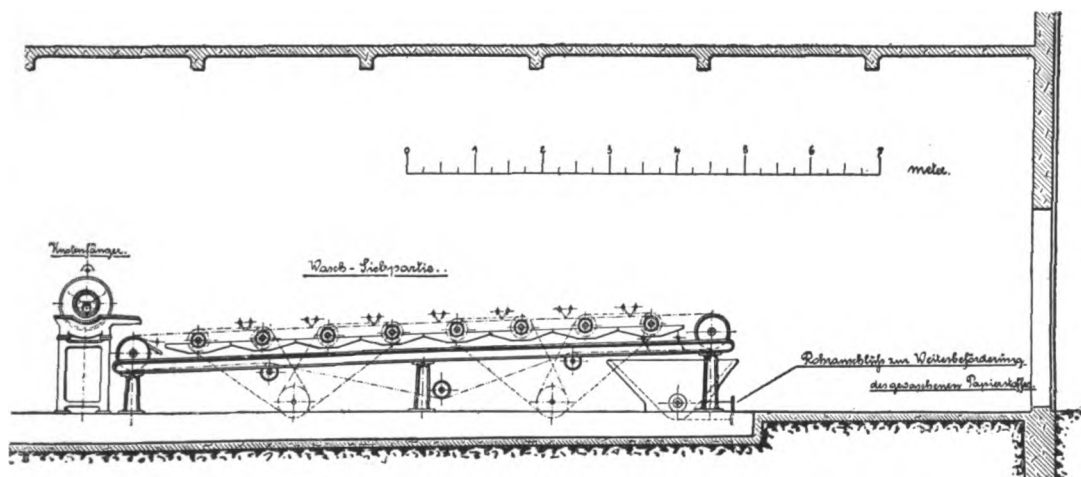
# HERMANN WANGNER · REUTLINGEN

Wenn nun diese Anlage zwar die unmittelbare Wiederverwendung von unbedruckten Packpapieren und dergleichen zu gleichwertigen Papieren ermöglicht, so ist bei bedruckten und beschriebenen Papieren aller Art hierzu noch eine besondere Behandlung notwendig, wie sie in

## Wangner's Verfahren zur Entfernung von Druck- und Schriftzeichen aus Altpapier

D. R. P. und Auslandspatente

festgelegt ist. Auch hierbei bildet der Zerfaserer mit Einweichtrommel mit die wichtigste Maschine, es werden aber die Papiere nicht mit Wasser, sondern mit einer besonderen Lauge vorgeweicht, wobei jedoch die Arbeitsweise und Bedienung der Trommel keine Änderung erfährt. Zwischen Einweichtrommel und Faserfreund ist zur Rückgewinnung der Lauge eine besondere Auspreßmaschine eingeschaltet, welche alsdann den eingelaugten und ausgepreßten Papierstoff dem Zerfaserer zuführt, wo er unter Wasserzugabe genau wie sonst unter völliger Schonung der Faser aufgelöst wird. Die Druckerschwärze verseift sich dabei vollständig und wird aus dem stark mit Wasser verdünnten Stoff über einem endlosen Sieb durch Überbrausen mit Frischwasser ausgewaschen, wodurch man nach diesem Verfahren auch aus bedruckten Papieren ein dem ursprünglichen Rohpapier völlig ebenbürtiges neues Papier herstellen kann. Der untenstehende Aufriß gibt eine schematische Darstellung einer solchen Papierwaschanlage, welche von dem periodisch zu betätigenden Einstopfen des trockenen Papieres an rein automatisch arbeitet und zu diesem Zwecke noch mit einer Ausgleichsbütte, sowie mit Sandfang und Knotenfang zur Abführung der im Altpapier enthaltenen Unreinigkeiten versehen ist.



Papierwaschanlage »System Wangner«

# HERMANN WANGNER · REUTLINGEN

## HERMANN WANGNER · REUTLINGEN

Die Kosten dieses Verfahrens sind infolge der einfachen und rationellen Arbeitsmethode äußerst gering und die Verluste durch Abgang von Kaolin, Holzstofftrümmern, Druckerschwärze usw. betragen beispielsweise bei Zeitungen maximal nur 21 %, sind also nicht wesentlich höher als bei der gewöhnlichen Aufarbeitung solcher Altpapiere.

Die beigehefteten Stoffproben I und II zeigen aber den gewaltigen Fortschritt, den das Verfahren gegenüber der gewöhnlichen Verarbeitung, wie sie das Muster III darstellt, bildet, und insbesondere zeigt das Muster II dem Fachmann, daß sich ohne Weiteres Papiere damit herstellen lassen, die in der Farbe den ursprünglichen Zeitungen ebenbürtig, in der Stoffqualität aber unbedingt überlegen sind, da ja nur die schlechtesten Bestandteile verloren gehen und alle besseren erhalten bleiben.

Wenn sich nun dem Papierfabrikanten durch diese Einrichtung die Möglichkeit bietet, den Verbrauch an neuen Rohstoffen durch stetigen Kreislauf des Papiers herabzusetzen, so bietet ihm andererseits

### Wangner's Reformstofffänger

D. R. P. und Auslandspatente

die Hand zu einer möglichst wirtschaftlichen Verarbeitung des Stoffes bei der Fabrikation selbst. Derselbe ist nach Abbildung auf Seite 155 gebaut und hat sich infolge seiner ausgezeichneten Konstruktion und Arbeitsweise in kürzester Frist schon einen vorzüglichen Ruf erworben, wovon am besten zahlreiche Nachbestellungen zeugen.

Die Abwässer werden hier einer zwangsweisen Filtrierung unterworfen und der patentierte Teilfeldzylinder wirkt mit der ebenfalls patentierten Abgautschvorrichtung in derart idealer Weise zusammen, daß damit nicht nur eine äußerst hohe prozentuale Stoffausbeute erzielt wird, sondern daß auch anfallender Gautschbruch störungslos und ohne vermehrten Stoffverlust aufgearbeitet wird. Da kein Verschmutzen des Stoffes stattfindet und dessen Konsistenz zwischen 12 bis 20 Prozent reguliert werden kann, so stellt man den Apparat vorteilhaft direkt über der Bütte auf, so daß der Stoff zur sofortigen Wiederaufarbeitung von selbst wieder in diese fällt; denn abgesehen von den sonst nötigen Transportkosten und der Gefahr der Verunreinigung gehört solcher Fangstoff eben nicht mehr in den Holländer. Dann ist es aber auch vorteilhafter, kein Format mehr zu stellen, sondern gegebenen Falles breitere Ränder abzuspritzen, da dieselben über den Stofffänger wieder direkt in die Bütte gelangen.

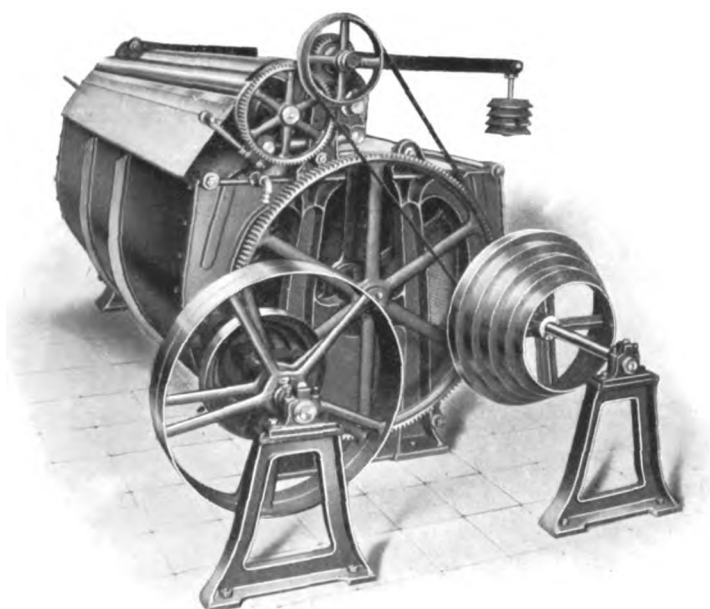
Bei Sorten- und Farbenwechsel wird das Abwasser völlig aufgearbeitet, der Apparat ist im Augenblick gereinigt und zur Aufnahme neuer Abwässer bereit, so daß gerade hierin einer seiner größten Vorteile liegt.

Der Apparat wurde auch mit durchschlagendem Erfolg der heutigen Massenproduktion angepaßt und gerade das größte Modell mit einem Zylinder von 1500 mm

## HERMANN WANGNER · REUTLINGEN

## HERMANN WANGNER · REUTLINGEN

Durchmesser und 4000 mm Körperlänge ist am gangbarsten und hat sich insbesondere auch für die Aufarbeitung von eingedicktem Stoff aus Kratzern und sonstigen Absitzanlagen, sowie Trichtern, bestens bewährt, ebenso wie die neue Abgautschvorrichtung auch für Holzstoffeindickmaschinen ganz besondere Vorteile bietet.



Wangner's Reformstofffänger

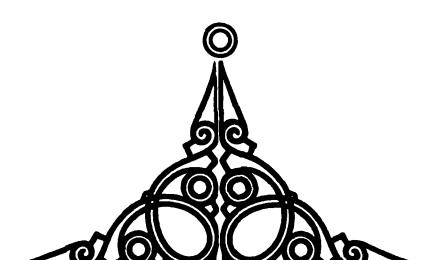
So hält die Firma Hermann Wangner engste Fühlung mit der ganzen Papierindustrie und deren Anforderungen; vorweg hält ja die Metalltuchfabrikation mit allen fortschreitenden Anforderungen gleichen Schritt und vergrößert in allen Weltteilen den festgegründeten Ruf der Wangnersiebe und der Wangner-Egoutteure, deren Durchmesser in Anpassung an die modernen Riesemaschinen nunmehr bis 800 mm beträgt.



## HERMANN WANGNER · REUTLINGEN

# W. Ferd. Klingelberg Söhne

Maschinenmesserfabrik in Remscheid-Berghausen



*Wir laden die Herren*  
**Papier- u. Zellu-  
lofefabrikanten**

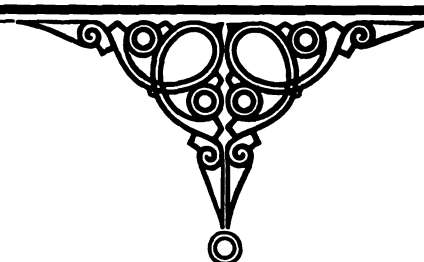
*insbesondere auch die Teilnehmer  
an den Generalversammlungen der Vereine*

**Deutscher Papier-  
und Zellstoff-Fabrikanten**

*zur Besichtigung unserer Ausstellung in*  
**Maschinenhalle 1, Gruppe 15**  
*der*

**„Buga“ Leipzig**

*hiermit ergebenst ein.*  
**Remscheid, im Mai 1914.**



Geschäfte unter eigener Firma in:

**Berlin** □ **Hagen i. W.** □ **Amsterdam** □ **Brüssel**

# Stahl- und Bronzemesser



für alle Arten von **Regelstossmühlen**

Großes Lager in

## Holländermesser

aus langjährig bewährtem **Spezialstahl**; zähes, nicht sprödes,  
eigens für den Verwendungszweck hergestelltes Material

## Holländermesser

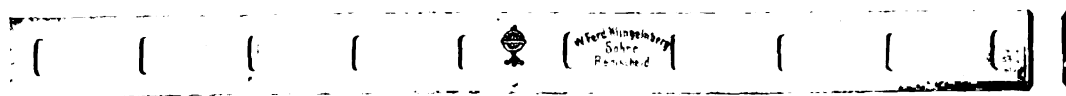
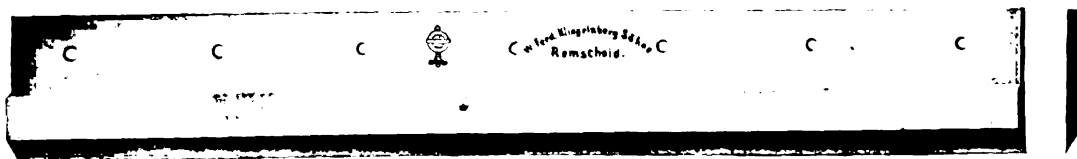
aus **Phosphor- und Aluminiumbronze**, garantiert **zink- und eisenfrei**. Das Material  
besitzt die besten Eigenschaften hinsichtlich mechanischer und chemischer Beanspruchung

*Wir machen auf die in*  
**Maschinenhalle 1, Gruppe 15**  
*der*  
**„Bugra“ Leipzig**  
*ausgestellten*  
**Bruch-, Biege- u. Dehnungsproben**  
*besonders aufmerksam*

**W. Ferd. Klingelberg Söhne**  
Remscheid      □      Maschinenmesserfabrik      □      Remscheid

## Papierschneidemesser □ Querschneidemesser

Marke „Globus“.



Gewähr für höchste Schnittleistung

## Papiermaschinenhaber



aus hervorragend bewährtem **Stahl** von durchaus gleichmäßigem Gefüge, daher  
**größte Schonung der Walzen gewährleistet**

## Papiermaschinenhaber

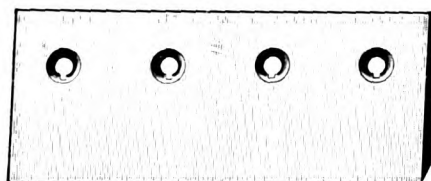
aus **Phosphorbronze**, garantiert zinn- u. eisenfrei, in durchaus bewährter Beschaffenheit

**W. Ferd. Klingenberg Söhne**  
Remscheid □ Maschinenmesserfabrik □ Remscheid



# Holzhack- und Schälmaschinenmesser

aus Werkzeug-Siegelgußstahl



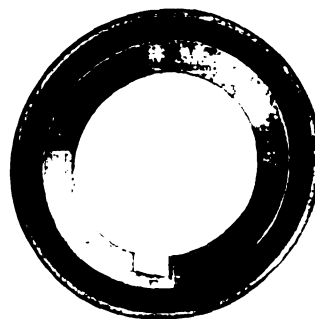
Vorzüglich bewährt auch bei höchster Beanspruchung

Marte  
„Globus“

## Kreis- und Zellermesser

für alle Arten von Maschinen in Präzisions-Ausführung

Marte  
„Globus“



**W. Ferd. Klingelberg Söhne**  
 Remscheid      □      Maschinenmesserfabrik      □      Remscheid

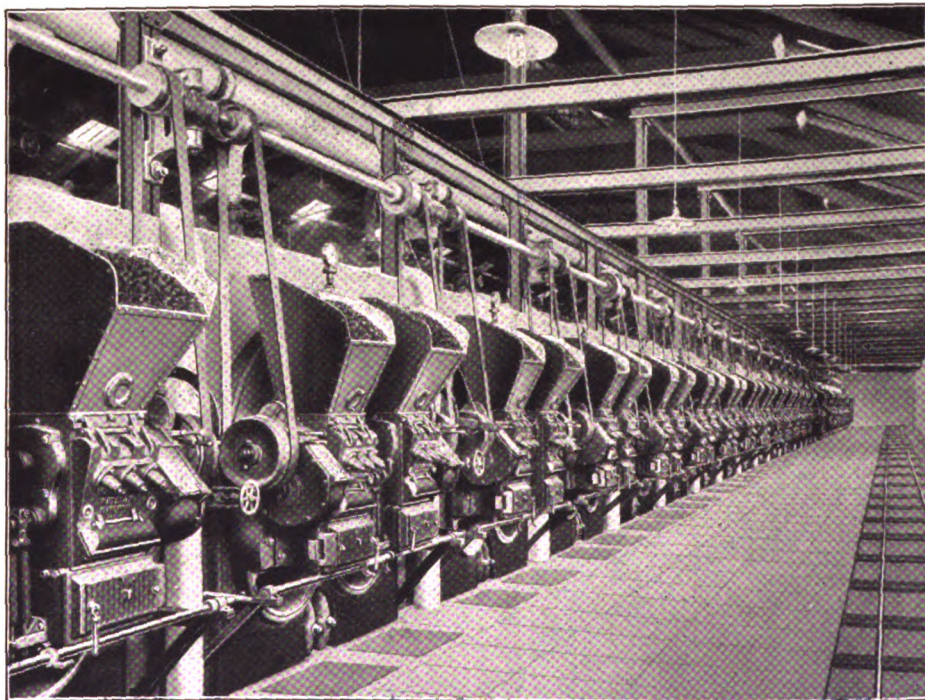
Eigene Zweigbureaus:

**Beuthen O.S.  
Düsseldorf**

Eigene Zweigbureaus:

**Mannheim  
Prag / Wien**

# SEYBOTH & CO

**Zwickau  
in Sachsen**Ausstellung Freudenthal: Ehrendiplom  
Weltausstellung Gent 1913: Grand Prix

46 Rostbeschicker, Bauart Fritz Seyboth D. R. P. an Fairbairnkesseln

## Automatische Kesselfeuerungen

**Bauart Fritz Seyboth  
D.R.P. u. Auslandspatente**

Sollen die Rauchgase vollkommen verbrannt und das Brennmaterial möglichst hoch ausgenützt werden, so muß man dafür Sorge tragen, daß:

1. Die Kohle in kleinen Mengen und möglichst kurzen Zeitabschnitten ohne Öffnen der Feuertür auf den Rost gebracht und gleichmäßig verteilt wird.

2. Daß immer nur so viel Kohle zugeführt wird, als dem Dampfbedarf entspricht, daß also die Kohlenzufuhr der jeweiligen Kesselbeanspruchung genau angepaßt ist.

3. Daß die Verbrennungsluft in einer der Brennschichthöhe angemessenen Menge gleichmäßig verteilt durch den Rost bzw. in den Feuerungsraum geführt wird, so daß die Destillationsprodukte auf ihrem Weg durch den Feuerungsraum auf Sauerstoffteilchen stoßen, sich mit ihnen mischen und vollkommen verbrennen können.

4. Daß die Feuertüren so wenig als möglich geöffnet werden, d. h. also, daß der Eintritt von kalter Luft in den Feuerungsraum möglichst vermieden wird.

5. Daß niemals zuviel Kohle auf einmal auf den Rost geworfen wird, damit die Schicht immer gleichmäßig durchbrennen kann.

Diese Bedingungen erfüllt der Rostbeschickungs-Apparat Bauart »Seyboth« D.R.P. im vollsten Maße, da er allen den Anforderungen entspricht, welche man heute an einen modernen Rost-Beschickungs-Apparat in bezug auf Konstruktion, Wirkungsweise und Ausführung stellen darf. Diese Anforderungen sind:

1. Verwendbarkeit für alle Kohlensortierungen von Grieskohle mit hohem Staubgehalt bis zu Förderkohlen mit mehr als faustgroßen Stücken und einem Staubgehalt von 40—50%, sowie für Briketts.

2. Eine Wurfwerkskonstruktion, welche nicht allein bei sortierten Klein-Kohlen, sondern auch bei unsortierten Kohlen, bei Kohlenmischungen, Förderkohlen oder bei großen Brikettformaten eine möglichst gleichmäßige Rostbedeckung herbeiführt. Es ist dabei selbstverständlich, daß Kohlen-



mischungen oder Förderkohlen mit großen Stücken und Staubgehalt in der Weise eine Egalisierung erfahren müssen, daß die großen Stücke im Apparat zerkleinert werden.

3. Eine den höchsten Anforderungen entsprechende und in jeder Beziehung erstklassige Werkstoffausführung des Apparates und insbesondere der Getriebe.

4. Staubdichte Kapselung der sämtlichen Getriebesteile derart, daß die Getriebe in den dafür vorhandenen Kästen oder Kapseln in Öl laufen, um so eine möglichst geringe Abnutzung und eine möglichst lange Lebensdauer zu gewährleisten.

5. Eine Reguliervorrichtung für die Bemessung der Kohlenzufuhr, welche es gestattet, in einer Anzahl festliegender Stufen die Kohlenzufuhr zu vergrößern oder zu verkleinern, wobei die Verstellung der Kohlenzufuhr in einfachster Weise und in kürzester Zeit absolut sicher erfolgen muß, damit der Heizer in der Lage ist, auch den größten Belastungsschwankungen des Kessels rasch und sicher zu folgen.

Der Seyboth'sche Rostbeschickungs-Apparat bietet also folgende Vorteile:

1. Eine Dampfkostenersparnis von 10—15 und mehr Prozent.

2. Eine Entlastung des Heizpersonals.

3. Ein rauchschwacher Betrieb.

4. Eine Schonung der Kessel, da die Temperatur der Rauchgase in den Zügen ziemlich konstant gehalten wird.

5. Eine erhöhte Kesselleistung, d. h. die Möglichkeit, pro Quadratmeter Heizfläche und Stunde mehr Dampf im Kessel zu erzeugen, als bei Handhe-

zungen möglich ist. Die Erhöhung der Kesselleistung durch die automatische Beschickung beträgt in den meisten Fällen (ausreichende Zugstärke vorausgesetzt) 15—20% und hat ihre Ursache darin, daß durch die mechanische Beschickung bei geschlossener Feuertür andauernd ein flottes Mittelfeuer auf dem Rost erzielt wird, während bei Handbeschickung Schwelfeuer, Mittelfeuer und Glühfeuer periodisch einander abwechseln.



**SEYBOTH & Co., ZWICKAU i. Sa.**



If the flue gases are to be completely burnt and the fuel is to be utilised as much as possible provision must be made that:

1. The coal is placed on the grate and uniformly distributed in small quantities and at as short intervals of time as possible without opening the fire-door;

2. Only so much coal is supplied at any time as corresponds to the consumption of steam, so that the supply of coal is exactly adapted to the load on the boiler at the time;

3. The air for combustion is uniformly distributed through the grate and led into the furnace in a quantity adapted to the depth of the layer of fuel, so that the products of distillation meet with particles of oxygen on their way through the furnace, mix with them and can burn completely;

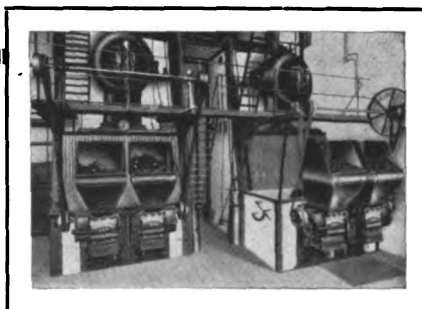
4. The fire-doors are opened as little as possible, i. e. the admission of cold air into the furnace is avoided as much as possible;

5. Too much coal is never be thrown at once on to the grate in order that the layer can always burn uniformly.

These conditions are fully met by the „Seyboth“ Mechanical Stoker, German Patent, as it meets all the requirements which can be placed to-day on a modern mechanical stoker as regards construction, mode of operation and design. These requirements are:

1. Adaptability for all kinds of coal from pea coal having much dust to rough coal having pieces larger than the size of a fist and containing 40–50% dust, and for briquettes.

2. A construction of thrower which produces as uniform covering of the grate as possible not only with sorted small coal, but also with unsorted coal, mixtures of coal, rough coal or with large briquettes. It is of course to be understood that mixed or rough coal



containing large pieces and dust must be equalised by the large pieces being broken up in the apparatus.

3. A workshop make of the apparatus and, particularly, of the gearing which meets the highest requirements

and is first-class in every respect.

4. Dust-tight enclosure of all parts of the gearing in such manner that the gear-wheels run in oil in the boxes or cases for them, in order thus to guarantee as little wear and as long life as possible.

5. A regulating device for the feed of the coal which enables the feed to be increased or diminished by a number of predetermined steps, the adjustment of the feed taking place absolutely reliably in a simple manner and in a very short time in order that the stoker may be able rapidly and certainly to follow even the greatest fluctuations of load on the boiler.

Seyboth's Mechanical Stoker thus has the following advantages:

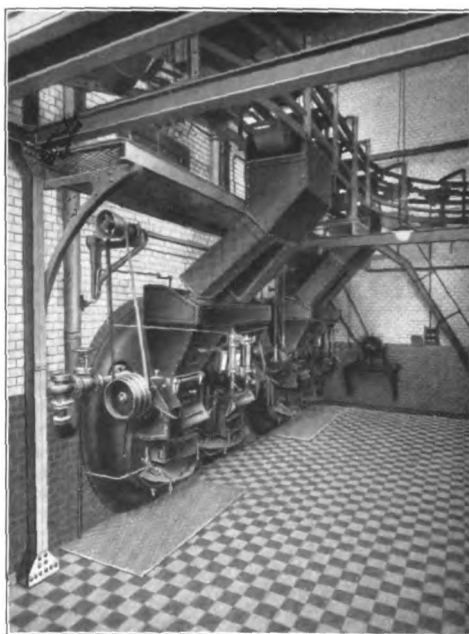
1. A saving of steam amounting to upwards of 10–15%.

2. Reduction in the number of stokers.

3. Very little smoke when working.

4. Saving of the boiler as the temperature of the fluegases in the flues is kept fairly constant.

5. An increased capacity of the boiler, i. e. the possibility of producing more steam in the boiler per square meter of heating surface and hour than is possible with hand firing. The increase of the capacity of the boiler by automatic stoking amounts in most cases (sufficient draught being presupposed) to 15–20% and is due to the fact that owing to mechanical stoking with closed fire-doors a brisk medium fire is constantly maintained on the grate, whereas with hand firing a smouldering fire, medium fire and redhot fire periodically alternate one with another.



**SEYBOTH & Co., ZWICKAU i. SA.**

Si l'on veut que les gaz perdus de la combustion soient consumés complètement et que le combustible soit utilisé le plus possible, il faut prendre soin:

1° que la houille soit amenée sur la grille en petites quantités et à de très courts intervalles sans ouvrir la porte du foyer, et qu'elle soit distribuée régulièrement;

2° qu'il ne soit toujours amené que la quantité de houille répondant à la quantité de vapeur nécessaire, c'est-à-dire que l'amenée de houille soit adaptée exactement au travail réclamé à chaque moment de la chaudière;

3° que l'air comburant soit distribué régulièrement par la grille et amené dans la boîte à feu en quantité adéquate à la hauteur de la couche de houille, de manière que les produits de la combustion prenant leur chemin à travers la boîte à feu rencontrent des particules d'oxygène, se mélangent avec celles-ci et puissent brûler complètement;

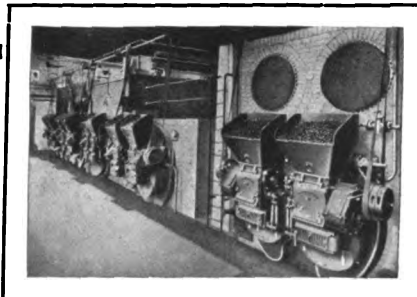
4° que les portes du foyer soient ouvertes aussi peu que possible, c'est-à-dire que l'entrée d'air froid dans la boîte à feu soit évitée le plus possible;

5° qu'il ne soit jamais jeté sur la grille trop de houille, afin que la couche puisse brûler régulièrement d'outre en outre.

Ces conditions sont remplies de la façon la plus complète par l'Appareil à chargement automatique de grille, système Seyboth (brevet allemand), parce qu'il répond à toutes les conditions à réclamer de nos jours d'un appareil moderne de ce genre au point de vue de la construction, du fonctionnement et de l'exécution. Ces conditions sont:

1° possibilité d'employer tous les triages de houille, des fines à haute teneur de poussier jusqu'au tout-venant avec morceaux plus gros que le poing et d'une teneur de 40 à 50 % en poussier, ainsi que les briquettes;

2° un mécanisme de projection permettant de recouvrir la grille très régulièrement non seulement avec les petits charbons triés, mais encore avec la houille non triée, les mélanges de houille, le tout venant ou les grands formats de bri-



quettes. Il est bien entendu dans ce cas que les mélanges de houille ou le tout-venant avec grands morceaux et teneur en poussier peuvent réaliser une égalisation en broyant les grands morceaux dans l'appareil;

3° un usinage de l'appareil et notamment du mécanisme répondant aux plus grandes exigences et de premier ordre à tous les points de vue;

4° cuirassement hermétique de toutes les pièces du mécanisme, de telle sorte que les engrenages tournent dans l'huile dans les enveloppes prévues à cet effet, en vue d'assurer l'usure la plus minime et la durée la plus longue aux pièces y renfermées;

5° un dispositif de réglage pour mesurer l'amenée de la houille, mettant à même d'augmenter ou de diminuer cette amenée par un certain nombre de gradations déterminées, le réglage de l'amenée de houille ayant lieu d'une manière absolument sûre, d'une façon très simple et en très peu de temps, pour que le chauffeur puisse suivre rapidement et sûrement les plus grandes variations de charge de la chaudière.

L'Appareil à chargement automatique de grille, système Seyboth, comporte donc les avantages ci-après:

1° une économie des frais de vapeur de 10 à 15 % et plus;

2° une décharge du personnel préposé à la chauffe;

3° un service avec faible dégagement de fumée;

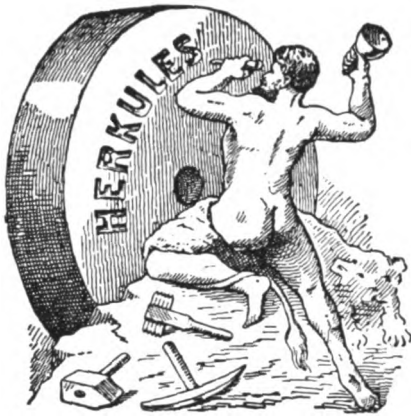
4° le ménagement de la chaudière, parce que la température des gaz perdus dans les carneaux est maintenue suffisamment constante;

5° une augmentation de la puissance de la chaudière, c'est-à-dire la possibilité de produire dans la chaudière plus de vapeur par m<sup>2</sup> de surface de chauffe et par heure qu'avec le chauffage à la main. L'augmentation de la puissance de la chaudière par le chargement automatique est dans la plupart des cas (supposé que le tirage soit suffisant), de 15 à 20 %. La cause doit en être recherchée dans ce fait qu'avec le chargement automatique à porte de foyer fermée, on réalise sur la grille un vif feu moyen, tandis qu'avec le chargement à la main un feu enflé, un feu moyen et un feu incandescent alternent périodiquement.



**SEYBOTH & Co., ZWICKAU i. SA.**

# Die Holzschleiferei jetzt – und ein Blick in die Zukunft



SCHUTZMARKE

Im vorjährigen Fest- und Auslandheft brachten wir einen Aufsatz über den Wandel in der Holzschleiferei, eine zeitgemäße Betrachtung zwischen einst und jetzt, worin dargelegt wurde, wie die fortschreitende Steigerung der Ansprüche, die an das hauptsächlichste Werkzeug, den Schleifstein, gestellt werden, in zwingender Weise dazu führten, einen Kunststein zu schaffen. Unter dem Namen »Patent-Herkulesstein« ist ein solcher zur Einführung gebracht worden, der erwiesenermaßen den Erfordernissen der Gegenwart vollauf genügt. Früher, als noch hauptsächlich Schleifapparate in Größe von nur 50 bis 100 PS in Betrieb waren, wurde unter gewissen Voraussetzungen auch ein vollgenügender Holzstoff erzeugt. Die Schleifsteine waren damals keiner großen Belastung ausgesetzt, ein Zerspringen der Steine kam seltener vor. Meist waren in einer Fabrik einige oder eine größere Anzahl Schleifapparate vorhanden, deren Stoff sich mischte. Es kam nicht so darauf an, ob ein Schleifstein unter der vorhandenen Anzahl war,

der in seiner Körnung und in der damit geschliffenen Stoffqualität abwich, oder ob ein Stein infolge Brechens oder anderer Ursache still stand. Verschiedenartigkeit in Körnung und Härte oder geringere Festigkeit eines Steines konnten damals keinen besonders großen Einfluß ausüben.

Anders liegen die Verhältnisse in der modernen Holzschleiferei: Wo früher eine ganze Anzahl in Betrieb waren, müssen diese Arbeit jetzt ein oder zwei Schleifsteine verrichten. Sie haben eine wesentlich höhere Geschwindigkeit und eine viel größere Breite erhalten als früher, der Druck des Holzes an den Stein ist vervielfacht, die Betriebskraft für einen Schleifapparat ist von 100 bis auf 1000 und 1200 Pferdekkräfte, also bis auf das zehnfache und zwölfwache gestiegen; der Warm- oder Heißschliff kommt immer mehr zur Anwendung. Schon werden Schleifapparate gebaut, welche 1500 Pferdekkräfte ausnützen sollen, es werden Schleifsteine verlangt bis 2500 mm Durchmesser und bis 2000 mm Breite, Schleifsteine, die von außergewöhnlicher Festigkeit sein sollen. Es war naheliegend, daß darauf gesonnen wurde, Schleifsteine zu schaffen, die den gesteigerten Forderungen gerecht werden.

Da war es denn der Mitbegründer unserer Gesellschaft, Herr Otto Schmidt, welcher von Jugend an in dem Holzschleifsteingeschäft aufgewachsen ist und dem selten große Branche-Erfahrungen zur Seite standen, der da wußte, wie ein guter Stein sein soll, welche Eigenschaften derselbe besitzen muß, der da erkannte, daß es nötig sei, Kunststeine zu schaffen, die auch den höchsten Erfordernissen entsprechen, damit der Kunststein fertig durchgearbeitet, fertig durchgebildet sei, wenn einmal die sonst verwendeten Steine nicht mehr ausreichen.

Und mit ungewöhnlicher Energie ging Herr Schmidt daran, das als nötig Erkannte in die Tat umzusetzen. Er nahm auf die Herstellung von Kunststeinen Patente für Verfahren, die ein besonders zweck entsprechendes Fabrikat voraussehen ließen und verband sich mit der bekannten Dyckerhoff- und Widmann-A.-G., welche nicht nur in Deutschland, sondern auch weit über dessen Grenzen hinaus in Europa und Amerika den Ruf und die Anerkennung genießt, in der Zementwaren-, Beton- und Eisenbetonbranche seit 50 Jahren bahnbrechend gearbeitet und in verdienstlicher Weise diese Branche auf ihre Höhe geführt zu haben. War es doch der Seniorchef letzterer Firma, Herr Geh. Kommerzienrat Eug. Dyckerhoff, der langjährig dem Deutschen Betonverein als Präsident vorstand, einem Verein, der insbesondere auch in wissenschaftlicher Beziehung durch Veranlassung umfangreicher Forscherarbeiten vorzüglicher Geistesgrößen so Bedeutendes leistete, daß selbst die Eisenindustrie zugestehen mußte, in der Erforschung des Eisens noch wesentlich hinter den erreichten entsprechenden Arbeiten und Resultaten des deutschen Betonvereins zurückzustehen. Bauten, wie z. B. die Kanalisation der Stadt Dresden, die König-Friedrich-August-Brücke über die Elbe in Dresden, die Eisenbeton-Querbahnsteighalle des neuen Hauptbahnhofes in Leipzig, die Jahrhundert-



halle in Breslau, welch letztere die weitestgespannte massive Kuppel der Erde aufweist, die Tal-sperre in Malter usw., welche von der Dresdener Filiale der Dyckerhoff & Widmann-A.-G. ausgeführt wurden, zeugen von der Leistungsfähigkeit dieser Firma.

Daß eine Verbindung Schmidt-Dyckerhoff, welche in unserer Gesellschaft ihren Abschluß fand, ein nach Möglichkeit erfolgreiches Resultat zeitigen würde, war wohl zu erhoffen und hat sich auch verwirklicht. Aber die Arbeit war sehr schwer. Der an sich einfach erscheinenden Aufgabe stellten sich viele Hindernisse entgegen.

Wir waren außer den Erfahrungen in der Stein- und Betonbranche, welche unsere Begründer bereits besaßen, auch auf weitere Ergebnisse in der Holzschleiferei-Praxis angewiesen, und hier zeigte es sich noch mehr, als bereits erwartet worden war, daß jede Holzstofffabrik andere Verhältnisse hinsichtlich Kraft, Holz, Betriebsweise, maschineller Einrichtung, Arbeitermaterial, Ansprüche an Stoffqualität usw. hatte, sodaß eigentlich jede Fabrik individuell behandelt werden mußte. Es ging nicht an, daß wir ein gewisses Sandmaterial nahmen und daraus Steine fertigten, die nunmehr allen Zwecken dienen sollten. Es zeigte sich vielmehr als nötig, daß, um die erforderlichen Körnungen und Härten der Steine zu erhalten, für jede der Fabriken die Zusammensetzung aus verschiedenem natürlichen und künstlichen Sandmaterial und mit verschiedenen Mengen der Bindematerialien zu wählen war.

Wir mußten, um Verbesserungen zu treffen, aus den Ergebnissen bei der Kundschaft weitere Erfahrungen sammeln. Es lag in der Natur der Sache, daß viel Zeit verging, bevor hinreichende Resultate vorlagen.

Aber die Resultate waren recht befriedigend, und wo zu verbessern war, da haben wir bis jetzt eifrig und ernstlich gearbeitet, um zu verbessern. Der Mensch lernt nie aus, sagt ein altes Sprichwort, und so werden wir nicht erlahmen, sondern immerfort weiter arbeiten, Wünsche zu erfüllen und Verbesserungen zu treffen, wo solche zweckmäßig erscheinen. Schon immer haben uns bewährte Kräfte aus Praxis und Schule zur Seite gestanden, und wir dürfen uns deren Hilfe auch für die Zukunft erfreuen.

Was war nun eigentlich das Nähere bei Schaffung unserer Kunststeine, unserer Herkulessteine, beabsichtigt, welche Vorzüge sind erreicht und welche Vorteile bieten sie für die Zukunft der Holzschleiferei?

Wir haben beabsichtigt und erreicht bei unseren

## Patent-Herkulessteinen:

- a) durchgehende Gleichmäßigkeit in Korn und Härte. Dies war durch unser patentiertes Verfahren möglich; denn nur dadurch konnte eine Gleichmäßigkeit bis zu dem Grade erzielt werden, daß die in der Betonbranche üblichen Meßinstrumente nicht ausreichen, in den verschiedenen Teilen des Schleifringes Unterschiede in Gleichmäßigkeit und Härte zu konstatieren. Dadurch wird eine nach Möglichkeit gleichmäßige Holzstoffqualität gewährleistet;
- b) die Möglichkeit, jederzeit Steine in den für die Betriebsverhältnisse einer Schleiferei bestgeeigneten Eigenschaften wieder nachbeziehen und dadurch immerfort eine gleiche Holzstoffqualität herstellen zu können;
- c) große Betriebssicherheit dadurch, daß im zentralen Teil des Schleifringes eine jeweils erforderliche Anzahl von Eisenringen eingebettet ist, die eine totale Zerstörung des Steines verhindert und dadurch Menschenleben und Eigentum vor Schaden schützt;
- d) maschinelle Bearbeitung, wodurch wesentlich Zeit und Arbeit beim Einsetzen der Steine gespart wird. (Abb. 1.)

Schon diese Vorzüge genügen durchaus, den Preis für unsere Herkulessteine zu rechtfertigen, der nicht höher ist als der Preis, welchen man bisher für beste Natursteine angelegt hat;

Aber bei Ingebrauchnahme unserer Patent-Herkulessteine zeigten sich außerdem einige recht angenehme, wenn auch unbeabsichtigt gewesene Eigenschaften, und zwar:

- e) daß vielfach geringeres Schärfen erforderlich war, eine Annehmlichkeit, welche die Betriebskosten verringert und größere Gleichmäßigkeit in der Qualität des Stoffes zur Folge hat;

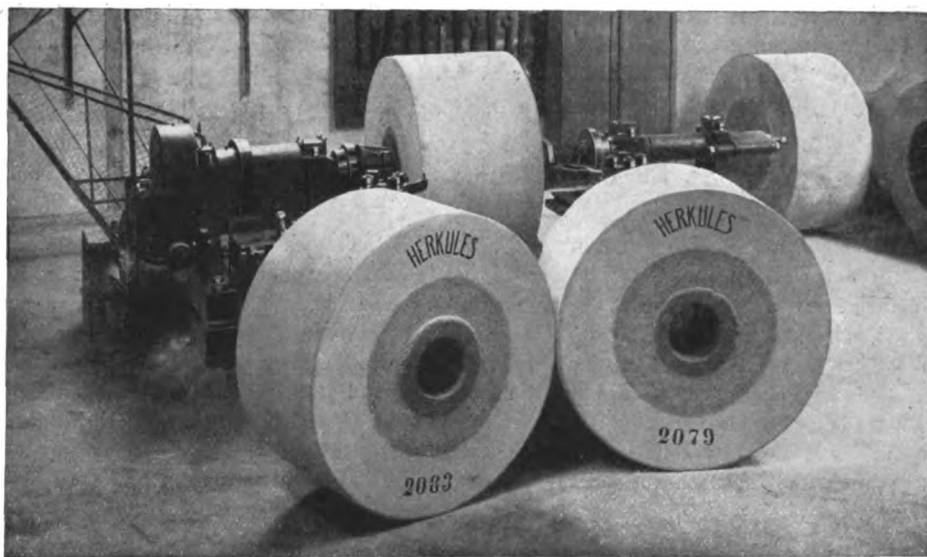


Abb. 1. Steindrehbank mit aufgespanntem und zwei davor stehenden fertig gedrehten Steinen.

f) die Leistung einer beträchtlichen Mehrproduktion. Bei gleicher Kraft, Zeit und ebensoguter Stoffqualität wurden bei einer führenden deutschen Holzstoff- und Papierfirma von einem Patent-Herkulesstein 230 kg Holz verschliffen, gegenüber nur 166 kg, die ein Stein anderen Materials verarbeitete. Ersteres ist 35% mehr! – Mehrproduktionen von 10–20% und darüber sind bei vielen und erstklassigen Firmen festgestellt worden. Daß hierbei die Geschicklichkeit und der Fleiß der Arbeiter eine große Rolle spielt, ist selbstverständlich. Der Leiter einer großen Fabrik schrieb uns neuerdings ausdrücklich: »Ich denke nicht im entferntesten daran, je wieder andere Defibreursteine als eben Ihre Patent-Herkulessteine zu verwenden; ich habe hier Gelegenheit, den Effekt genau zu prüfen, da der Motor mit **genauen Meßinstrumenten** direkt mit dem Schleifer gekuppelt ist.« Wenn aber eine Fabrik anstatt 500 Doppelwaggon mit unserem Patent-Herkulesstein 600 Doppelwaggon Holzstoff herstellt, so erhöht sich die Rentabilität um so viel mehr, daß hierbei der geringe Mehrpreis unserer Herkulessteine tatsächlich keine Rolle spielt, und trotzdem durch die Mehrproduktion eine bereits unrentable Fabrik wieder rentabel gemacht oder die Rentabilität einer Fabrik wesentlich erhöht werden kann. Jeder Holzstofffabrikant kann die einfache Kalkulation anstellen, die ihm das eben Behauptete klar beweisen wird. Eine solche Kalkulation aber wird vielen ein Lichtblick in die Zukunft sein!

3000 Patent-Herkulessteine haben wir bis jetzt hergestellt – ein Beweis dafür, daß wir darin große Erfahrungen und Kenntnisse gesammelt haben müssen. Über 2500 Herkulessteine sind verkauft und geliefert, zum größeren Teil Nachbestellungen erster, führender Firmen – ein Beweis, daß unser Material die berechnete Anerkennung gefunden hat. Ein Lager von rund 600 bis 700 Herkulessteinen setzt uns in die Lage, unsere Kundschaft schnell bedienen zu können; es ist eine große Anzahl Steine gangbarer Dimensionen auf Vorrat gearbeitet – ein Beweis, daß wir keine Kosten scheuen, um unsere Kundschaft zufrieden zu stellen.

Folgendes Diagramm der ersten vier Geschäftsjahre gibt ein deutliches Bild des Aufschwunges unserer Firma: Es wurden verkauft bzw. versandt seit Begründung unserer Gesellschaft 15. Mai 1909:

| bis zum Schluß des | verkauft  | versandt | Diagramm des Versandes |
|--------------------|-----------|----------|------------------------|
| 1. Jahres          | 107 Stück | 70 Stück |                        |
| 2. Jahres          | 454 „     | 260 „    |                        |
| 3. Jahres          | 1407 „    | 658 „    |                        |
| 4. Jahres          | 2402 „    | 1455 „   |                        |

Die Ergebnisse bis zum Schluß des 5. Jahres liegen zur Zeit der Verfassung dieses Aufsatzes noch nicht vor.



Abb. 2. Verladung einer Tagessendung nach Finnland, Norwegen und Amerika.

Nach allen Kulturländern des Erdballes, in denen Holzstoff erzeugt wird, führen Eisenbahnzüge und Schiffe unsere Patent-Herkulessteine; außer in Deutschland würdigt und schätzt man unser Fabrikat in Norwegen, Schweden, Finnland, Rußland, Oesterreich-Ungarn, Rumänien, Frankreich, Spanien, Schweiz, Holland sowie Amerika. Abb. 2. — Beste Referenzen stehen unseren Kunden zur Verfügung, und ihnen können wir mit den weitestgehenden Garantien dienen.



Abb. 3. Otto Schmidt's »Meteor«-Schärfrolle. D. R. G. M. No. 524 290

Wie nun unsere Firma dem Bedürfnis der Holzstoffbranche in oben beschriebener Weise durch die Herkulessteine entsprochen hat, so hat sie auch vorzüglich und sparsam arbeitende, patentamtlich geschützte Schärferwerkzeuge auf den Markt gebracht in unseren mit auswechselbaren Schärfplättchen mit Nadelstahlstiften versehenen Schärfhämmern und unseren die Steine schonenden mit ebensolchen Nadelstahlstiften versehenen Meteorrollen (Abb. 3) nach dem Grundsatz: »Ein gutes Werkzeug ist die halbe Arbeit!« Haben wir somit durch unsere seitherigen Anstrengungen das Beste gewollt, so werden wir auch weiterhin die Hände nicht in den Schoß sinken lassen, sondern unentwegt weiter arbeiten!

Wir haben Patent-Herkulessteine und Schärferwerkzeuge ausgestellt auf der »Bugra« in Leipzig im Raume neben der Bedienungsseite der großen Füllnerschen Papiermaschine und bitten Interessenten um Besichtigung.

**Gesellschaft für Otto Schmidt's  
Patent-Herkulessteine G. m. b. H.  
Dresden-A. 7**

# **Patent- Herz-Verfahren**

Alte Zeitungen und Zeitschriften durch Entfernung v. Druckerschwärze u. Farbe wieder zur Fabrikation

**hochwertiger Papiere**  
zu verwenden

Die Versuche sind abgeschlossen und haben

**grosse Erfolge**  
gezeigt

Das billigste, einfachste u. beste Verfahren zur Wiederverwendung von Altpapier!

**Hoher Gewinn für  
jede Papierfabrik**

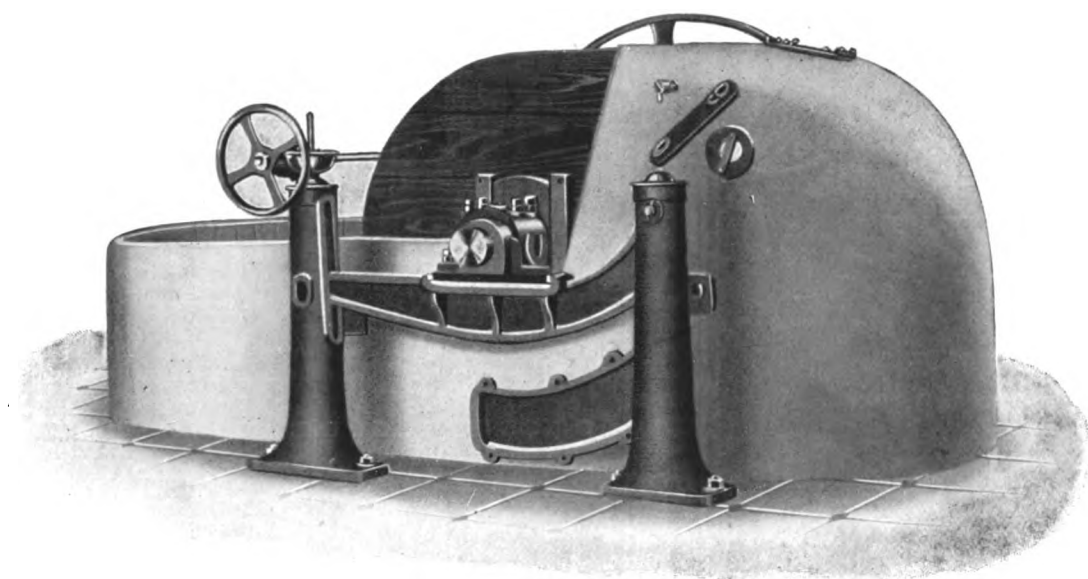
Alles Nähere durch die

**Chemnitzer  
Maschinenfabrik G·m·b·H  
Chemnitz in Sa.**

# Die besten Erfolge

erzielen Sie **nur** mit

## PATENT= REFORM=HOLLÄNDER „System Elchhorn“



Leistungsfähigster Holländer  
der Gegenwart

Geringster Kraftverbrauch  
Grosser Fassungsraum  
Beste Mahlung des Stoffes

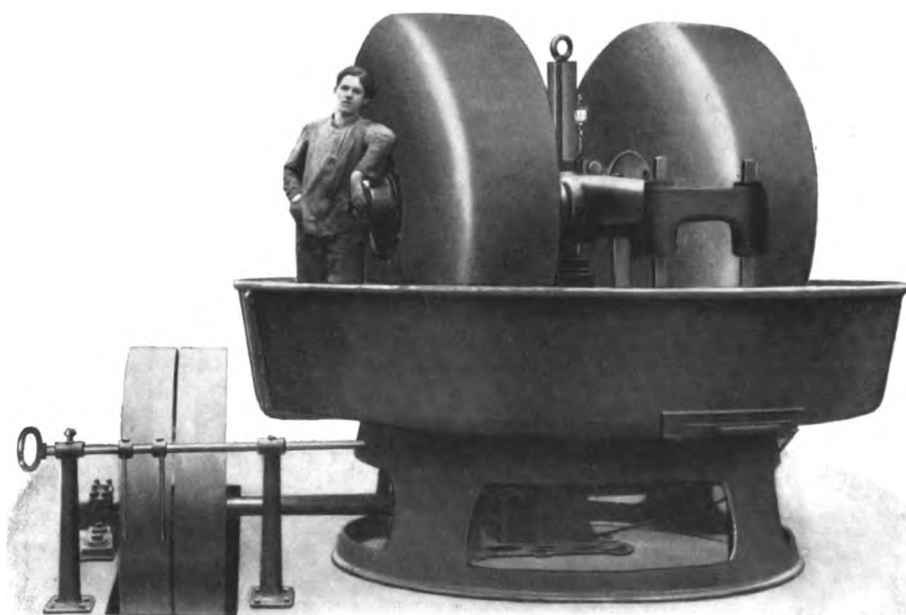
ALLEINAUSFÜHRUNG:

**Chemnitzer**  
**Maschinenfabrik G·m·b·H**  
**Chemnitz in Sa.**

# Kollergänge

mit gusseiserner Schale,  
geraden oder konischen  
Läufern bis zu den gröss-  
ten Abmessungen in

**moderner Ausführung!**



Hohe Leistung  
bei relativ geringstem Kraftbedarf

**Chemnitzer  
Maschinenfabrik G·m·b·H  
Chemnitz i. Sa.**



# Brown, Boveri & Cie.

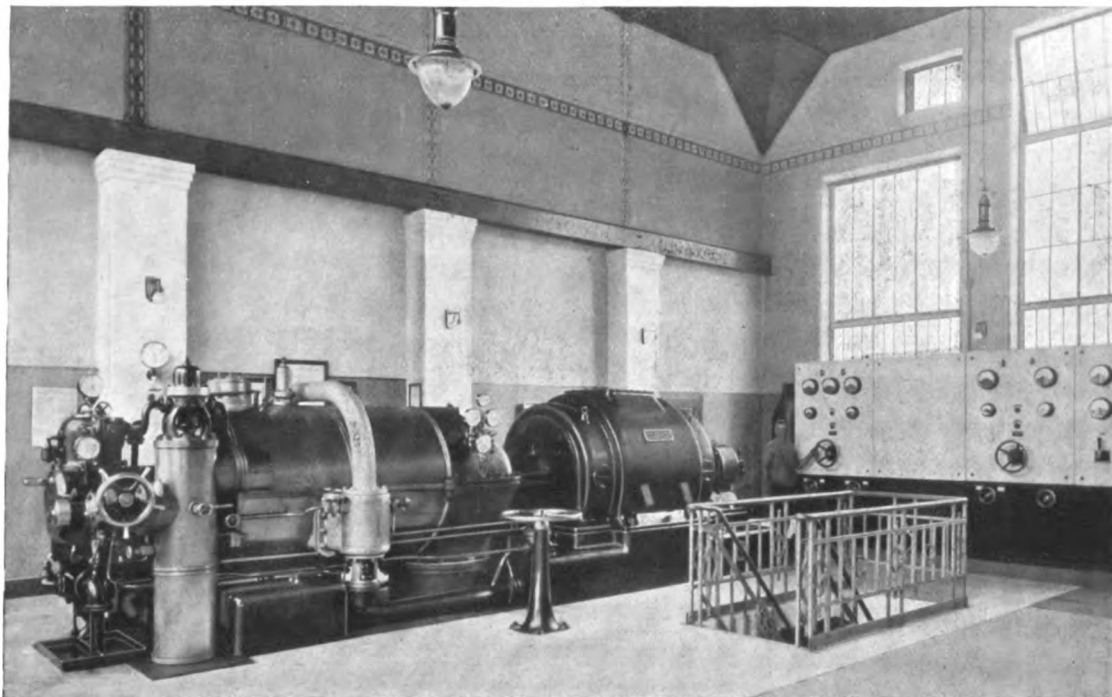
A K T I E N - G E S E L L S C H A F T

Fabrik von elektrischen Maschinen und Dampfturbinen

M A N N H E I M

**Ausführung von  
kompl. Dampfturbinen-  
u. elektrischen Anlagen  
für Papierfabriken und verwandte Betriebe**

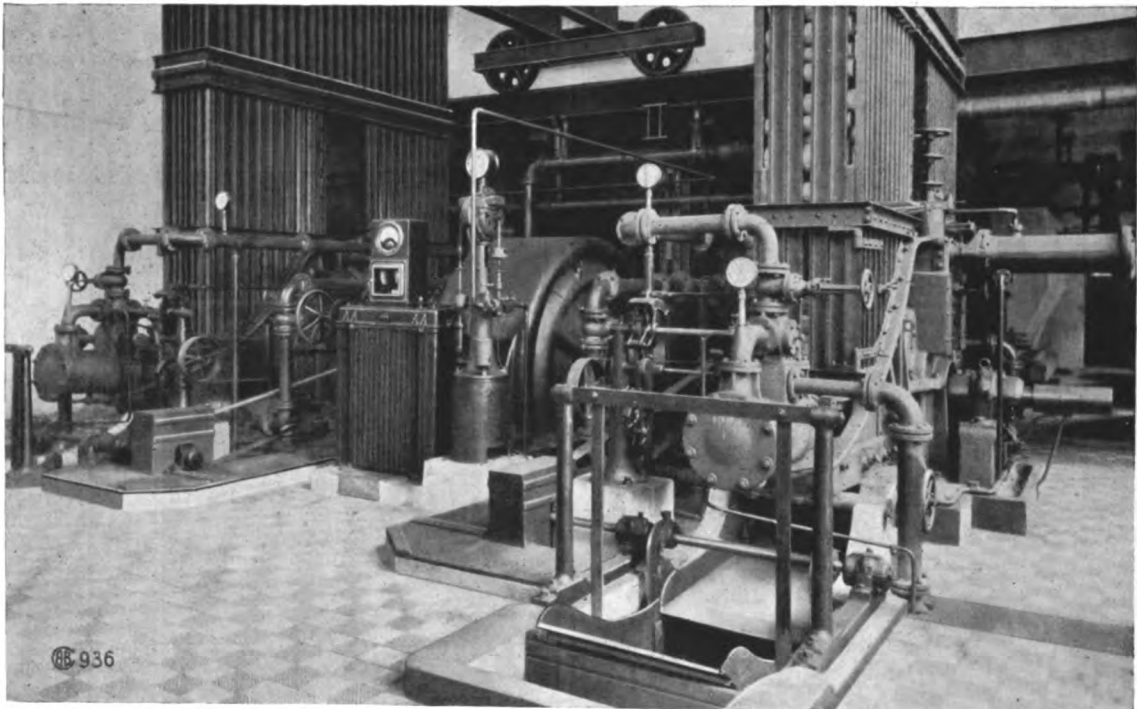
oooooooooooooooooooo Kraftstation ooooooooooooooooooooo



**Turbo-Generator, bestehend aus einer kombinierten Dampfturbine von 1900 PS mit einer Anzapfung zur Entnahme von Heizdampf von 3,5 Atm. abs. und einem Drehstrom-Generator, ausgeführt für Papierfabriken in Einzelleistungen bis 8000 PS**

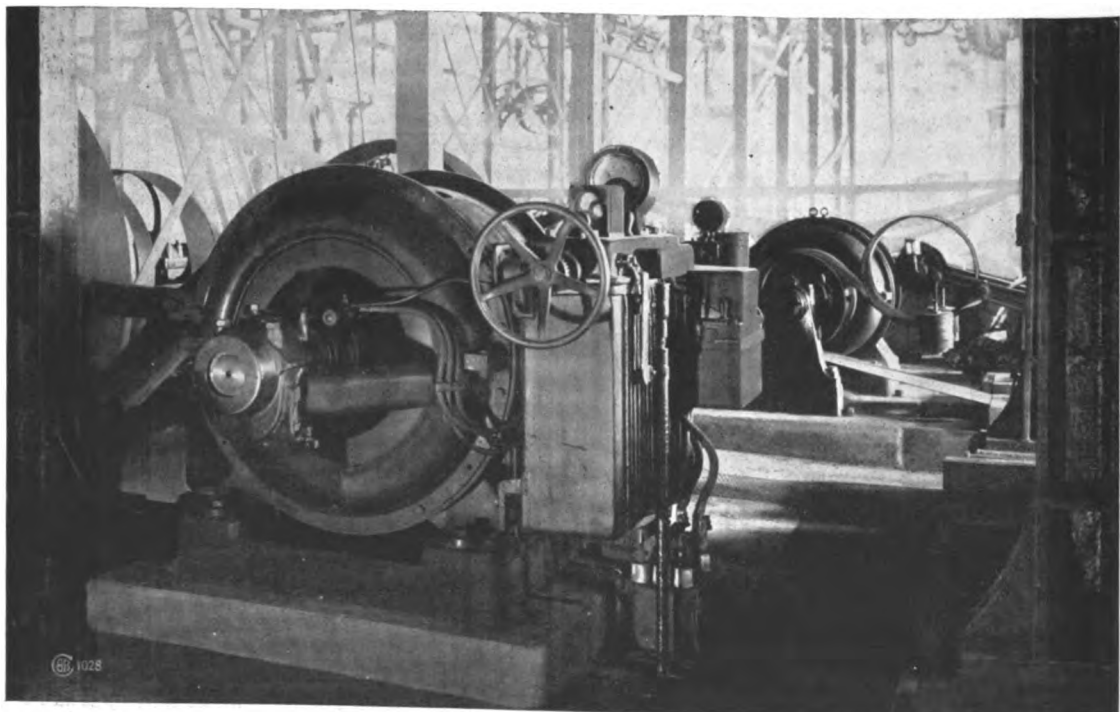
**Der größte Turbo-Generator des Kontinents von 40 000 PS Leistung wurde soeben in den Werkstätten von Brown, Boveri & Cie. in Mannheim fertiggestellt**

oooooooooooooooooooo Schleifer-Antrieb ooooooooooooooooooooo



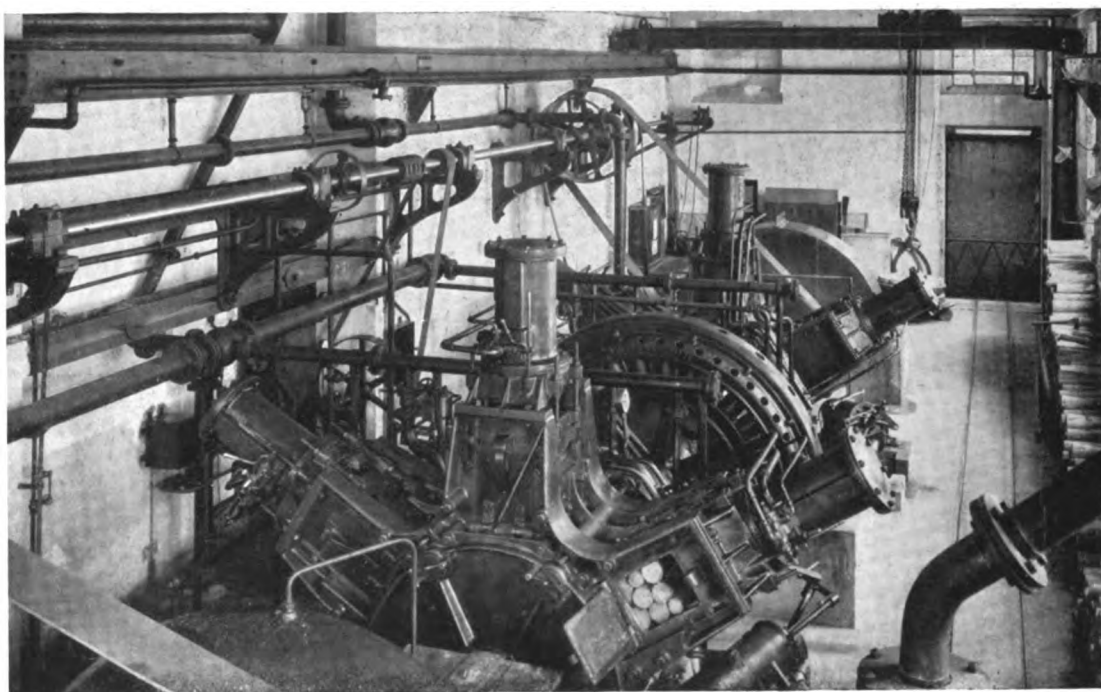
**Dreiphasen-Wechselstrom-Motor, 600 PS, 250 Umdrehungen, zum Antrieb von zwei Magazinschleifern in gegen Tropf- und Spritzwasser geschützter Spezialausführung. — Ausgeführt in Einzelleistungen bis 3500 PS**

oooooooooooooooooooo Holländer-Antrieb ooooooooooooooooooooo



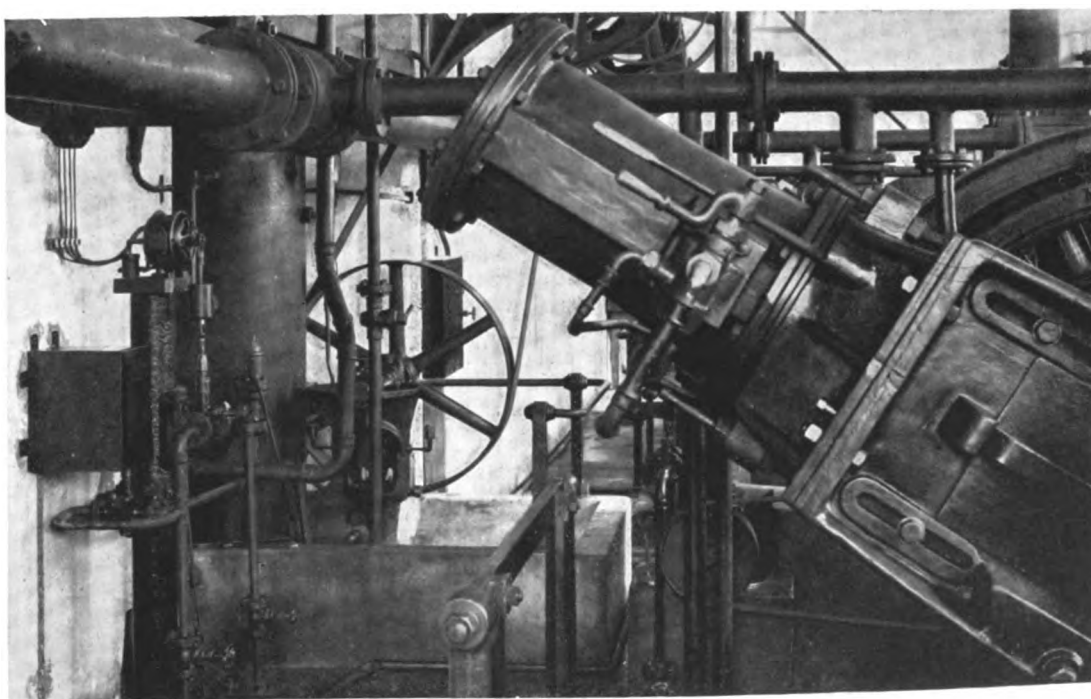
**Dreiphasen-Wechselstrom-Motor mit angebautem Anlasser mit Statorschalter 400 PS, 750 Umdrehungen, zum Antrieb einer Transmission für 21 Holländer. — Im Hintergrund ein Motor 250 PS, 750 Umdrehungen, zum Antrieb einer Transmission für 10 Holländer**

ooooooooooooooooo Antrieb zweier Schleifer ooooooooooooooooooooo



Antrieb zweier Schleifer durch zwei Wasserturbinen von etwa 230 PS Gesamtleistung und einem Synchron-Motor von 250 KVA, 525 Volt, 215 Umdr./Min., 50 Per. — Der Synchron-Motor wirkt als Puffermaschine, beeinflusst durch die automatische Schleifregulierung, die auf konstante dem Netz entnommene Leistung reguliert

ooooooooooooo Automatische elektrische Schleifregulierung ooooooooooooo



**BROWN, BOVERI & CIE. AKTIEN-GESELLSCHAFT MANNHEIM**

# Maschinenfabrik Aktiengesellschaft

## vorm. **WAGNER & CO.**

### CÖTHEN in ANHALT

Unser Werk hat in den letzten Jahren sehr starke Wandlungen durchgemacht; doch haben die Erfolge, die wir erzielt haben, gezeigt, daß die von uns eingeschlagenen Wege richtig sind. Die Richtlinien, die wir uns gesteckt haben, sind folgende: Eingehen und Zuzutmachen aller Neuerungen auf dem Gebiete des Papiermaschinen- und Zellulosefabrikbaues, ständige Verbesserung unserer Konstruktionen, weitestgehende Vervollkommnung unserer Werkstatteinrichtung und damit verbundene Erzeugung eines hochwertigen Fabrikates, eingehende und individuelle Behandlung unserer Kunden unter weitestgehender Berücksichtigung aller bestehenden Verhältnisse und endlich eine Preisstellung, die im Verhältnis zu dem Wert unseres Fabrikates eine niedrige zu nennen ist und die nur durch Massenfabrikation zu erzielen ist. Alle diese Punkte kommen in erster Linie unserer verehrten Kundschaft zunutze. Wir haben in den letzten Jahren unsere sämtlichen Maschinen und Apparate neu durchkonstruiert und dieselben mit allen Verbesserungen versehen, die dem heutigen Stand der Technik entsprechen.

Eine wichtige Neuerung, die wir hierbei zur Anwendung bringen konnten, ist unser »Wagner-Reform-Antrieb« D. R. P. Nr. 269245. Dieser Antrieb stellt eine der weitestgehenden Neuerungen dar, die in der letzten Zeit auf dem Gebiete des Papiermaschinenbaues gemacht worden sind. Die Hauptvorteile desselben sind: Kraftersparnis durch Fortfall aller Zwischenübersetzungen, wesentliche Vereinfachung der ganzen Triebwerkseite und dadurch erleichterte Bedienung derselben, bequeme und präziseste Regulierbarkeit bei einer Reguliermöglichkeit bis zu 20 pCt., Schonung der Riemen, da dieselben ohne Riemenführungen laufen und selbständiges Nachspannen derselben, Fortfall aller Zahnradübersetzungen nämlich an den Pressen in fast allen Fällen und endlich Platzersparnis, da unser Reformantrieb selbst bei den längsten und breitesten Maschinen auf einem Platz von maximal 2 m Breite bequem untergebracht werden könnte.

Weitere Neuerungen, die wir bei fast allen Maschinen anwenden und deren Vervollkommnung wir uns ganz besonders haben angelegen sein lassen, sind unsere Kugellager. Wir verwenden als Laufringe die sich beim Rotieren selbsttätig und leicht einstellenden S. K. F.-Kugellager und haben für alle Verwendungszwecke Konstruktionen entworfen, die uns zum Teil geschützt sind. Namentlich ist es uns gelungen, für die Siebpartie und die Preßpartie Konstruktionen zu finden, welche einmal absolut wasserdicht sind und ferner auch den etwaigen Austritt von Schmiermaterial verhindern. Wir verbinden dadurch

## MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT vorm. WAGNER & CO. Cöthen in Anhalt

neben der riesigen Kraftersparnis, die sich bei Kugellagern ergibt, eine vereinfachte Schmierung und größte Sauberkeit aller Lager, da dieselben stets öl- und fettfrei sind. Auch bei allen Hilfsmaschinen haben wir Kugellager angewendet und namentlich bei unseren Kollergängen damit vollsten Beifall gefunden.

Welcher Beliebtheit sich speziell diese beiden Verbesserungen, unser Reformantrieb und unsere Kugellager-Konstruktionen, erfreuen, beweist, daß bei den letzten Maschinen, welche wir in Auftrag nehmen konnten, unsere Kunden stets die Ausrüstung dieser Maschinen mit vorstehenden Verbesserungen verlangt haben.

Auch sämtlichen Maschinen und Apparaten für Sulfit- und Sulfatzellstofffabrikation haben wir unsere größte Aufmerksamkeit gewidmet, und namentlich an Entleerungsvorrichtungen unserer Kocher, den Kiesofenanlagen, den Sortieranlagen, und bei Sulfatfabriken an den Wiedergewinnungsanlagen große Verbesserungen getroffen. Es ist uns namentlich gelungen, einen Kiesofen zu entwerfen, bei welchem wir alle bisher gemachten Fehler vermieden haben, und der sich durch Einfachheit in seiner Konstruktion und leichteste Austauschbarkeit seiner Arme auszeichnet.

Wie bereits eingangs betont, haben wir, um unsere verehrten Kunden preiswert bedienen zu können, in unseren Werkstätten Vorkehrungen für Serienfabrikation getroffen, und es ist uns gelungen, diese so stark zu beschäftigen, daß wir gezwungen waren, eine große Anzahl der modernsten und schwersten Werkzeugmaschinen anzuschaffen und zum Bau zweier großer Montagehallen zu schreiten, wodurch wir die Leistungsfähigkeit unseres Werkes verdoppelt haben. Wir führen bei dieser Gelegenheit nur einen Zweig unserer Fabrikate an, den wir bereits zur größten Massenfabrikation gesteigert haben, den Bau von Trockenzylindern. Von solchen haben wir ständig mehr als 200 Stück in Arbeit und zeichnen sich diese Trockenzylinder durch absolut porenfreies und homogenes, hartes Material, Hochglanzpolitur und präziseste Ausführung aus. Wir liefern unsere Trockenzylinder nicht allein in vielen Hunderten von Exemplaren direkt an unsere Kundschaft, sondern namentlich große Zylinder auch in bedeutenden Mengen an Wiederverkäufer, die sich unsere Erfahrungen auf dem Gebiete des Zylinderbaues und den hohen Stand unserer Einrichtungen dadurch gleichfalls zunutze machen. Als besonderen Vorteil unserer Zylinder gegenüber anderen Konstruktionen möchten wir das Einnieten der Zylinderdeckel in den Mantel hervorheben, wodurch eine feste starre Verbindung dieser Teile miteinander erzielt und jedes Verändern des Zylinders im Betriebe sowie ferner auch das unleidliche Lecken und damit verbundene Nachziehen der Schrauben vermieden wird.

Endlich möchten wir das Augenmerk noch auf unsere große Kesselschmiede richten, in welcher wir alle für die Papier- und Zellulosefabrikation notwendigen Kesselschmiedearbeiten verrichten, und namentlich die Herstellung von Zellulosekochern, Sturzkochern und rotierenden Kochern pflegen, letzteres sogar als Vorratsarbeit, und ferner alle anderen vorkommenden meist schweren Kesselschmiedearbeiten. Die Leistungsfähigkeit unserer Kesselschmiede betrug in den letzten Jahren reichlich 4000 Tonnen pro anno.

## MASCHINENFABRIK AKTIENGESELLSCHAFT vorm. WAGNER & CO. Cöthen in Anhalt

Auch unsere umfangreiche Gießerei möchten wir nicht unerwähnt lassen, in welcher wir nicht allein namentlich Guß für unseren eigenen Bedarf herstellen, sondern auch Trockenzylinder- und Walzenguß, sowie auch Guß für fremde Rechnung, und konnten wir die Produktion unserer Gießerei in der letzten Zeit auf ca. 4500 Tonnen pro Jahr steigern.

Welche Summe von Vertrauen wir genießen, zeigen nachstehende noch nicht zur Ablieferung gelangten Aufträge:

### für Deutschland

1 kompl. Papierfabrikeinrichtung für Packpapier mit einer Langsiebmaschine von 3200 Millimeter Arbeitsbreite, mit Reformantrieb und Kugellager ausgerüstet, inkl. sämtlicher Kugelkocher, Kollergänge, Holländer etc.;

### für Norwegen

1 kompl. schlüsselfertige Kartonfabrikeinrichtung mit Rundsieb-kartonmaschine von 2400 Millimeter Siebbreite, mit Reformantrieb und Kugellager ausgerüstet, inkl. sämtlicher Hilfsmaschinen, als Jordanmühlen, Holländern, Kollergängen, Dampfmaschinen, Motoren, Aufzügen, Pressen, Pumpen, Kränen etc.;

### für Schweden

1 Rundsieb-Kartonmaschine von 3000 Millimeter Arbeitsbreite mit Kugellager und Reformantrieb inkl. aller erforderlichen Hilfsmaschinen als Holländer, Kollergänge etc.;

### für Österreich

1 Selbstabnahmemaschine von 2200 Millimeter Arbeitsbreite inkl. der erforderlichen Holländer;

### für Norwegen

1 kompl. Fabrikeinrichtung für Zellstoffwatte mit Wattermaschinen, Holländer etc.;

1 Papiermaschine von 2750 Millimeter Arbeitsbreite für Dünndruck- und Spezialpapiere, mit Kugellager ausgerüstet;

### für Rußland

1 Langsiebstrohkartonmaschine von 2400 Millimeter Arbeitsbreite mit doppelseitiger Beklebevorrichtung und den erforderlichen Holländern.

1 Langsiebstrohkartonmaschine von gleicher Breite mit einseitiger Beklebevorrichtung.

Umbau einer Entwässerungsmaschine in eine Papiermaschine mit Reformantrieb.

Außerdem haben wir zurzeit eine große Anzahl Umbauten und Modernisierungsbauten für das In- und Ausland in Auftrag, darunter ca. 20 Umbauten großen Umfanges. An einzelnen und kleineren Maschinen sind zurzeit in unserer Werkstatt 23 Holländer, 9 Kollergänge, 11 Kugelkocher, 6 Querschneidemaschinen für Karton mit 2 Bahnen, 17 Knotenfänger, davon 10 White-Knotenfänger und viele andere Maschinen und Apparate für Papier- und Zellulosefabrikation in Arbeit. Weiter haben wir über 200 Trockenzylinder in Auftrag.

*Zur kostenlosen Ausarbeitung von Projekten und Offerten halten wir uns empfohlen, auch steht Ingenieurbesuch bei ernsten Anfragen zur Verfügung.*



# NEU

## Patent-Schacht-Holländer

D. R. P. Nr. 264859  
und Auslandspatente



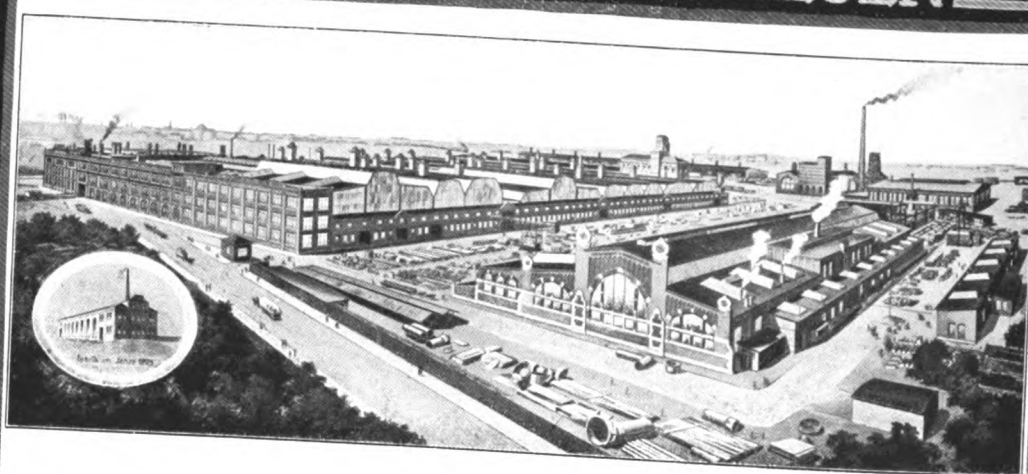
Leistungsfähigster und rationellster Holländer mit offenem Trog!  
Stoffdichte 8 bis 12 Prozent  
Stoffumlaufgeschwindigkeit 10 bis 20 m p. Min., je nach Stoffmischung  
Bis 80 Prozent Mehreintrag und Mehrleistung gegenüber anderen  
Holländern gleichen Inhalts! Vorzügliche Mischung!  
Relativ geringer Kraft-Verbrauch und geringe Mahldauer!  
Durch Umbau vorhandener Holländer unter Beibehaltung der Holländer-  
Garnitur **Leistungserhöhungen bis 75 Prozent**

Alleiniges Ausführungsrecht:

**H. Füllner** | **Maschinenfabrik**  
Maschinenbauanstalt | **zum Bruderhaus**  
Warmbrunn i. Schl. | **Reutlingen in Wrttbg.**



**AMME GIESECKE & KONEGEN A.G.**



Interessante Zahlen  
aus dem Entwicklungsgang unseres Werkes:

1895: 60 Beamte u. Arbeiter  
1900: 594 Beamte u. Arbeiter  
1905: 1743 Beamte u. Arbeiter  
1910: 3000 Beamte u. Arbeiter  
**1914: 3700 Beamte u. Arbeiter**

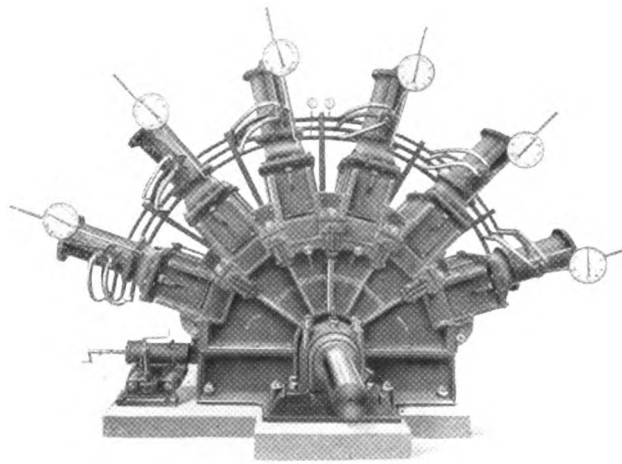
So ungewöhnlich dieses Wachst-  
tum, so einfach seine Ursache:

**Man bevorzugt unsere Erzeugnisse!**

**BRAUNSCHWEIG**



AMME GIESECKE &amp; KONEGEN A.-G.



## Größter Schleifer der Welt!

.....  
Geliefert an eine russische Papierfabrik

Steindurchmesser: 2500 mm  
Kraftausnutzung: ca 1200 PS  
Umdrehungen i. d. M.: 120

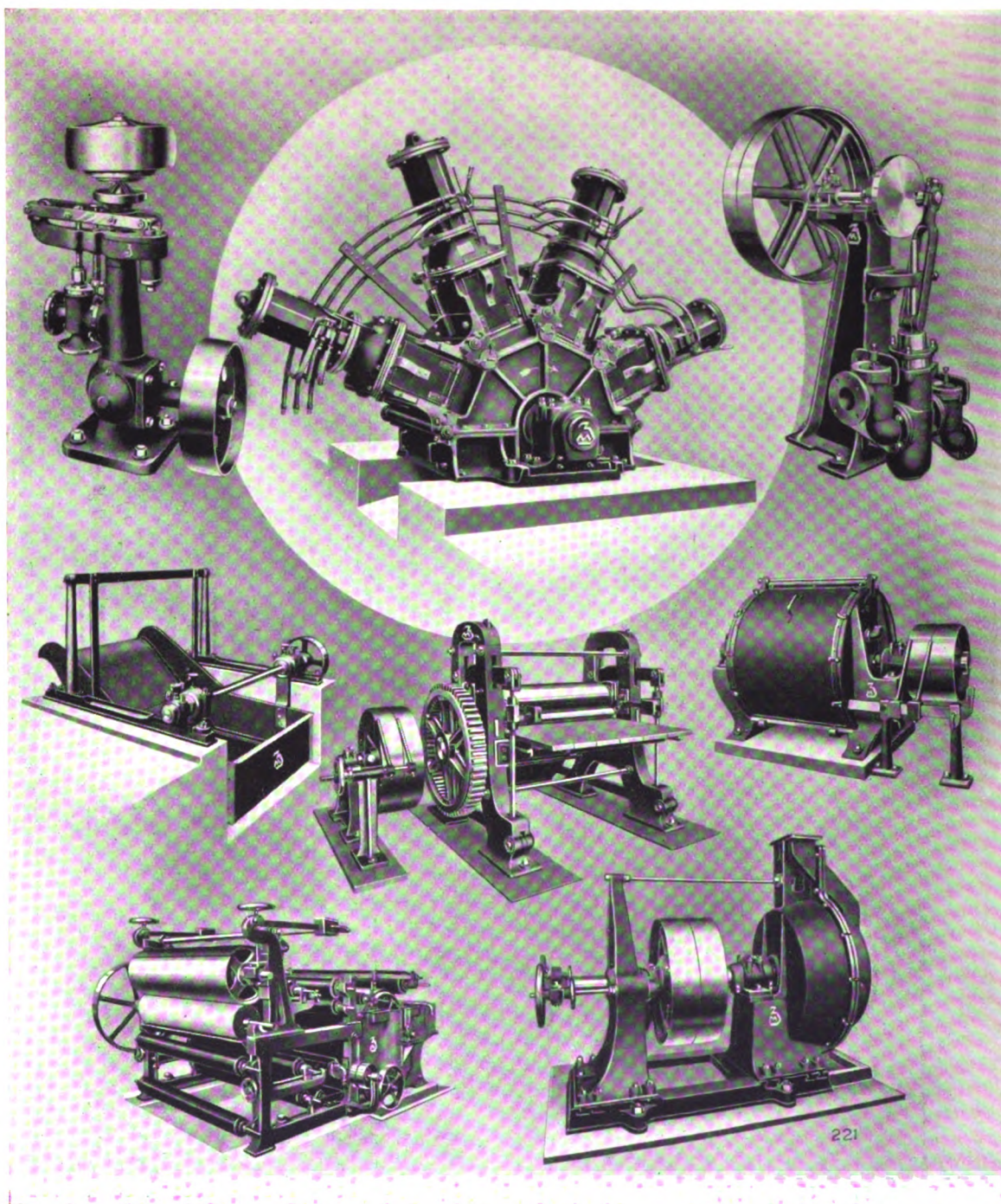
**Diese Schleifer können mit  
normallaufenden Dampfmaschinen  
direkt gekuppelt werden**

Alle unsere Maschinen  
sind Sonderkonstruktionen.  
Vollständige Neu- und Umbauten,  
durch uns ausgeführt, werden  
**als muftergültig**  
bezeichnet

BRAUNSCHWEIG



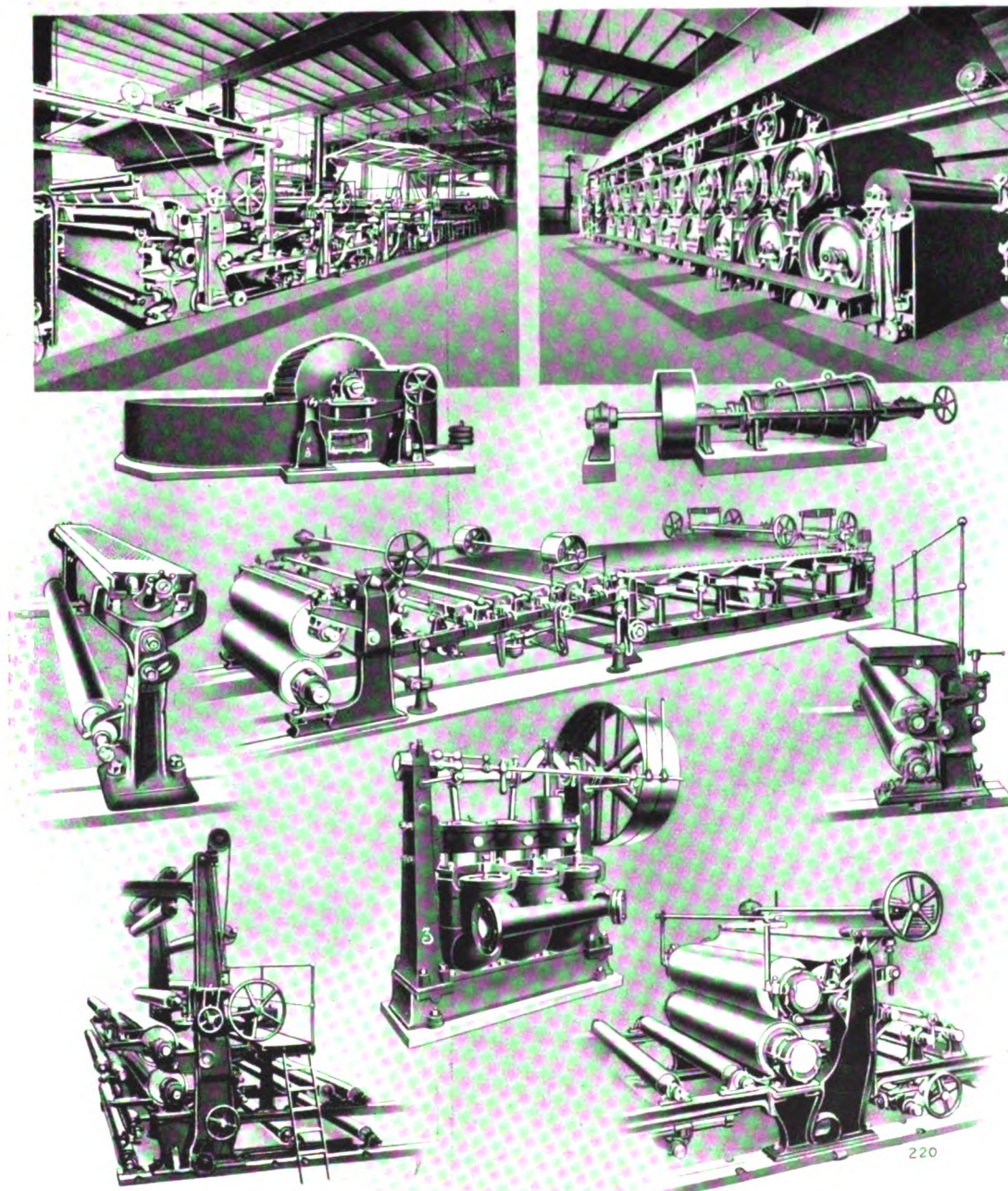
# Zwickauer Maschinenfabrik



Den Lesern der Zeitschrift „DER PAPIERFABRIKANT“ werden unsere Fabrikate aus früheren eingehenden Beschreibungen wohl noch gut in Erinnerung sein, und wir gestatten uns, dieses Jahr den Papiermachern nur einige Sammelbilder unserer Maschinen zu zeigen

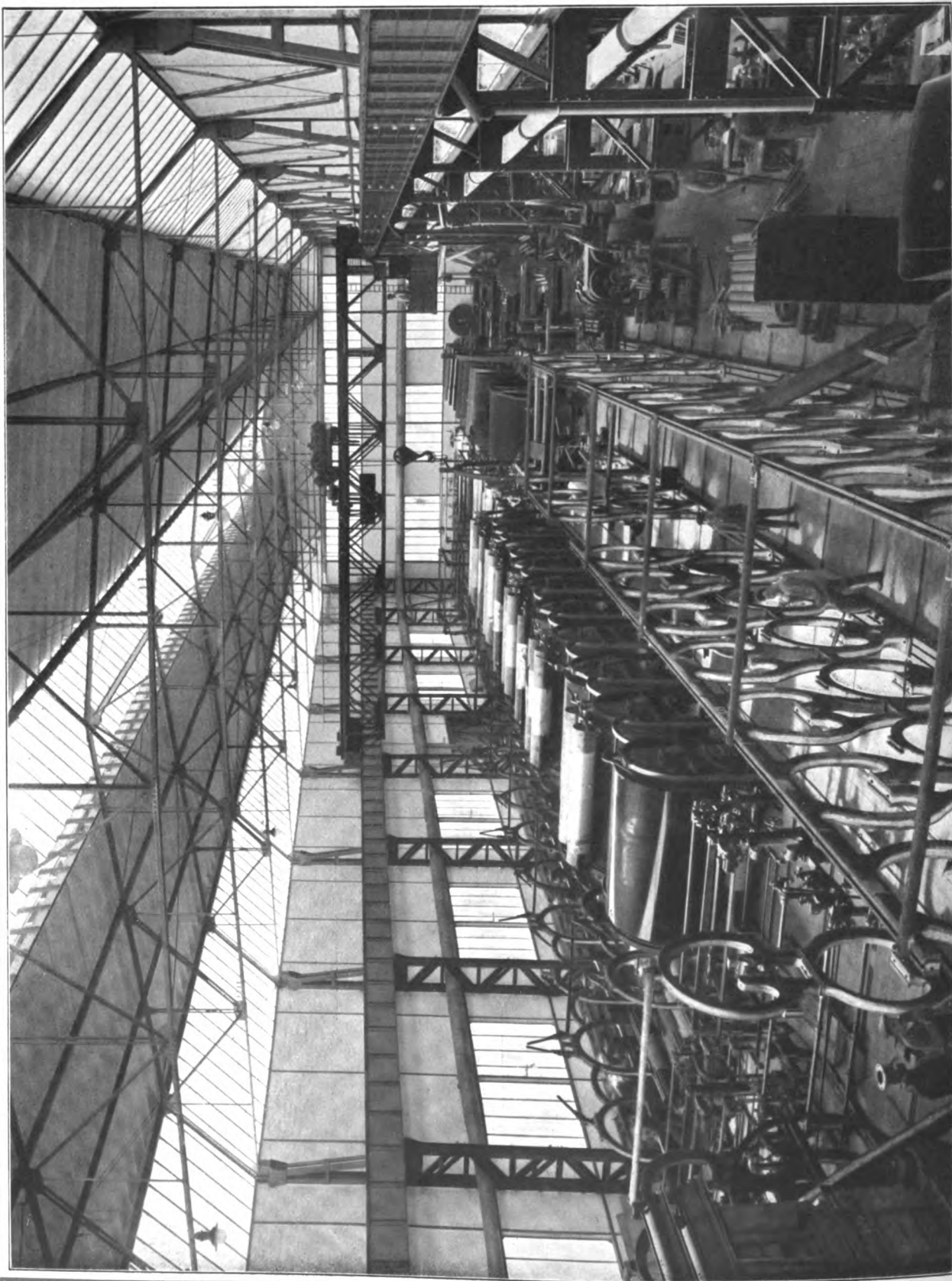


# Akt.-Ges. Niederschlema-Sa.



Im vergang. Jahre sind von uns wiederum mehrere Papiermaschinen bis zu einer Arbeitsbreite von 3500 mm für höchste Papiergeschwindigkeiten gebaut worden. Ferner haben wir verschiedene Umbauten an Papiermaschinen ausgeführt und waren sehr gut mit Aufträgen über Hilfsmaschinen für die Papierfabrikation versehen







ie ständig wachsende Nachfrage nach unseren Maschinen hat uns veranlaßt, im Winter 1913/14 eine neue (vierte) Montagehalle zu errichten, welche ausschließlich für die Aufstellung von Papier-Maschinen bestimmt ist. Die Halle, welche Ende Februar 1914 in Betrieb genommen wurde, hat einen Flächeninhalt von 1530 qm. Durch ihre Mitte in der Längsrichtung geht das Eisenbahnan Anschlußgleis, so daß die Papiermaschinen jeweils von der Stelle weg, an welcher sie aufgebaut worden sind, auf die Eisenbahnwaggons verladen werden können.

Zur Zeit der Aufnahme des nebenstehenden Bildes (31. März 1914) hatten in der Halle 2 Maschinen von je 3000 mm Breite u. 1 Maschine von 2350 mm Breite Aufstellung gefunden.

Düren im Juni 1914.

**F. H. Banning & Geybold**  
Maschinenbau-Gesellschaft mit beschränkter Haftung.

# HUMBOLDT

Gegründet 1856

COELN - KALK 5000 Arbeiter und Beamte



Walzwerkhalle Rombacher - Hütte

Eisenkonstruktionen aller Art

Trockenhallen . Wellblechbauten  
Kuppeln . Hochbehälter . Dächer usw.

Dampfmaschinen

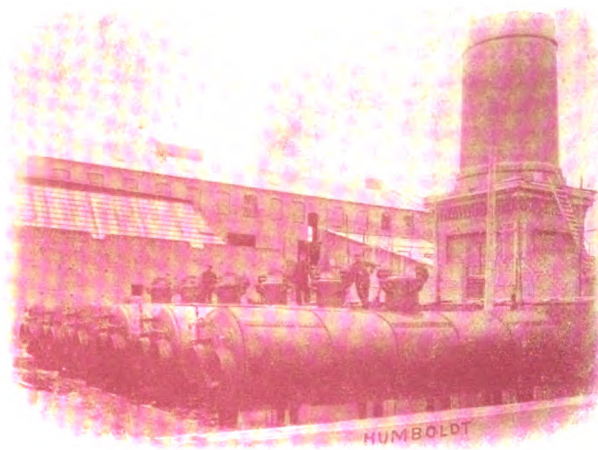
Dampfturbinen

Rohölmotore

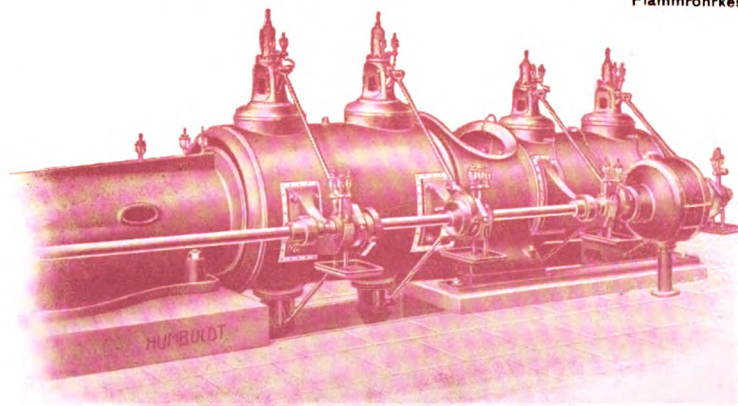
## Wasserreiniger

Mechanische und pneumatische  
**Schlammförderungen**

Großwasserraum und Wasser-  
rohrkessel . **Steilrohrkessel**  
„System Kestner“ . Saugzug  
Rostbeschickung . Rohr-  
leitungen für Hochdruck- und  
Niederdruck-Dampf



Flammrohrkessel mit Wellröhren



Verbundmaschine in Tandemordnung

Verlade- und  
Transport-Einrichtungen

Drehkrane

Convejoir

Laufkrane

Rangier-Lokomotiven für  
Normal- und Kleinspur



# HUMBOLDT

Gegründet 1856

COELN - KALK 5000 Arbeiter und Beamte

## Transmissionen

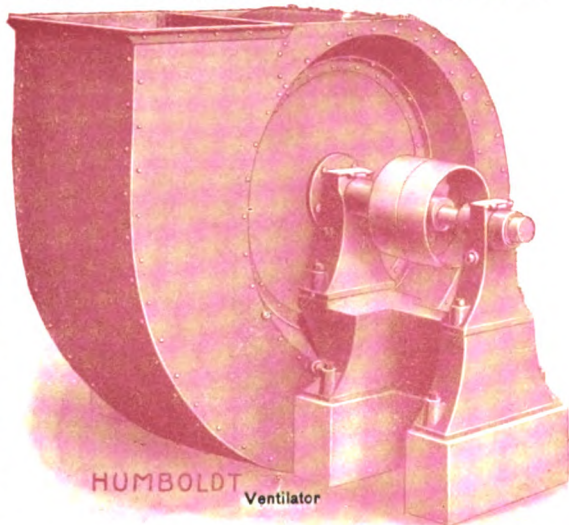
Riemscheiben . Wellen . Kupplungen  
Zahnräder . Spannrollen . Lager usw.

## Zerkleinerungs-Maschinen

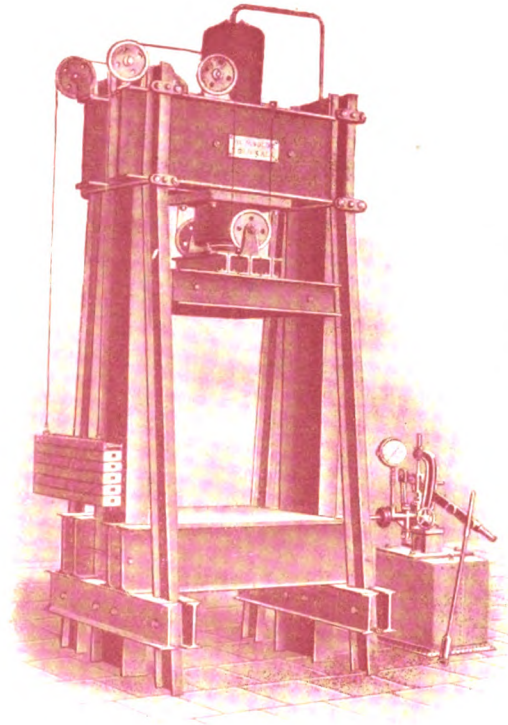
Kollergänge Kugelmühlen

## Mechanische Rostöfen

D. R. Patent-Auslands-Patente D. R. G. M.



HUMBOLDT  
Ventilator



Hydraulische Presse für Zellulose, Karton, Papier usw.

## Luftförder-Anlagen

für Papierspäne,  
Lumpen, Kollerstoff usw.

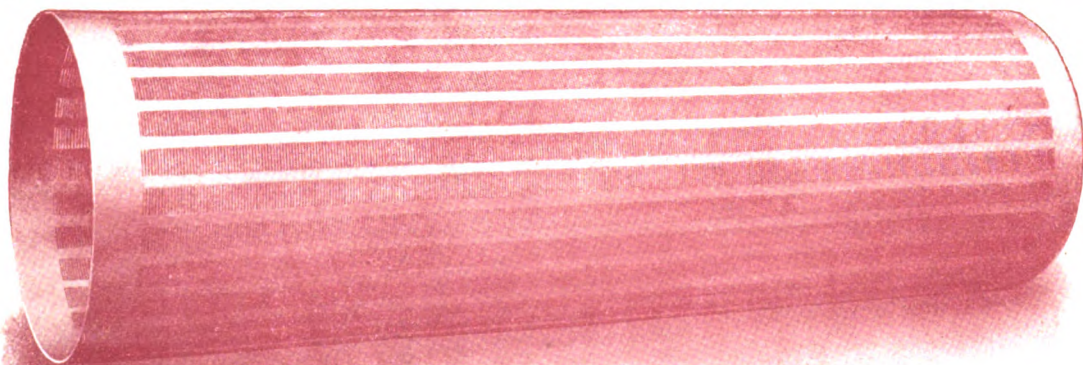
## Heizungs- und Trocknungsanlagen

Entnebelungs-Einrichtungen  
Staubabsaugung-Ventilatoren

## Zellulose-Kocher

Gelochte Bleche · Siebzyylinder  
Kollergang-Rostplatten

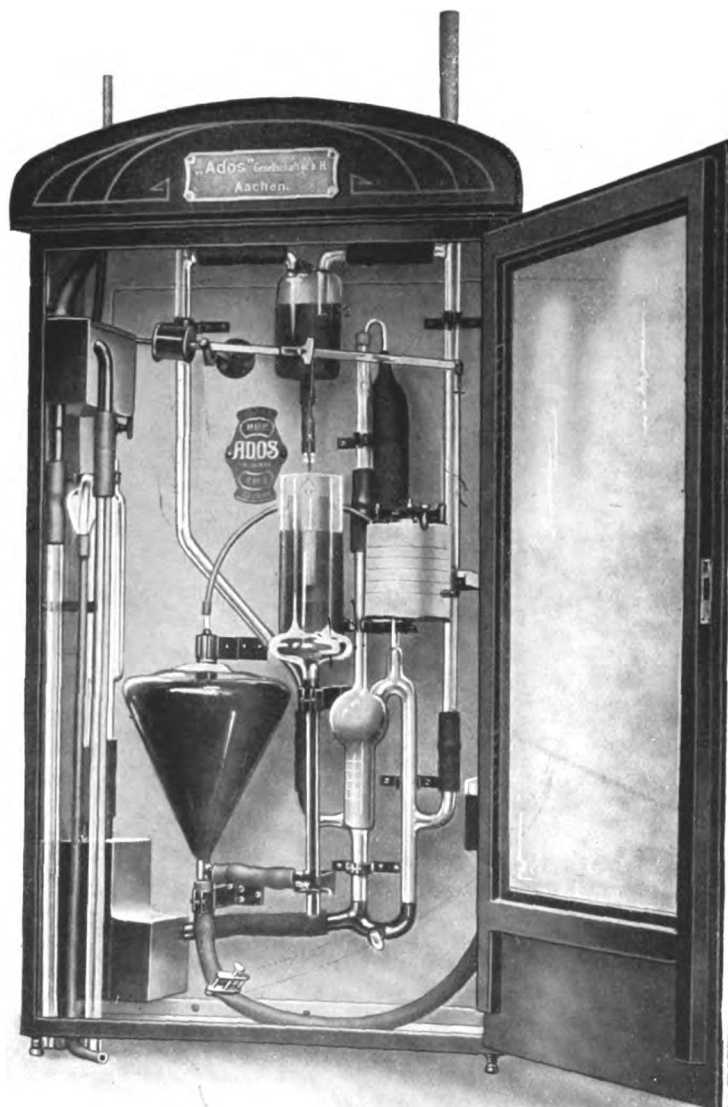
Hydraulische Pressen . Preßwasser-Pumpen . Kolben-Pumpen . Zentrifugal-Pumpen



Knotenfänger für die Papierfabrikation

# Der ADOS-Apparat

untersucht fortlaufend Rauchgase und zeichnet die Resultate auf  
Arbeitet absolut zuverlässig



Vielfach gebaut für  $\text{SO}_2$  Bestimmung in Zellulosefabriken  
Geringe Betriebskosten / Wenig Wartung / Über 4000 geliefert

## ADOS G.M.B.H. AACHEN

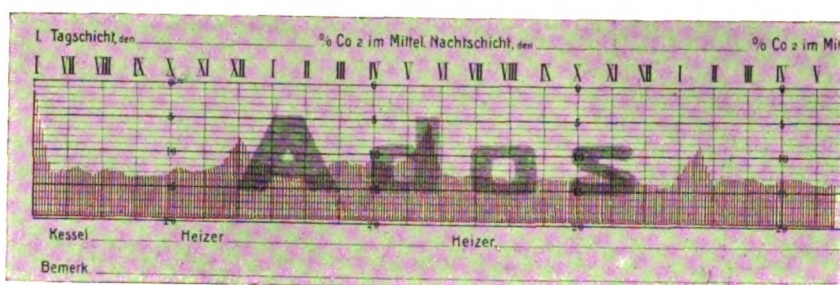


# Wollen Sie Kohlen sparen müssen Sie fortlaufend Rauchgas- analysen machen!

Nur die fortlaufende Kontrolle der Verbrennungsvorgänge gibt Ihnen ein richtiges Bild über die Kohlenausnutzung



Der »ADOS«-Apparat analysiert alle 3 bis 4 Minuten Proben der Verbrennungsgase und zeichnet das Resultat auf einem Diagrammstreifen auf. Bei einer Bedienung von 2 bis 3 Minuten pro Tag arbeitet der »ADOS« 24 Stunden ununterbrochen richtig und zuverlässig

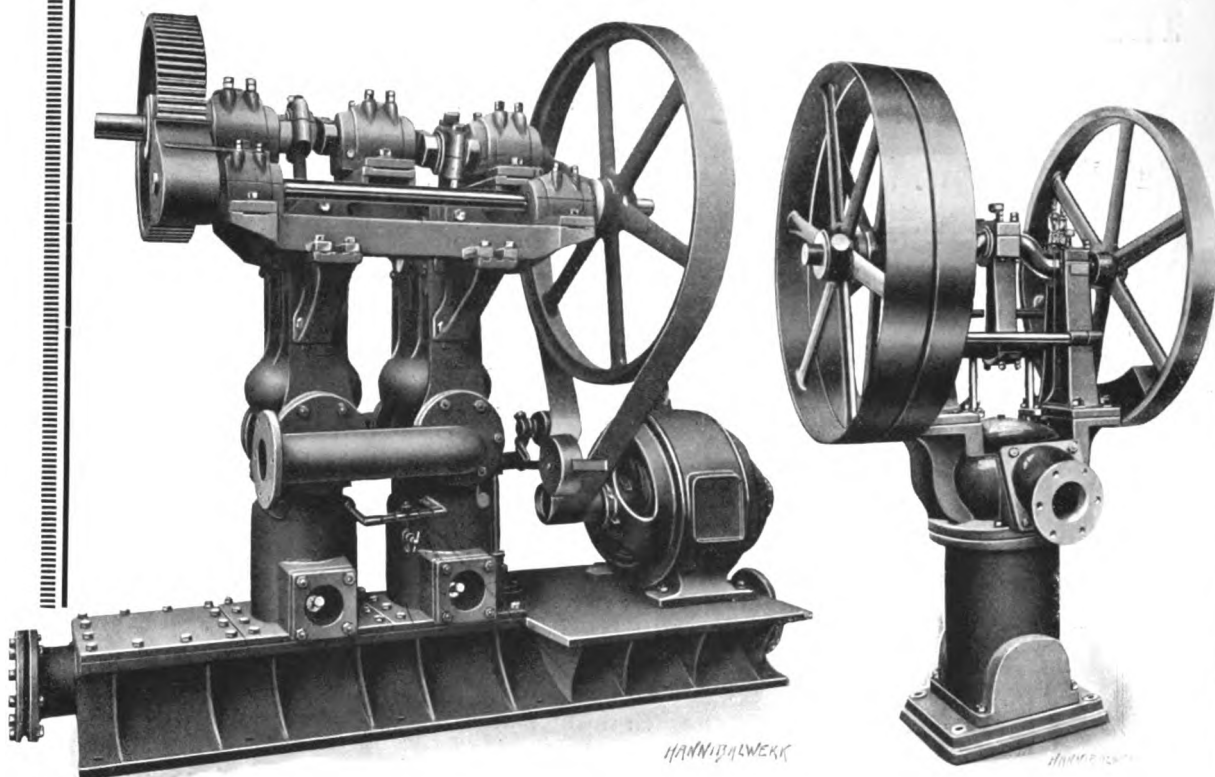


Betrachten Sie vorstehende Diagramme. Das obere zeigt 34 Proz. Kohlenverlust, das untere 14 Prozent. Das zweite Diagramm wurde nach vierwöchentlichem Betrieb erzielt. Die Kohlenersparnis betrug also 20 Prozent. Der Apparat war nach dieser Zeit schon amortisiert!

Wissen Sie, ob das Resultat Ihrer Feuerung  
dem ersten oder zweiten Diagramm gleicht?  
Holen Sie unverbindlich Offerte ein von

## ADOS G.M.B.H AACHEN

# Warum schaufeln Sie Schlamm??



## HANNIBAL-Kolben-Pumpen

Einstiefel-, Zwillings- und Drillings-Anordnung

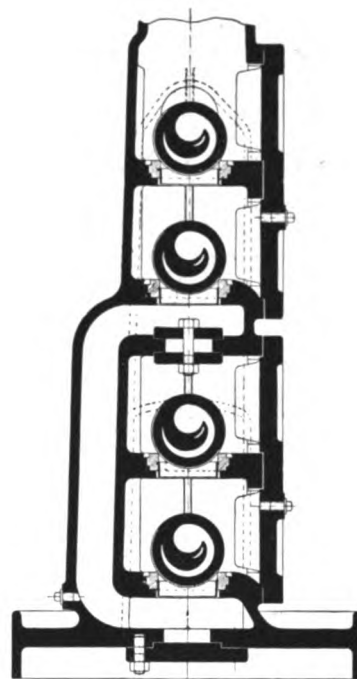
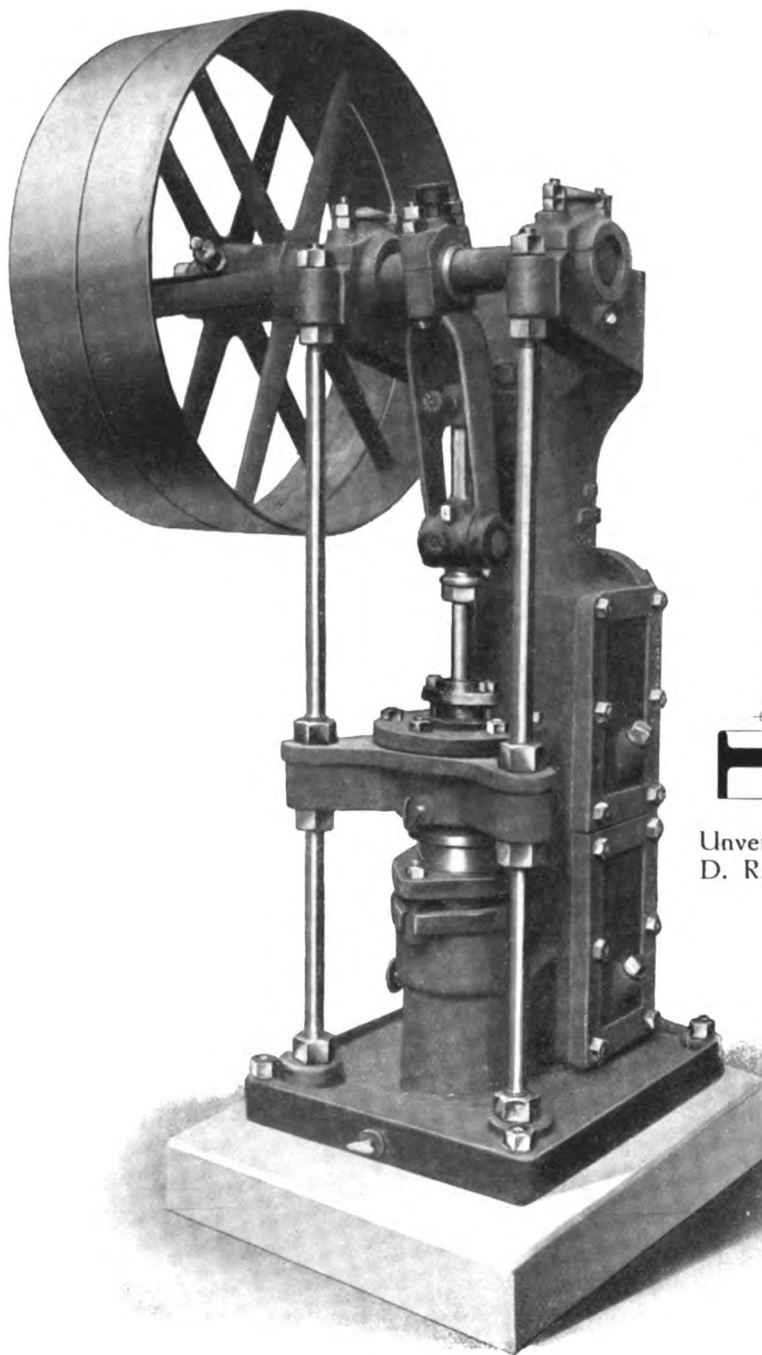
Direkter Weg des Saugegutes vom Einlauf zum Auslauf, daher bester Wirkungsgrad und leichte Reinigung bei Stoffwechsel / »Hannibal«-Pumpen fördern selbst stichfeste Schlämme und Stoffe auf jede Höhe und Entfernung, sie sind daher die vollkommensten Schlamm- und Stoffbagger

## PUMPEN-UMBAU

Jede Kolben- und Plunger-Pumpe saugt nach Einbau meiner D. R. P.-Ventilsitze auf 7-9 m ohne Auffüllen an und ist auch bei Schlammförderung unversagbar / Verlangen Sie die Broschüre: »Arbeitsbilder«

**P.C. Winterhoff** Hannibal-Pumpen **Düsseldorf 57 P**





Unverschleißbare Kugelventile auf  
D. R. P. Weich - Gummisitzen

**HANNIBAL-PUMPEN** Einfachwirkende u. doppelt-  
wirkende Säulen - Plunger-  
pumpen / Einzige Pumpen auf 7-9m senkrecht ohne Auffüllen ansaugend / Einzige Pumpe  
auch bei Förderung schwerflüssiger, mit Dickstoffen versetzter Schlämme nie versagend  
**Vollendetste Wasser-Bütten- und Kollerstoffpumpe**

**P.C. Winterhoff** Hannibal-  
Pumpen **Düsseldorf 57 P**

**Dr. GUSTAV WICKE**  
 FARBENFABRIK · TEMPELHOF-BERLIN  
**ANTIPLUVIAL**  
 EISEN-ROTSCHUTZ-FARBEN gesetzlich geschützt.



Die Verwendung des Eisens und des Eisenbleches im Tiefbau sowie im Hochbau wird ständig umfangreicher. Es ist daher nur selbstverständlich, daß den Eisen-Rostschutz-Mitteln die größte Vervollkommenung zuteil wird, denn von welcher Wichtigkeit ein rostschützender Anstrich ist, bedarf keiner weiteren Erläuterung. Abgesehen von den Eigenschaften der Deckkraft und Ausgiebigkeit, die eine Rostschutzfarbe in besonders hervorragender Form besitzen soll, muß sie vor allem folgende Beschaffenheit zeigen: Sie soll eine gesteigerte Trockenfähigkeit besitzen (ohne Zuhilfenahme von Trockenmitteln, welche der Farbe beigemischt werden), damit der Trockenvorgang in der Richtung verläuft, daß die Farbe, auf Eisenteile gestrichen, sich in kurzer Zeit mit einer dichten elastischen Decke überzieht, die den äußeren Oxydationsvorgang, soweit er durch die Einwirkung des Luftsauerstoffes vor sich geht, dauernd unterbricht und die weitere Erhärtung innerhalb der gewünschten Grenze einem inneren Oxydationsvorgang überläßt, der teils durch die Eigenart des Bindemittels, teils durch die Beschaffenheit des Farbkörpers und seiner Zusätze in seinem Verlauf beeinflußt oder bestimmt wird. Auf diese Weise entsteht eine Schutzdecke, die fest nach außen abschließt und dabei eine unveränderliche, sich stets gleichbleibende Elastizität besitzt. Und dies ist der springende Punkt, um den sich bei einer Rostschutzfarbe alles dreht. Zwar werden wohl anfangs die meisten Rostschutzfarben die feste, nach außen abschließende Decke zeigen, die allen von außen kommenden feindlichen Angriffen, chemischer wie physikalischer Art, siegreich widersteht, aber sie werden diese Eigenschaft bald verlieren, sobald die Elastizität des schützenden Deckanstrichs mit der zunehmenden Erhärtung schwindet. Ein hart gewordener Anstrich aber, wie z. B. die schnell erhärtenden Mennigeanstriche, ist nicht mehr imstande, sich den Formveränderungen des zu schützenden Eisens (infolge wechselnder Temperaturen entstehend) anzupassen, er wird daher bald rissig und bietet den äußeren Einflüssen der Luft stets neue Angriffsflächen, die sich unaufhaltsam vermehren und in verhältnismäßig kurzer Zeit die anfangs schützende Decke zerstören. Aus vorstehenden Erwägungen ergibt sich für eine tadellose Rostschutzfarbe als die wichtigste Bedingung eine dauernde, sich stets gleichbleibende Elastizität der Anstrichdecke. Alle diese Eigenschaften zu einem ganzen zu vereinigen, ist gewiß keine leichte Aufgabe. Der Firma Dr. Gustav Wicke, Farbenfabrik, Tempelhof-Berlin, ist es gelungen, mit dem »Anti-pluvial« eine Rostschutzfarbe herzustellen, die sich bisher bestens bewährte.

Die hervorragenden Eigenschaften, denen Antipluvial gegenüber anderen Rostschutzmitteln seine Überlegenheit verdankt, gründen sich einerseits auf die einzigartige Beschaffenheit seines Bindemittels, andererseits auf die zweckentsprechende Auswahl der Körperfarbe und deren Zusätze. Das Bindemittel ist mit entsprechenden Zusätzen aus bestem Lackleinöl hergestellt, durch Behandlung mit Luftsauerstoff bei Temperaturen, welche für den jeweiligen Zweck auf genauer wissenschaftlicher Grundlage auf das sorgfältigste ermittelt worden sind. Dieser Behandlungsweise des Bindemittels verdankt das Antipluvial die grundlegende Eigenschaft, daß es, auf Eisenteile aufgetragen — infolge gesteigerter Oxydationsfähigkeit — sich rasch mit einem dichten Häutchen überzieht, das den weiteren Zutritt des Luftsauerstoffes abschließt und den von außen eingeleiteten Oxydationsvorgang unterdrückt. Damit ist der bestrichenen Eisenfläche, gegenüber den vernichtenden Angriffen der Luft, eine dichte, schützende, elastische Decke gegeben, deren weitere Erhärtung der inneren Einwirkung der Körperfarbe und deren Zusätzen überlassen bleibt. So entsteht eine Schutzdecke, welche infolge ihrer unveränderlichen Elastizität und infolge des dem zu schützenden Material angepaßten Ausdehnungskoeffizienten, des im Antipluvial enthaltenen Farbkörpers, jeder Formveränderung des Eisens willig nachgibt. Also eine Schutzdecke, die bei festem Abschluß nach außen niemals rissig werden kann, wie z. B. der minderwertigere Mennigeanstrich, der bald steinhart wird und infolgedessen Formveränderungen nicht mehr folgen kann, daher bald rissig wird und der Einwirkung der Luft zahlreiche Angriffsflächen bloßlegt.

Antipluvial ist seit Jahren im ständigen Gebrauche bei Behörden, bei Königlich preußischen Staatseisenbahnen, bei ersten Baupraktikern und bei namhaften Industriellen. Antipluvial-Schwarz wird als Anstrich für Wagenuntergestelle verwendet.

Die günstigen Eigenschaften der »Antipluvialfarben« sich nutzbar zu machen, liegt im ureigensten Interesse jedes Industriellen, besonders des Papierfabrikanten. Überall dort, wo Wert auf einen schönen und viele Jahre haltbaren Anstrich gelegt wird, sind die »Antipluvialfarben« am Platze.

Die überaus langjährige Haltbarkeit der hiermit ausgeführten Anstriche verbürgt ganz erhebliche Kostenersparnisse infolge des Fortfalles der bei Anwendung sogenannter billiger Rostschutzfarben oftmals notwendig werdenden kostspieligen Erneuerungsanstriche.

Außerdem sind die »Antipluvialfarben« verhältnismäßig billig, weil ihre Ergiebigkeit und Deckfähigkeit die der gewöhnlichen Anstrich- und Rostschutzfarben um das Doppelte übertrifft. »Antipluvialfarben« sind besonders geeignet für den rostschützenden Anstrich eiserner, kupferner und verzinkter Rohrleitungen, Bottiche und Maschinen usw., die in feuchten und kühlen Räumen untergebracht sind.

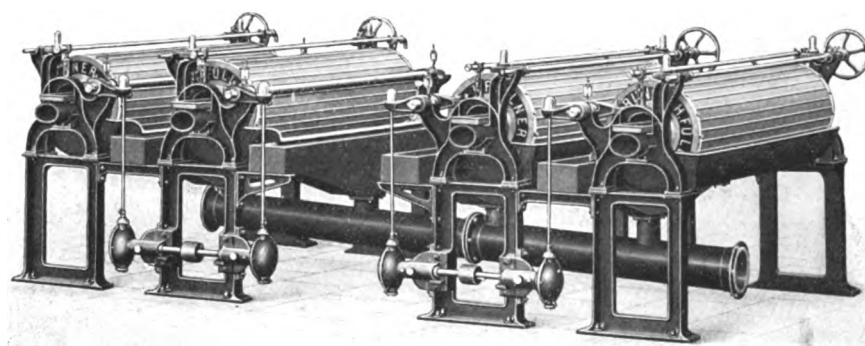
Die Farbenfabrik Dr. Gustav Wicke erteilt in Spezialfällen fachmännische Auskunft; den Abonnenten unserer Zeitschrift unterbreitet sie auf Anfrage Vorzugsofferten. Muster stehen diesen jederzeit zur Verfügung.

# 750

## Dreh-Knotenfänger

### Patent LAMORT

bisher ausgeführt!



Alleiniges Ausführungsrecht für die meisten Länder Europas:

**H. Füllner, Warmbrunn (Schles.)**  
**Hermann Finckh, Reutlingen**  
(Württemberg)

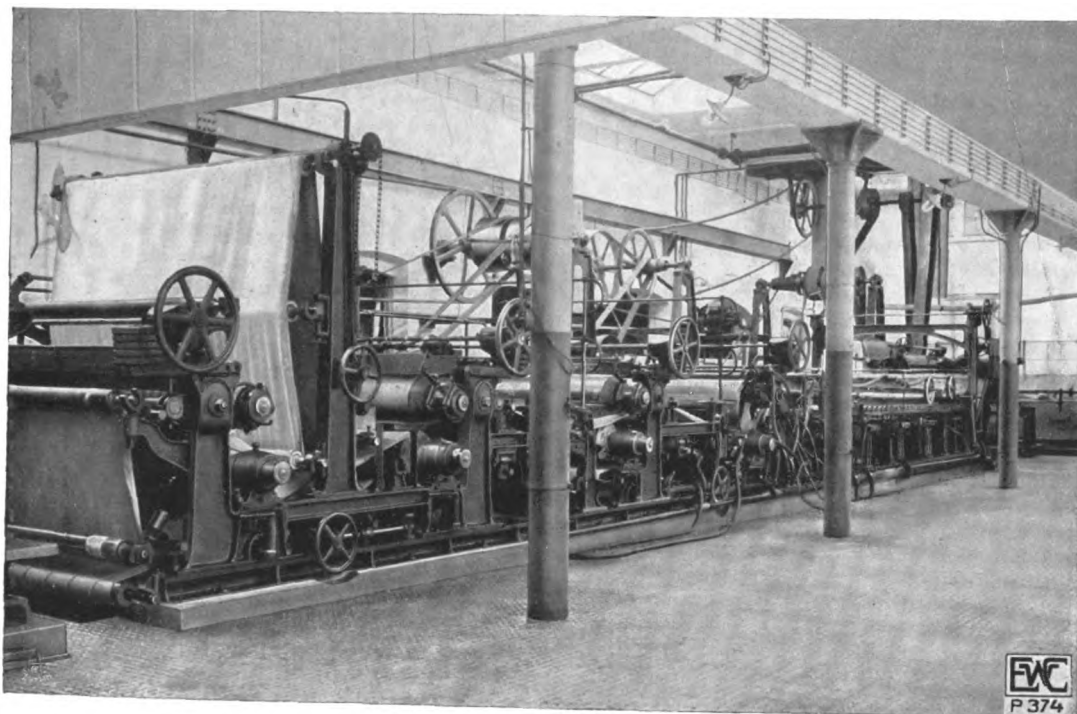
AKTIENGESELLSCHAFT DER MASCHINENFABRIKEN  
**ESCHER WYSS & CIE**  
ZÜRICH (Schweiz)      RAVENSBURG (Württemberg)



## Spezialitäten:

Sämtliche Holzstoff- und Papier-Fabrikationsmaschinen.  
Wasserturbinen aller Systeme und für alle Verhältnisse.  
Einrichtung vollständiger Kühlanlagen. Transmissionen.  
Dampfturbinen, Rotierende Kompressoren, System Zoelly.  
Kompl. Wasserwerkenanlagen. Turbopumpen. Kolbenpumpen.  
Schraubendampfer. Naphtha- und Dampfmotorboote.

Prospekte und Kostenvoranschläge zu Diensten.



**Naßpartie Papierfabrik Balsthal.**

# Siemens-Schuckertwerke

Abteilung: Industrie

G. m. b. H.

Siemensstadt bei Berlin

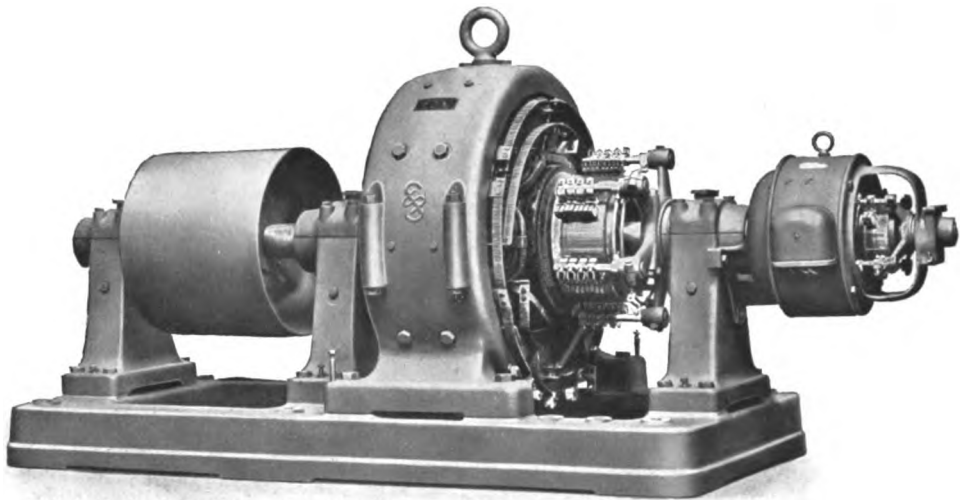


## Papiermaschinenantriebe

in

### "Schnellreglerschaltung SS"

ausgeführt bzw. in Auftrag für

**Einzelleistungen bis 600 PS**

**210 PS Papiermaschinenmotor**  
kontinuierlich regelbar von 40 bis 1000 Touren (Variation 1:25)

Ausser

**zahlreichen Papiermaschinenantrieben**  
ohne automatische Regelung lieferten wir bisher  
**24 Antriebe in "Schnellreglerschaltung SS"**

Schärfste Garantien bezgl.:

**Papiergeschwindigkeit und Regelbereich**

Ingenieurbesuch und sachverständige Beratung kostenlos



# Siemens-Schuckertwerke

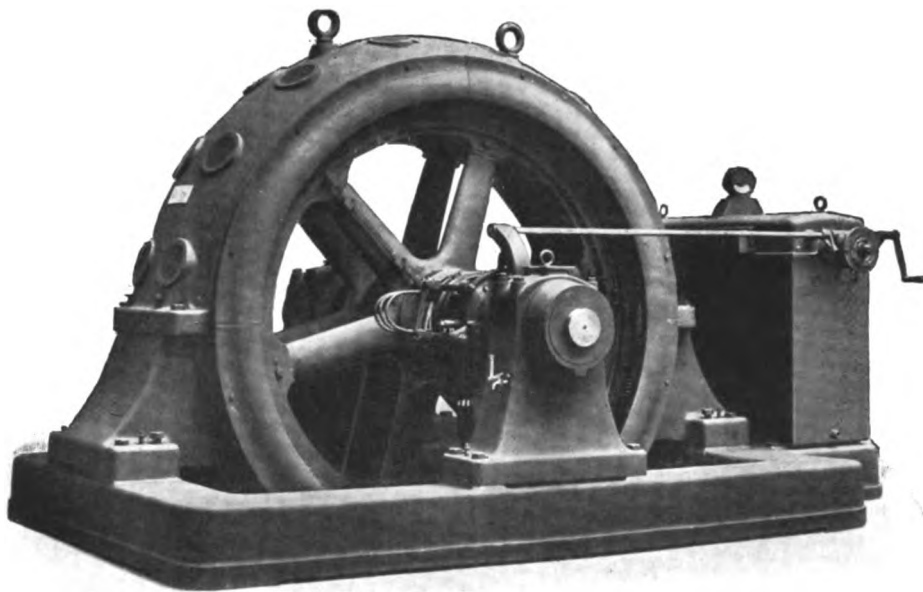
Abteilung: Industrie

G. m. b. H.

Siemensstadt bei Berlin



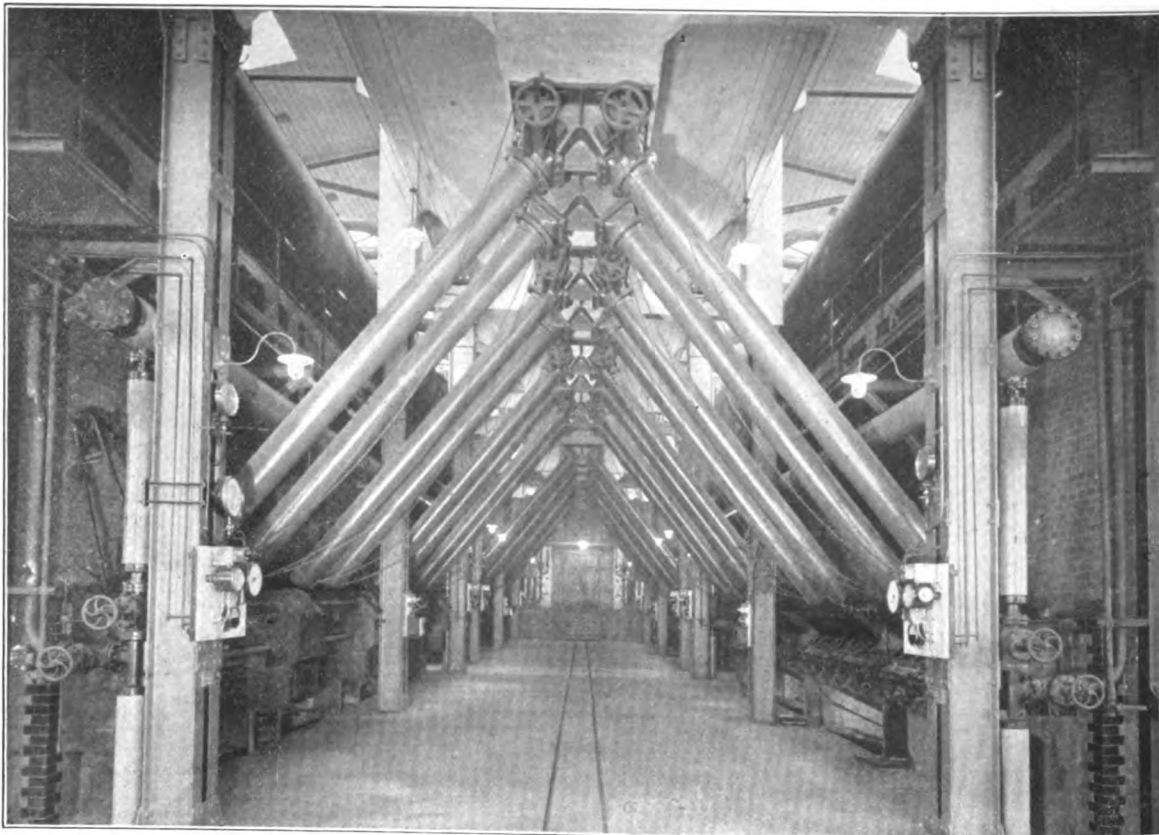
## Spezial-Antriebe für Kalanders, Rollmaschinen Großkraftschleifer etc.



**Spezial-Schleifermotor mit direkt angebauter Anlaßwalze  
und Sicherheitsschaltung mit aufgebautem Stromzeiger  
geliefert von 500–3600 PS Einzelleistung**

**Ingenieurbesuch und sachverständige Beratung kostenlos**

# Dampfkesselfabrik **F. L. OSCHATZ** Meerane i. Sa.

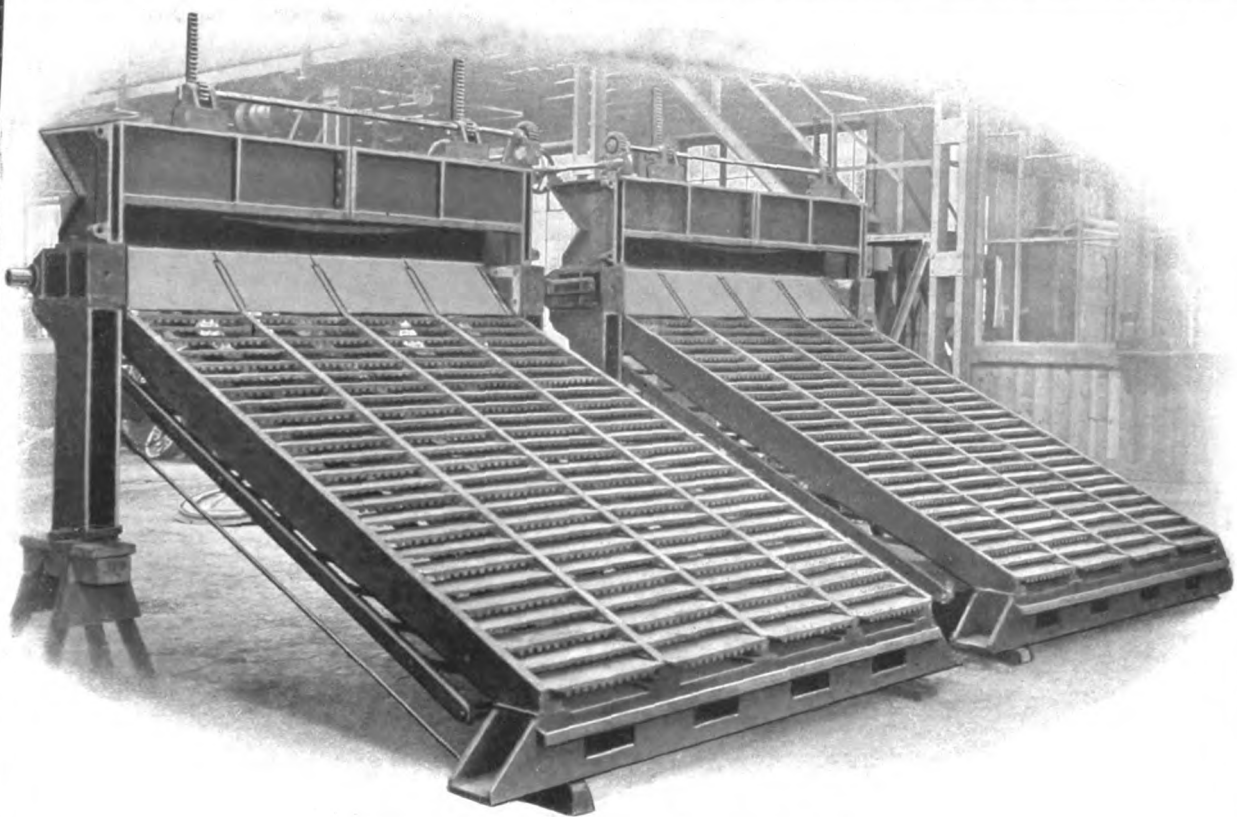


Anlage von 8 Steilrohrkesseln „Oschatz“ von je 600 qm Heizfläche und 14 Atm. Ueberdruck, stündlich 100 000 kg Dampf erzeugend: aufgestellt bei der Firma Georg Schicht, A. G., Aussig an der Elbe.

## Spezialitäten:

Steilrohrkessel, Cornwallkessel, komb. Cornwall- und Röhrenkessel, Siederkessel, wie überhaupt sämtliche Kesselsysteme in jeder Größe und bis zu den höchsten Drücken, ferner Stofffänger zur Rückgewinnung des Papierstoffes aus dem Maschinenabwasser, Cellulosekocher, Reservoirs, Turbinenrohre und Gefäße für alle Zwecke, Dampfüberhitzer, Rostbeschicker, Economiser, Vorwärmer usw.

# Dampfkesselfabrik F. L. OSCHATZ Meerane i. Sa.



Mechanischer Treppenrost — D. R. P. eingetr. —

## Spezialität:

Mechanische Treppenrost-Vorschub-Feuerung zur Verfeuerung von erdiger Braunkohle, Abfallkohle, Kohlenschlamm, wie überhaupt alle minderwertigen Brennstoffe. Genau wie beim Wanderrost, **schlackt** auch dieser Rost **selbsttätig** ab und gestaltet den Betrieb **vollkommen mechanisch**. Durch Veränderung der Tourenzahl des Antriebs kann die Verbrennung auf dem Rost forciert oder abgeschwächt und somit ganz dem jeweiligen Dampfverbrauch angepasst werden. Der Kraftbedarf für den Antrieb ist ein äusserst geringer. — Für solche Anlagen, wo schlechtes Kesselspeisewasser zur Verfügung steht, empfehle ich die Aufstellung eines

## Wasserreinigers neuester Konstruktion,

mit dem ich in der Lage bin, jede Garantie für stein- und schlammfreien Kessel zu übernehmen. Ich liefere die Wasserreiniger zur Probe und nehme dieselben anstandslos zurück, wenn meine vorerwähnte Garantie nicht erreicht werden sollte.

la Referenzen

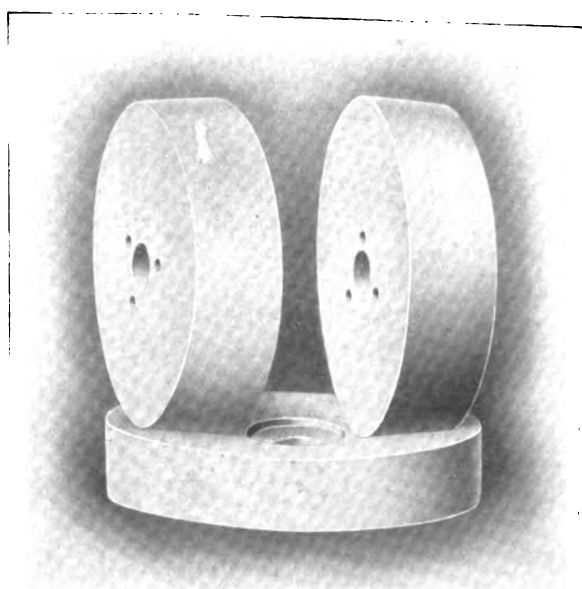
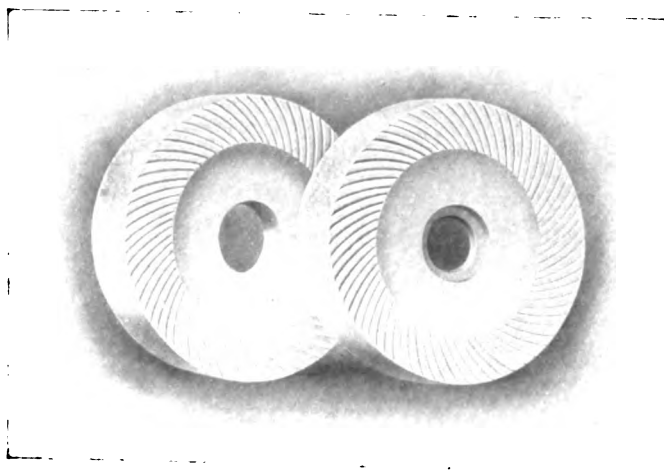
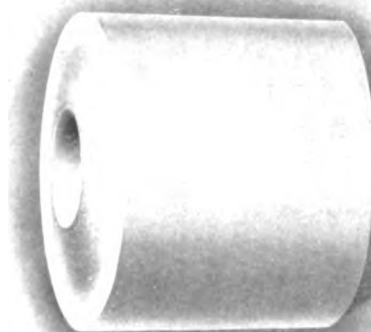
la Referenzen

**Verkaufsstelle**  
**Pirnaer**  
**Schleifsteinfabriken**

G. m. b. H.

PIRNA (Sachsen)

liefert  
Steine aus  
**16 Steinbrüchen**



und zählt alle  
maßgebenden

Holzstoff-, Pappen-  
u. Papierfabrikanten

zu ihren Kunden

**Verkaufsstelle**  
**Pirnaer Schleifsteinfabriken**  
**G. m. b. H.**  
PIRNA (Sachsen)

---

Spezialität:

**Defibreursteine**  
**Raffineursteine**  
**Kollergangsteine**

Größte Auswahl in Steinen  
verschiedenster Qualitäten  
und daher die Möglichkeit,

jedem

Holzstoff-, Pappen- u.  
Papier-Fabrikanten

den Stein

zu liefern, der im Hinblick auf  
das gewünschte Erzeugnis der

**zweckentsprechendste**

# Maschinenbau - Aktiengesellschaft Golzern - Grimma □ □ Grimma Sa.

Maschinenfabrik, Eisengiesserei u. Kesselschmiede

**Kugelkocher  
Kollergänge**

**Holländer  
Leimkocher**

## **Papiermaschinen**

für feine und feinste Papiere — für imitierte Handpapiere

Selbstabnahmemaschinen

Zellulosewatte-Maschinen

Roll- und Feuchtmaschinen

für breite und schmale Rollen

Spezial-Roll- und Schneidemaschinen

für Kabelwickelpapier und für Papierspinnereien

## **Pappenmaschinen**

Entwässerungsmaschinen

Satinierwerke

## **Kartonklebemaschinen**

## **Laugeneinrichtungen** Golzern-Nodari

Holzdämpfer

## **Schnellverdampfer D. R. P.**

zum Eindampfen von Natron-, Sulfid- und Sulfatlauge

Komplette Laugenregenerieranlagen

Kalzinieröfen für jeden Zweck

## **Walzenschleiferei**



# Maschinenbau Akt.-Ges. Marktredwitz

vorm. Heinr. Rockstroh

**Marktredwitz (24)                      Bayern**

**O**bengenannte Firma stellt in ihrer Abteilung »Dampfmaschinenbau« eine Sonderbauart von Dampfmaschinen her, die ganz speziell zum direkten Antrieb von Papiermaschinen geeignet ist. Diese Maschine, die sich in der Praxis der Papierfabrikation bereits glänzend bewährt hat, ist eine

## **stehende, ganz gekapselte Heißdampfmaschine mit weitem Touren-Verstellungsbereich.**

Alle Zwischenantriebe, wie konische Trommeln, Zahnradvorgelege, Stufenscheiben usw. fallen fort. Diese neue Maschine wird entweder direkt mit der Hauptwelle der Papiermaschine gekuppelt oder die Dampfmaschine überträgt ihre Kraft direkt vom Schwungrade mittels eines einfachen Riemens auf die Hauptwelle der Papiermaschine.

Die Einregulierung der Papiergeschwindigkeit erfolgt durch Verstellung der Tourenzahl während des Ganges der Maschine.

Die Maschinenbau Akt.-Ges. Marktredwitz liefert Maschinen mit allen Verstellgebieten, bis 1 zu 10, d. h. man kann z. B. die Papiergeschwindigkeit von 20 auf 200 pro Minute oder von 18 auf 180 usw. während des Ganges verändern, und zwar in den feinsten Abstufungen.

Die Vorteile dieser neuen Spezial-Antriebsmaschine für Papierfabriken gegenüber den älteren Antriebsarten und besonders auch dem elektrischen Antrieb sind:

1. Weitgehende Veränderung der Papiergeschwindigkeit ohne zeitraubende Manipulationen,

2. Fortfall der konischen Trommeln und des damit verbundenen erheblichen Riemenverschleißes,

3. Fortfall aller Zahnräder, Stufenscheiben, Zwischenvorgelege usw.

4. Einfachste Bedienung,

5. Vollkommene Abdampfverwertung und daher rationellster Betrieb. Die Krafterzeugung zum Betrieb der Papiermaschine erfolgt fast kostenlos.

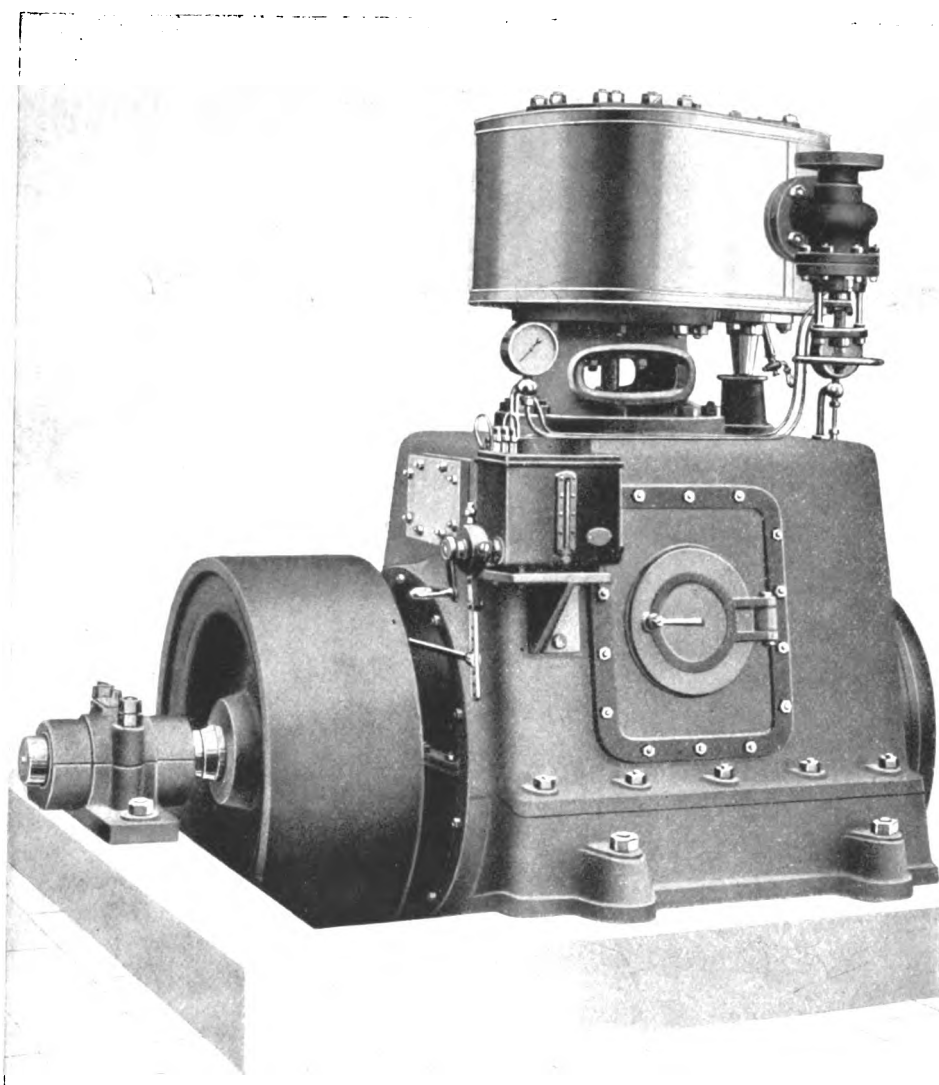
Umstehende Abbildung zeigt eine derartige Maschine.

Diese Dampfmaschine ist unter besonderer Berücksichtigung der im Papierfabrikbetriebe maßgebenden Faktoren gebaut.

Die Maschine ist ganz gekapselt, daher ist das Umherspritzen von Öl vollständig vermieden. Außerdem ist das Triebwerk vollkommen gegen Staub geschützt.

Die Maschine hat Preßöl schmierung, daher außerordentlich geringer Ölverbrauch. Ein- und dasselbe Ölquantum verbleibt wochenlang in der Maschine. Das Öl wird automatisch gereinigt.

Die Maschine ist stehend gebaut, daher kann dieselben neben der Papiermaschine aufgestellt werden, ohne daß die Zugänglichkeit irgendwie behindert wird.



Der Abdampf wird zum Beheizen des Trockenzylinders verwandt, daher nachweisbar rationellster Antrieb einer Papiermaschine. Besonders in diesem Punkte äußert sich die hervorragende Ueberlegenheit dieser neuen Spezialdampfmaschine zum Antrieb von Papiermaschinen gegenüber dem elektrischen Antrieb.

**Billige Anschaffungskosten. Rationeller Betrieb.**

Interessenten können diese Maschine auf der Internationalen Ausstellung für Wort und Bild im Betrieb besichtigen. — Weitere Auskünfte erteilt in bereitwilligster Weise die Fabrikantin:

**Maschinenbau Akt.-Ges. Marktedwitz  
vorm. Heinr. Rockstroh, Marktedwitz (Bayern)**

Weitere Spezialität:

Einzylinder Dampfmaschinen mit zwangsläufiger Ventilsteuerung für Gegendruckbetrieb. — Zweikurbel-Verbund-Dampfmaschinen für Zwischendampfentnahme. — Einkurbel-Verbund-Dampfmaschine mit und ohne Laterne für Zwischendampfentnahme. — Dieselmotoren.

# PITZLER

**MASCHINEN - FABRIK,  
EISEN- U. METALLGIESSEREI.**

**Inhaber: GUSTAV SCHURZ,  
BIRKESDORF b. Düren (Rheinl.)**

## Spezialitäten in erstklassiger Ausführung

**Leimmaschinen** zum animalischen Leimen von Bogen- und Rollen-, Post-, Bücher- und Zeichenpapieren mit Luft- und Zylinder-Trocken-Apparat sowie für Büttensapapere.

**Klebmächinen** zum Kleben von gewöhnlichen bis zu den superfeinsten transparenten Elfenbein-Bristol- usw. Kartons.

**Pitzlers Lumpen-, Altpapier- u. Lederabfällen-Schneider** mit Kreismesser aus meiner la Speziallegierung, D. R.-Patent, in bestbewährter Ausführung u. in allen Größen v. der kleinsten bis z. höchsten gewünschten Stundenleistung.

**Pitzlers Tauenschneider**, ebenfalls für jede gewünschte Stundenleistung, D. R. G. M.

**Pitzlers Lumpen-, Altpapier- und Lederabfällen-Drescher und -Stäuber** mit regulierbarer Reinigung in allen Größen, von der kleinsten bis zu der höchsten gewünschten Stundenleistung.

**Kugelschneider usw.**, also sämtliche Lumpen- und Altpapier-Verarbeitungs-Maschinen.

**Holländer** aller Art mit und ohne Stoffreiber, gewöhnliche Grundwerke.

**Rapid-Röhren-Grundwerke**, welche in der Hälfte der bisherigen Zeit mahlen mit weniger Kraft und dabei schöner, klarer und knotenfreier.

**Kollergänge** mit hoher und niedriger Schale sowie zylindrischen und schrägen Läufersteinen.

**Rührbütten** mit und ohne Schöpfräder sowie bestbewährte Stoffregulierung.

**Rollapparate** mit stillstehenden Handrädern und Kugelfriction für klangharte Papierrollen.

**Papiermaschinen-Rekonstruktion**. Langsieb- und Rundsieb-. Papier-, Pappen-, Zellulose-, Entwässerungsmaschinen.

**Reichereianlagen**, Bleichholländer, Waschtrommeln, Entwässerungstrommeln usw.

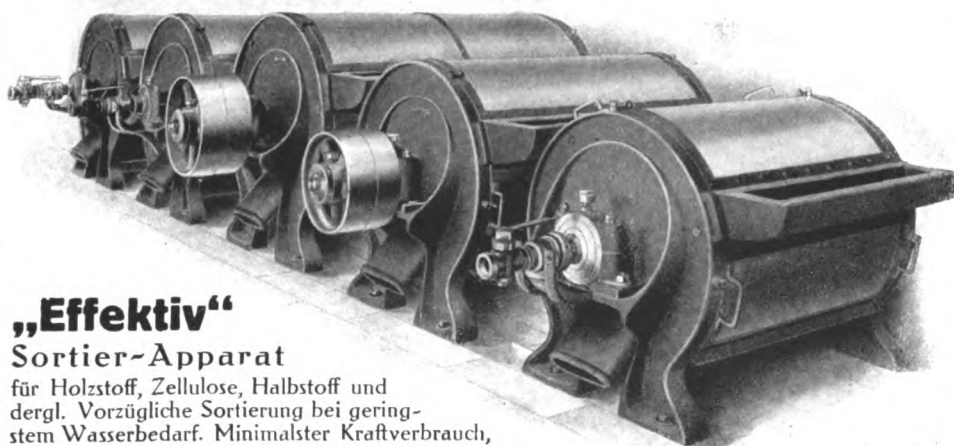
**Schwefel-Öfen**, System Achenbach usw. **Amerik. Zellulosezerfaserer** (Opener, Aufschlagmaschine, Separator).

**Astausscheidetrommeln** nach neuestem, verbessertem System.

**Zellulosetransporteure**, Chlorwasserbehebungs-Anlagen.

**Holzputzereimaschinen**, Astbohrmaschinen, Holzspaltmaschinen, Kreissägen.

**Raffineure** horizontal- und vertikalachsig. **Transmissionen** modernster Bauart.



**„Effektiv“**

**Sortier-Apparat**

für Holzstoff, Zellulose, Halbstoff und dergl. Vorzügliche Sortierung bei geringstem Wasserbedarf. Minimalster Kraftverbrauch, ca. 0,4 PS. pro Tonne tr. ged. Stoff in 24 Stunden.

Patentiert in allen Industriestaaten.

**Sämtliche Maschinen für Papier-, Pappen-, Karton-, Zellulose- und Holzstoff - Fabriken.**

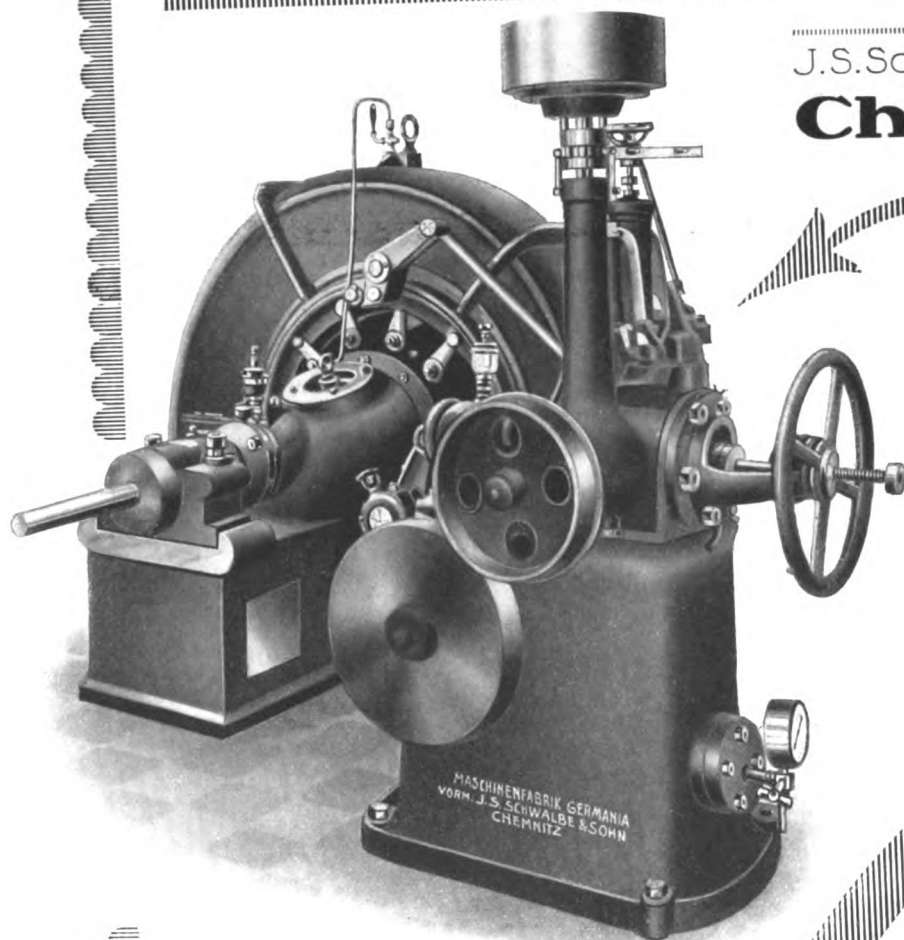
**Inhaber:  
Gustav Schurz  
Birkendorf-  
Düren (Rhl.)**

# Win. Pitzler

**Maschinen-  
Fabrik, Eisen-  
und Metall-  
Giesserei**

# Maschinenfabrik **GERMANIA**

vorm.  
J.S. Schwalbe & Sohn  
**Chemnitz**



## **FRANCIS - SPIRALTURBINE**

mit Aussenregulierung durch hydraulischen Regulator

## **Komplette Dampfanlagen**

Dampfmaschinen, Gleichstrommaschinen, Dampfkessel (Grosswasserraumkessel) bis 720 qm Heizfläche

liefert vollständige Einrichtung, sowie einzelne Maschinen und Apparate für Holz-Schleifereien, Pappen-, Papier-, Strohstoff- sowie Zellulose-Fabriken. Grosskraftschleifer bis zu 1100 Pferdestärken. Turbinen aller Systeme, vornehmlich **FRANCIS-TURBINEN** mit höchst. Nutzeffekt.

Ausgeführt und in Auftrag:

**105 Holzschleifereien u. Pappenfabriken, 940 Turbinen.**



# HERMANN FINCKH



## REUTLINGEN

### Sortier-Apparate:

Papier-Knotenfänger · Zellulose-Fein-  
sortierer · Ast- und Splitterfänger  
Rundsieb-Zylinder · Stoff-Fänger

### Gefräste



### Knotenfang-Zylinder

Schutzmarke »Rembo«

### Maschinen-Siebe

(bis 6 m Breite)

### Egoutteure

### Wasserzeichen

## Eisengiesserei u. Maschinenfabrik Aktien-Gesellschaft BAUTZEN in Sachsen

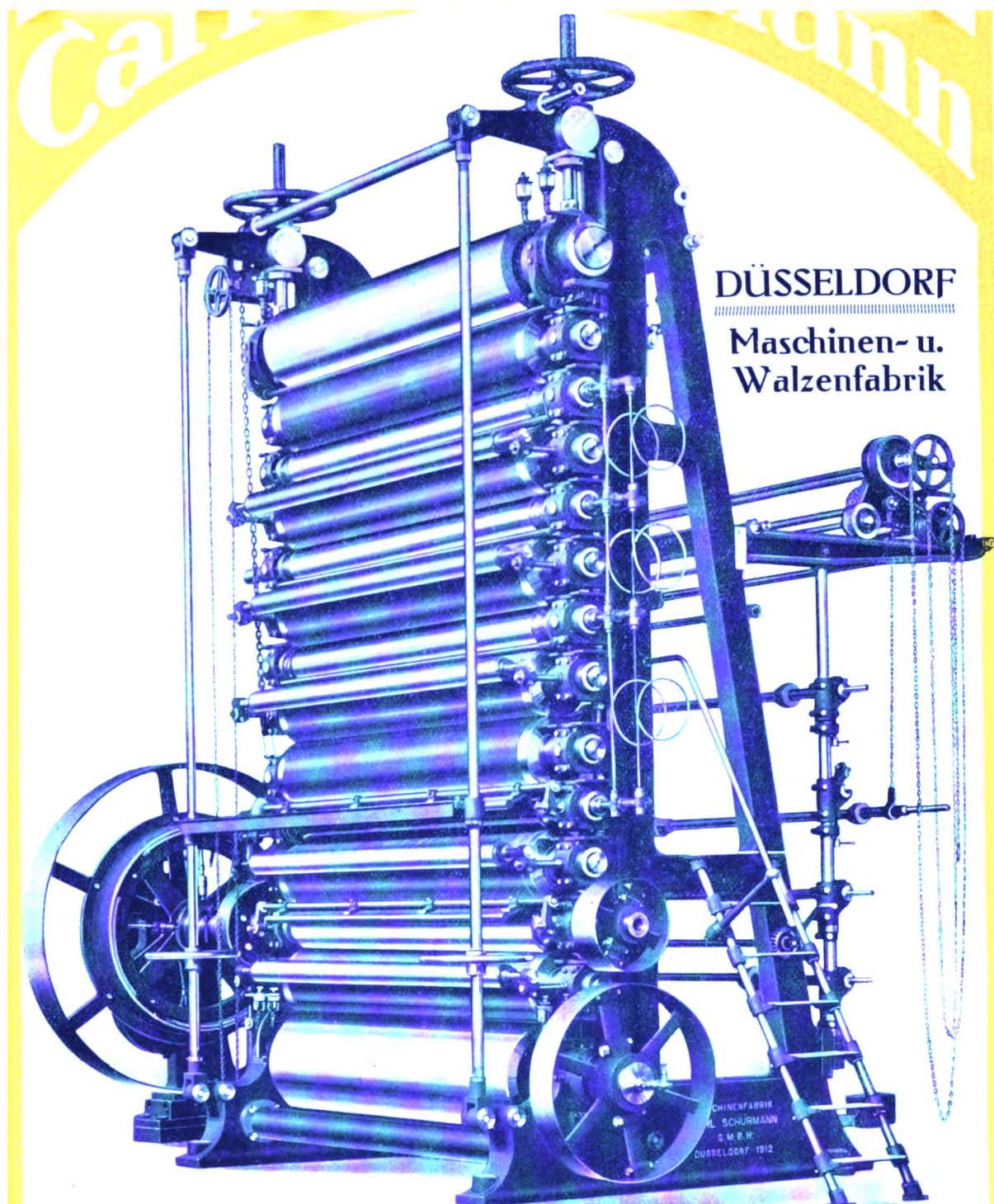
liefert alle Maschinen f. Papier-,  
Pappen-, Karton-, Zellulose-,  
Holzschliff- u. Strohstoff-Fabri-  
kation, sowie Bleichereianlagen

### BIS HEUTE WURDEN GELIEFERT:

|                              |                            |
|------------------------------|----------------------------|
| 60 Kreissägen,               | 60 Pappenglättwerke        |
| 86 Rindenschälmaschinen      | 180 Rundholz- u. Schwar-   |
| 17 Schälspan - Schneid-      | tenhackmaschinen           |
| maschinen                    | 250 Schleudermühlen        |
| 35 Astbohrmaschinen          | 550 Sortier- u. Transport- |
| 60 Kocher für Holz, Lum-     | gurte                      |
| pen, Papier und Stroh        | 235 Elevatoren             |
| 310 Holzschleifer            | 300 Holzstäuber            |
| 100 Zentrifugalpumpen f.     | 35 Kollergänge             |
| Stoff und Wasser             | 190 Mahl-, Bleich- und     |
| 150 Kolbenpumpen mit         | Mischholländer             |
| 1 bis 3 Kolben               | 155 Wasch- u. Entwässe-    |
| 425 Sortierer für Holzstoff, | rungstrommeln              |
| Strohstoff u. Zellulose      | 22 Langsieb - Papierma-    |
| 150 Röhrbüten                | schinen u. Entwässe-       |
| 120 Raffineure               | rungsmaschinen             |
| 190 Rundsieb pappen-         | 95 Plan- und rotierende    |
| maschinen                    | Knotenfänger               |
| 65 Hydraul. und Spindel-     | 350 Trockenzylinder        |
| Pressen                      |                            |
| 77 Trockenkanäle             |                            |
| 60 Zylindertrockenappa-      |                            |
| rate                         |                            |

Bautzen, den 2. Mai 1914





### Spezialität:

Maschinen-  
breite

**Satinier-Kalander. Feucht-Maschinen**  
**Schürmann-Kalander**

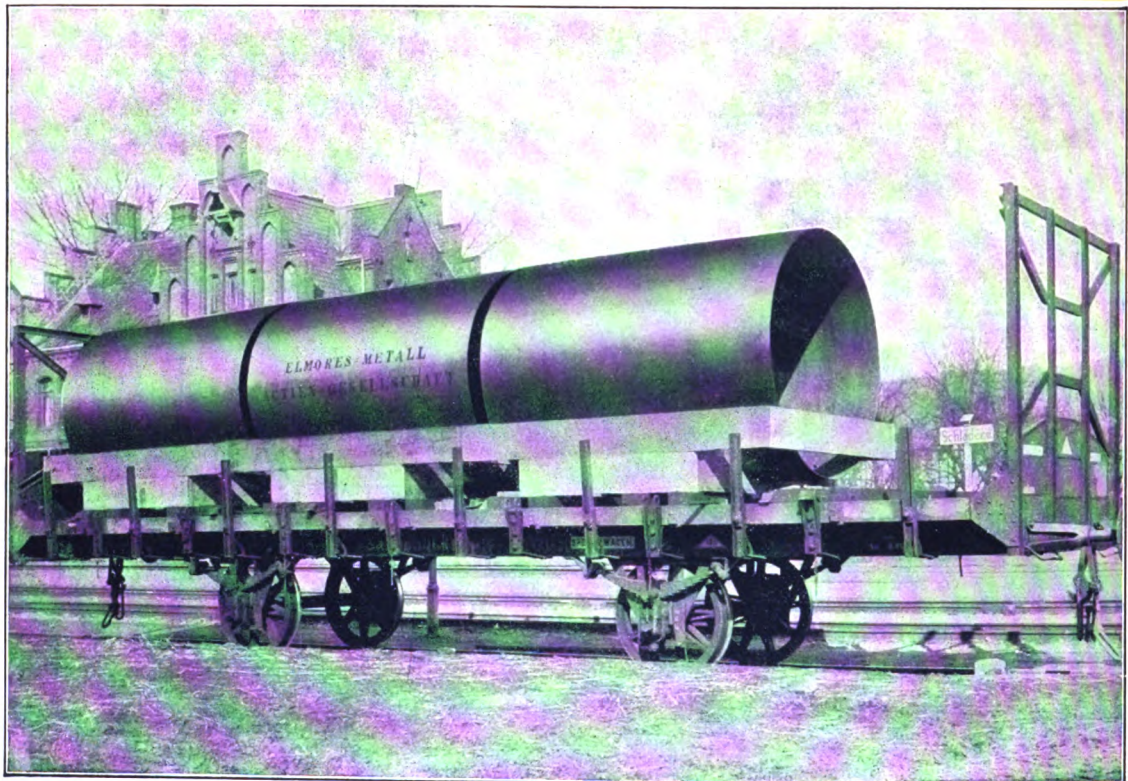
Sämtliche Walzen (Papier-, Baumwoll-, Hartguß-, Gummi-, Kupfer- und Wickelwalzen) für Kalander u. Papier-Maschinen  
D.R.P. No. 252 151 können ohne weiteres in ganzer Maschinenbreite geliefert werden, weil sie den besten u. vollkommen gleichmäßigen Satinaffeekt auf der ganz. Walzenbr. bei einer Kraftersparnis bis zu 35% geben



# ELMORES

## Metall-Aktiengesellschaft

Schladern a. d. Sieg (Rheinpreussen)



## Nahtlose Kupferzylinder

für Trockenzylinder und Walzen-  
Ueberzüge bis 2500 mm Durchmesser

## Nahtlose Kupferröhren

Spezial-Qualitäten für Zellulose-Fabriken  
Verkupferungen von Eisenwalzen, Trocken-  
und Kühlzylindern für Papiermaschinen



# Zum Schutze

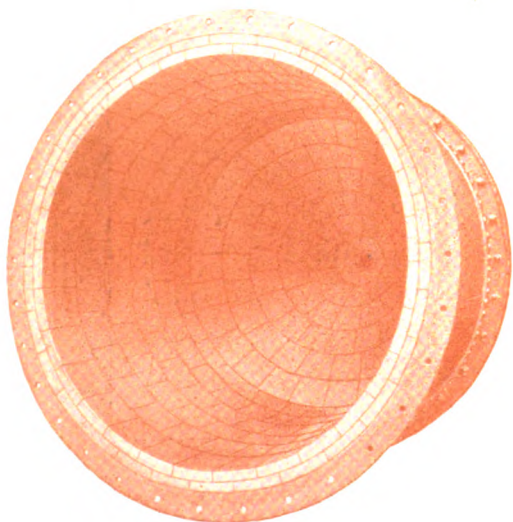
gegen die zerstörenden Einwirkungen von  
Säuren und Laugen jeder Art liefern wir

## säurefeste Auskleidungen

für **Cellulosekocher,**  
**Laugereservoirs,**  
**Stoffbassins,**  
**Säuregefäße,**  
**SO<sub>2</sub> Türme,**

sowie für jeden anderen Verwendungszweck.

Tausende Auskleidungen  
ausgeführt.



**Stellawerk-**  
**Aktiengesellschaft**  
vormals Wilisch & Co.

Zentrale:  
**Homburg, Niederrhein.**

**ACTIENGESellschaft**  
**CÖRLITZER-MASCHINENBAU-ANSTALT**  
**UND EISENGIESSEREI**

**GMA**  
**Kraftmaschinen**

für die Papier- u.  
Zellstoff-Industrie

**GMA-Dampfmaschinen**  
**GMA-Gleichstrom-Dampfmaschinen**  
**GMA-Dampfturbinen**  
**GMA-Oelmaschinen, System Diesel**  
**GMA-Gasmaschinen**

Dampfkraft-Anlagen mit wirtschaftlicher Ausnutzung von  
**Zwischendampf** und **Abdampf** für Heiz- und  
Kochzwecke nach eigenen Konstruktionen und Patenten //  
Zahlreiche Lieferungen für die Papier-Industrie des In- und  
Auslandes / Ausführliche Drucksachen auf Wunsch kostenlos

**GMA**



# G-D-Bracker Söhne

**Hanau**

**am Main**

Abteilung I:

## Maschinen zur Papier- und Zellulose-Fabrikation

Hadern- u. Tauenschneidmaschinen »System Bracker«  
 Haderndrescher · Hadernstäuber · Papierstäuber  
 und Sortierer · Kollergänge jeder Konstruktion  
 und Größe · Wasser-, Säure- u. Stoffpumpen  
 Pack- und Glättpressen jeder Betriebsart  
 und Größe bis zu den schwersten Ausführ-  
 ungen · Rührwerke, stehend und liegend  
 Auflöser für Chlorkalk, Alaun, China-Clay  
 und andere Erdfarben »System Bracker«  
 Auflöser für Chlorkalk »System Zell«  
 D.R.G.M. 437 308 · Chlorkalk- u. Harzmühlen  
 Knotenfänger · Auflöseverfahren für Zell-  
 stoff · Harzkochapparate · Stoff-Fanganlagen

Abteilung II:

## Aufzugsbau

Aufzüge jeder Betriebsart und Größe

Abteilung III:

## Hydraul. Anlagen

Pressen · Preßpumpen · Akkumulatoren

Interessenten erhalten jederzeit un-  
 verbindlich Kostenanschlag  
 und Prospekte

**Maschinenfabrik und Eisengießerei**



**Die Patent Roberts Libert**

# **SCHÄLMASCHINEN**

sind trotz höherem Anschaffungspreis

**im Betrieb die billigsten**

Bis 14 cbm stündliche Leistung bei geringstem Schälverlust und Arbeitslohn · Kräftiger Bau · Kugellagerung an allen Lagern  
Feinste Referenzen im In- und Ausland : Prospekte auf Wunsch

**2 5 0 0**

**Kutter's Patent  
Trockenzylinder-Armaturen**

für Dampf - Ein - und Kondensat-Austritt

in kurzer Zeit geliefert

Keine Packung, kein Nachziehen, kein Bremsen der Zylinder, keine Bedienung und kein Dampfverlust

Versäumen Sie nicht, dieselben  
an der *Ausstellungs-Papiermaschine der Bugra* zu besichtigen

# **EUGEN KUTTER**

**Techn. Büro HIRSCHBERG (Schles.)**



Königl. Württ. Hüttenwerk Königsbronn  
Königsbronn, Württemberg

# Königsbronner Hartgusswalzen

Coquillenguss aus altbewährtem Material  
mit hervorragend sauberer und genauer Bearbeitung



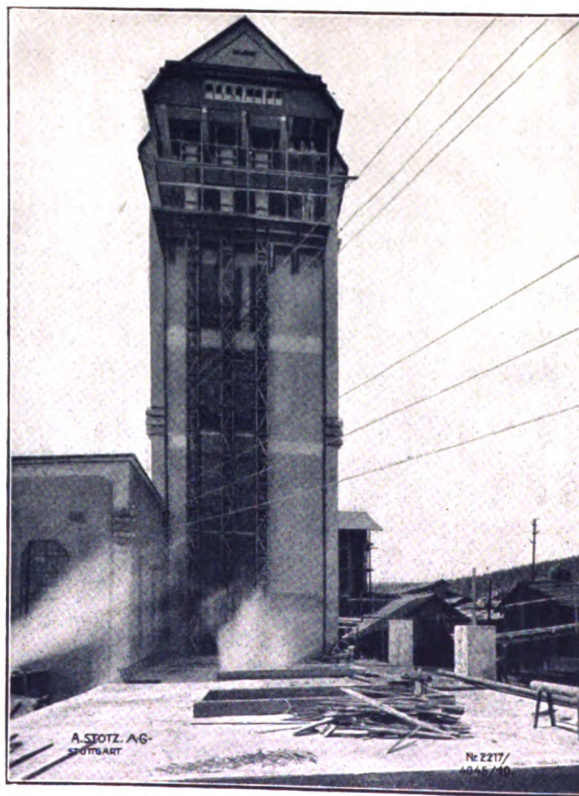
# A. STOTZ

Gegründet 1860 **Stuttgart 61** Ca. 750 Arbeiter

## Transport-Anlagen für die Papier-Industrie

zum Befördern von

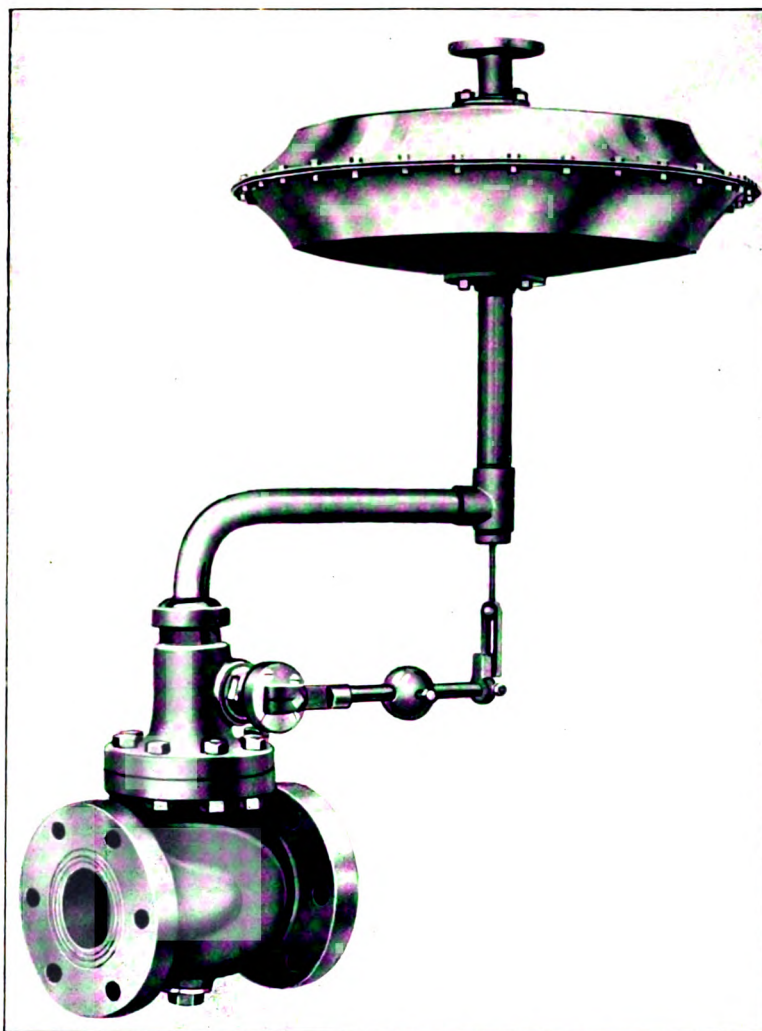
Zellulose / gehacktem Holz / Hadern / Holzstoff / Knochen / Papier-  
abfällen / Pappdeckeln / Papierrollen / Kisten / Ballen  
Paketen / Kohlen / Schlacken usw.



3 Elevatoren mit je 33 m Achsenabstand

Elevatoren / Transporteure / Lesebänder  
Schüttelrinnen / Transportschnecken / Aufzüge  
Conveyors / Kohlentransport- u. Kesselbeschickungsanlagen  
Stahlbolzenketten / Zerlegbare Treibketten / Kettenräder  
Beste Referenzen, Kataloge, Prospekte und Kostenanschläge auf Verlangen.

# NEUER **PNEUMATISCHER** WASSERSTANDSREGLER **HANNEMANN**



DEUTSCHES REICHS - PATENT / / / / / AUSLANDS - PATENTE

Bewirkt absolut kontinuierliche Speisung – Unentbehrlich für Steilrohrkessel sowie für alle Kessel mit hoher Beanspruchung!

PROBELIEFERUNG WIRD GERN GEWAHRT

**WASSERSTANDSREGLER**  
**Patent Emil Hannemann G.m.b.H., Frohnau b. Berlin**



**Düsseldorfer Kalandr- u. Walzenfabrik**  
**JOH. ALB. HENCKELS**  
**Düsseldorf**  
**Zweigfabrik: Leipzig-Eutritzsch**

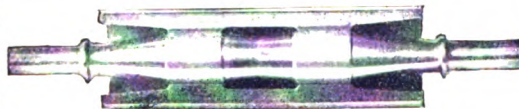
**Kalandr und  
Satinierwerke**

jeder Art und Grösse

**Gaufrier-  
Maschinen**

sowie gravierte Walzen

**Antideflektions-  
Walzen**



mit 2 Tragstellen, mit la Kokillen-Hartguss- oder Weichguss-Hohlkörper, auch mit Gummi-, Bronze- oder Kupfermantel, mit Luftnuten auf der Achse an den Tragstellen

**Filzwickel-Walzen**

D. R. P. und Auslandspatente!

**oder deren Bekleidungen**

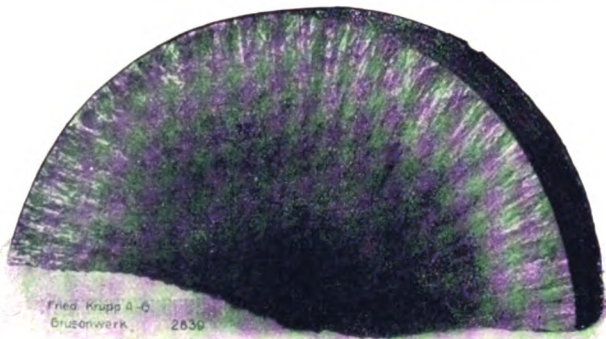
**Papiermaschinen-  
Walzen**

Gautschpress-, Feuchtpress-, Nasspress- u. Gummiwalzen. Walzen aus Eisen, Stahl, Weichguss, Hartguss, Kupfer, Messing, Bronze, usw.

**Henckels'sche**

Papierwalzen, Asbestpräparatwalzen, Baumwollwalzen, Neubekleidung dieser Walzen mit garantiert öldichten, die Achse, Kopfscheiben und Walzenbelag fest verbindenden Patent-Klingerit-Verschüssen D. R. P. 177279 mit grossem Dichtungskonus, mit Ölfängern D. R. P. 217865 zum Abhalten des Schmieröls v. den Walzen-Oberflächen





Bruchprobe einer Schalengußwalze

Jährliche  
Gesamt-  
Erzeugung:

über

**5 000 000** kg

Schalenguß-  
Walzen

# Schalengußwalzen

## für Papier, Pappe usw.

gedreht, geschliffen und hochfein poliert, mit porenfreier,  
nicht gestifteter Ballenfläche, in unübertroffener Ausführung

liefert

# FRIED. KRUPP A.-G. GRUSONWERK

Magdeburg - Buckau

Größte  
bisher  
gelieferte  
Schalenguß-  
Walze

Durchmesser

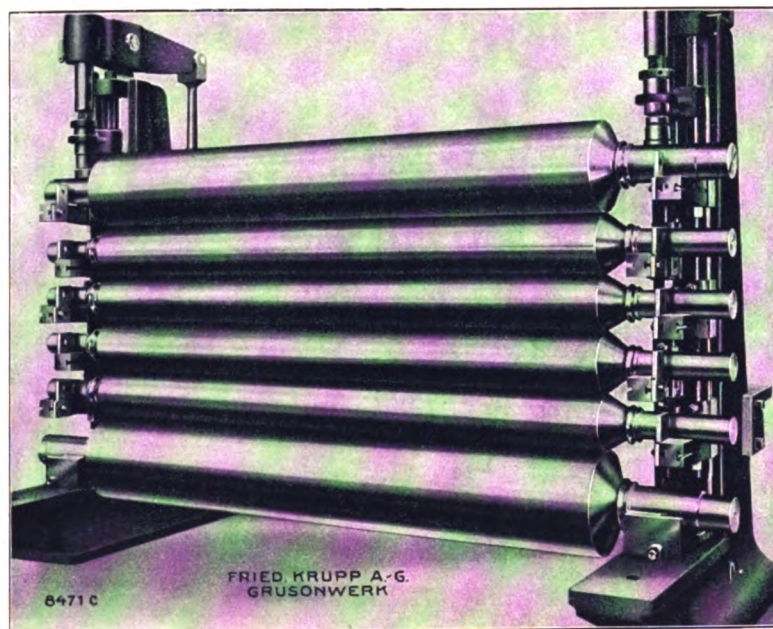
**1100 mm**

Länge

**4300 mm**

Gewicht

**39 000 kg**

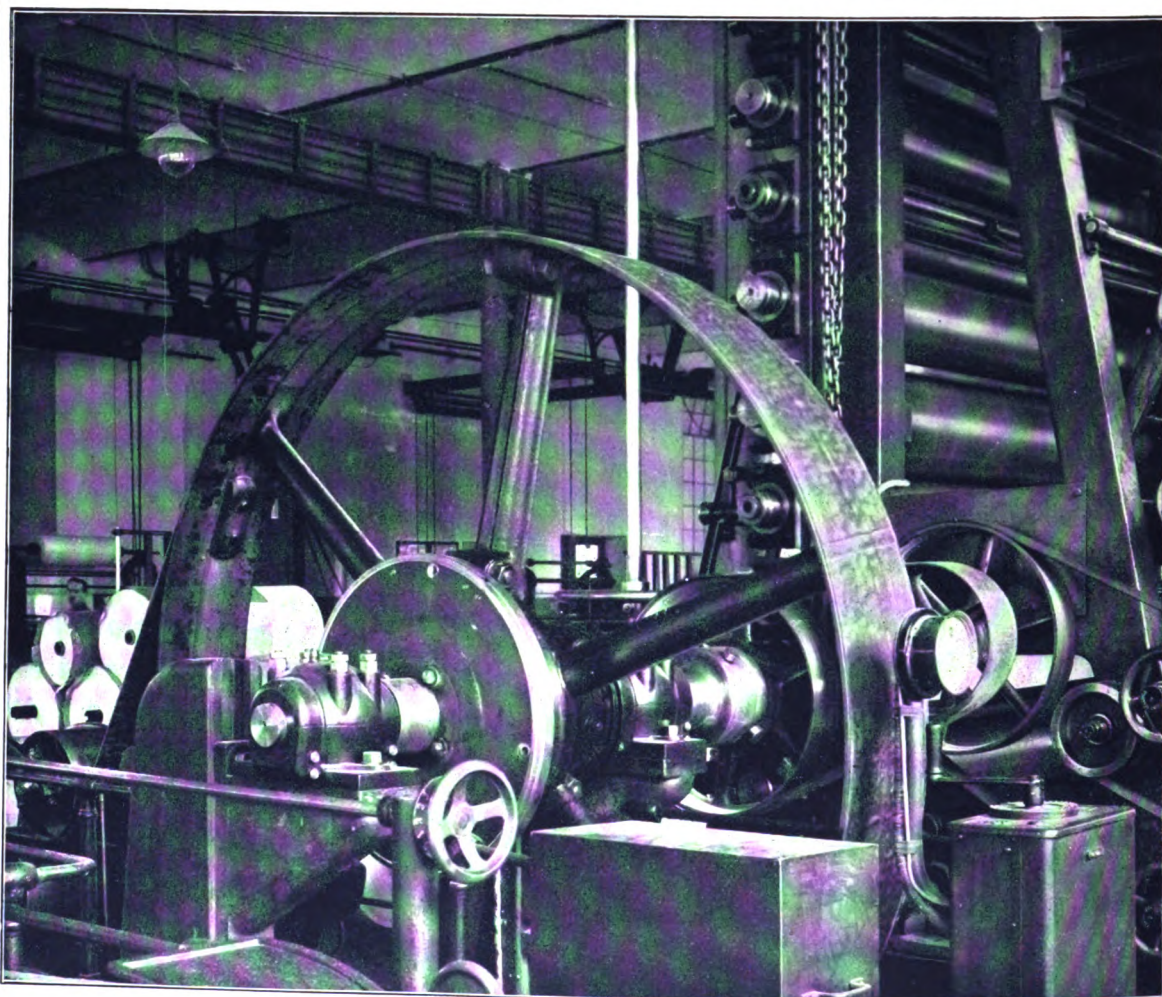


Schalengußwalzen, 3500 mm Ballenlänge, im Versuchsgestüt



Die patentierte  
**elektromagnetische**  
**VULKAN-KUPPLUNG**  
für Kalanders - Antriebe

Durch einfache Betätigung eines kleinen Druckknopfschalters kann der Kalanders jederzeit von beliebiger Stelle aus momentan in Betrieb oder stillgesetzt werden · Keinerlei sonstige Ein- und Ausrückmechanismen :: Anpassung an gegebene Verhältnisse ::



**„Vulkan“** Maschinenfabriks-  
Actien - Gesellschaft **Berlin NW 7**



# CHR. WANDEL

~~~~~  
Gegründet 1869  
~~~~~

## REUTLINGEN

~~~~~  
Gegründet 1869  
~~~~~

### ABTEILUNG METALLTUCHFABRIK

**ENDLOSE METALLTÜCHER** in schwerster, erstklassiger Ausführung  
**UNTERLAGS- UND ÜBERZUGSGEWEBE** aller Art  
**VORDRUCKWALZEN** in allen Dimensionen, mit und ohne Wasserzeichen

### ABTEILUNG MASCHINENFABRIK

**WANDEL-KNOTENFÄNGER »STABIL«**

Über 3200 Apparate geliefert

**WANDEL-KNOTENFÄNGER »IDEAL« – D.R.P.**

Neue Sonderausführung für geräuschlosen Gang. Höchste Leistungsfähigkeit, Anwendungsmöglichkeit feiner Schlitzweiten

**WANDEL-ZELLULOSE-REINIGER**, bester Apparat für Zellulosefeinsortierung. Gegen 800 Stück geliefert

**ZELLULOSE-GROBSORTIERER** mit vollständig freiem Zylinderinnern, daher höchste Leistung

**WANDEL-Knotenfangcylinder** in la Rotmetall und Phosphorbronce, gefräst und gelötet, in allen Abmessungen und in jeder Schlitzweite

**RUNDSIEB-PAPPENMASCHINEN** in gediegener, moderner Ausführung

**STOFFFÄNGER U. STOFFEINDICKAPPARATE D.R.G.M.**

Ausführung in Holz, Eisen und Zement für jede gewünschte Leistung

**SIEBZYLINDER** in allen Größen bis 1500 mm Durchmesser

Gegründet 1843

**Sudenburger**

Gegründet 1843

**Maschinenfabrik und Eisengiesserei****Aktiengesellschaft zu Magdeburg**

Fernsprecher: Nr. 1 □ Telegr.-Adr.: Zuckerrohr

liefert vollständige bewährte

**Eindampfanlagen**

für

**Sulfatablagen**

mit Schnellverdampfern und Fertigverdampfern eigenen Systems

D. R. P. angemeldet und Auslandspatente

für

**Sulfatablagen****nach den Patenten Kestner-Müller****Mehrere Anlagen für Sulfatablagen und  
Sulfatablagen mit grossem Erfolg im Betrieb**

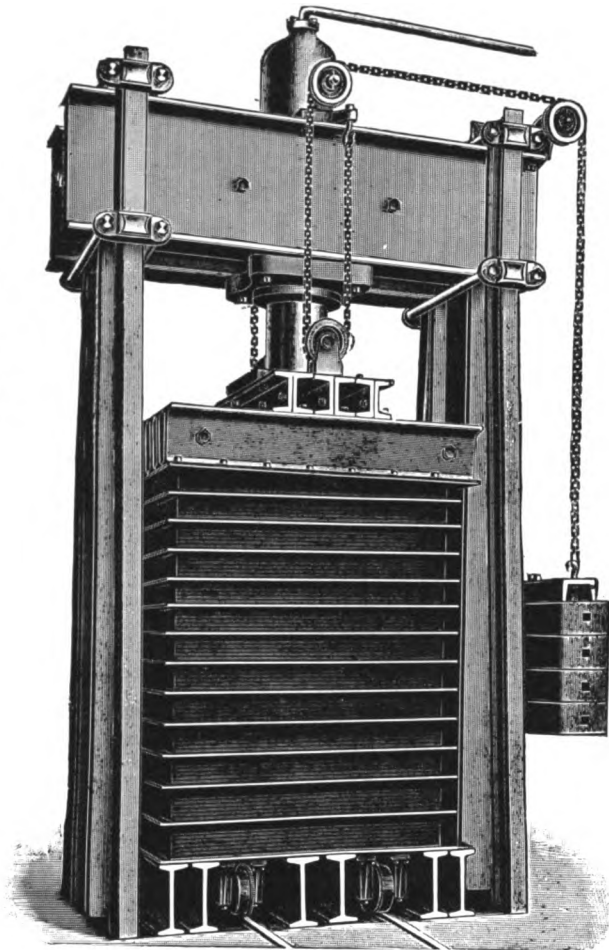
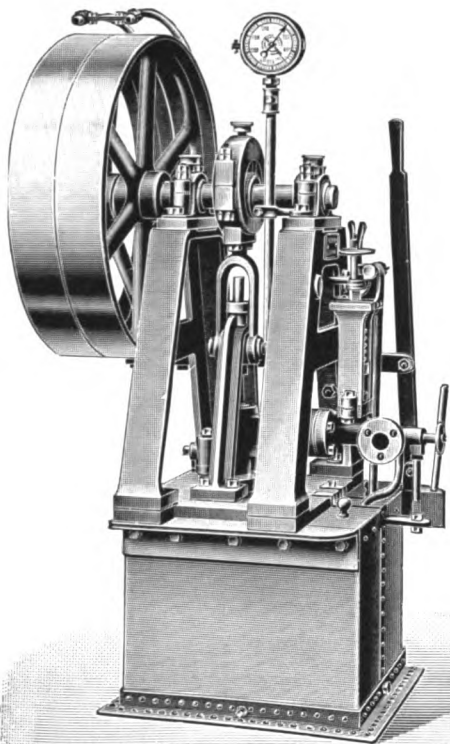
Ausarbeitung von Kostenanschlägen und Ingenieurbesuch bereitwilligst.

# Original- Häusser-Pressen

Unerreicht in Leistung und  
dauernder Betriebssicherheit

**Nass-, Pack-, Glätt-,  
Präge-, Ballen-,  
Kalandervalzen-  
Pressen usw. usw.**

Ausfahrbare Pressstische, wodurch bequemste  
Bedienung u. gesteigerte Leistungsfähigkeit  
erreicht wird. Doppelmanschetten-Dichtung  
Keine Reparaturen und Unterhaltungskosten



## Original-Häusser- Presspumpen

für Hand- und Kraftbetrieb bis  
400 Atm. Arbeitsdruck. Mit auto-  
mat. Druckregulierung. Garantiert  
dauernd störungsloses Arbeiten

Projektausarbeitung, Besuch  
etc. ohne Verbindlichkeit!

**M. Häusser-Neustadt a. Rh.**  
**Spezialfabrik hydraulischer Pressen - Gegr. 1825**



# C. G. Haubold jr. Chemnitz

Segründet 1837

G. m. b. H.

1100 Arbeiter

Spezialität:

## Kalander,

modernster Bauart,

für Natur- und gestrichene Papiere sowie Karton in Rollen und Bogen bis über 4 m Breite, bis 18 Walzen u. bis 200 m Geschwindigkeit, für höchstmögliche, garantiert gleichmäßige, faltenfreie Satinage in ganzer Breite, elektr. oder Transmissions-Betrieb mit tatsächlich mäßigem Kraftverbrauch.

**Haubold-Kalander**  
mit versehenen  
Walzenmitteln

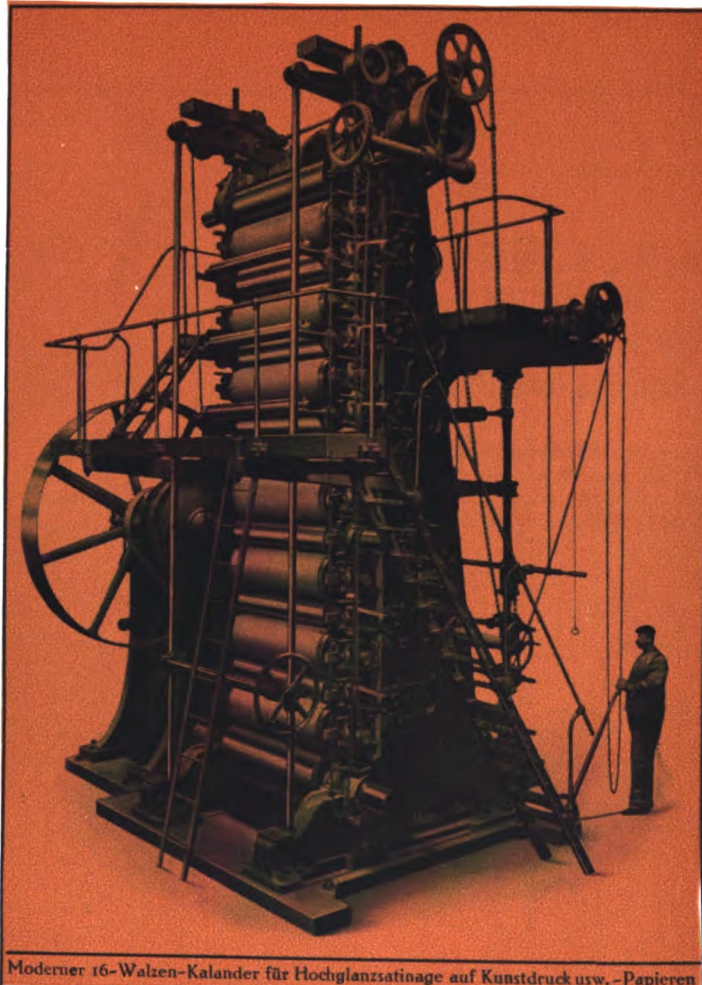
»System Schürmann«  
D. R. P. 252 151.

**Präge-Kalander,**  
Spezialkonstruktion  
für

Natur-Deinenprägung  
und für imit. Deinen-  
Prägung.

D. R. P. Nr. 242 198.

Satinierwerke bis  
120 000 kg Druck.



Moderner 16-Walzen-Kalander für Hochglanzsatinage auf Kunstdruck usw. -Papieren

Spezialität:

## Schneid- maschinen

bis 4 m Breite, unerreich-  
tem, wenig Platz erfor-  
derndem, selbsttätigem  
Bogenleger.

### Doppel- Schneidmaschinen

f. 2 verschiedene Formate  
aus einer oder mehreren  
Bahnen, garantiert genau  
u. rechtwinklig schneidend.

**Haubold's pneu-  
matischer Bogenleger**

D. R. P. 244 670,

beseitigt jede Unfallge-  
fahr, ermöglicht bis über  
40 Schnitte und vereinfacht  
die Formatstellung.

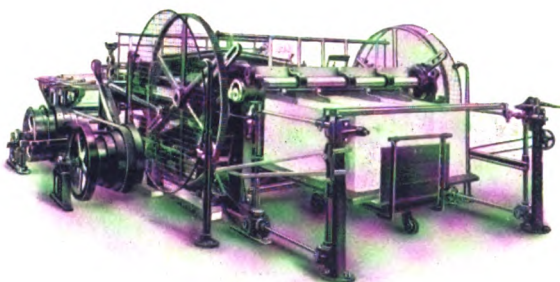
## Roll- maschinen,

D. R. P. 183 559.

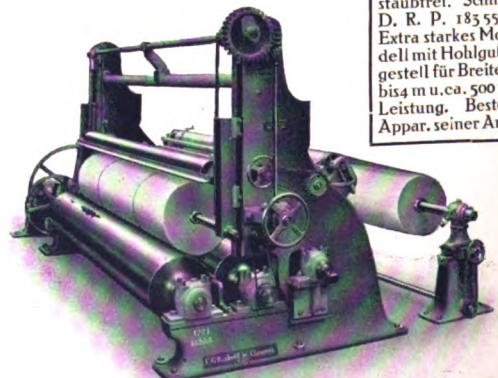
mit staubfreiem Schnitt, bis  
4 m Breite und über 400 m  
Geschwindigkeit, zuver-  
lässigster Apparat.

**Anfeucht- u. Messer-  
Schleifmaschinen**

*Haubold-Kalander, erstklassiges Fabrikat, höchster Vervollkommenung!*  
*Haubold-Schneidmaschinen als leistungsfähigste Vorn-Maschinen bevorzugt!*  
*Haubold's Rollmaschine, D. R. P., bester Apparat seiner Art!*



Längs- und Querschneidmaschine mit selbsttätigem pneumatischen  
Bogenleger, D. R. P. 244 670, mit Wagen zum Ausfahren des Tisches.

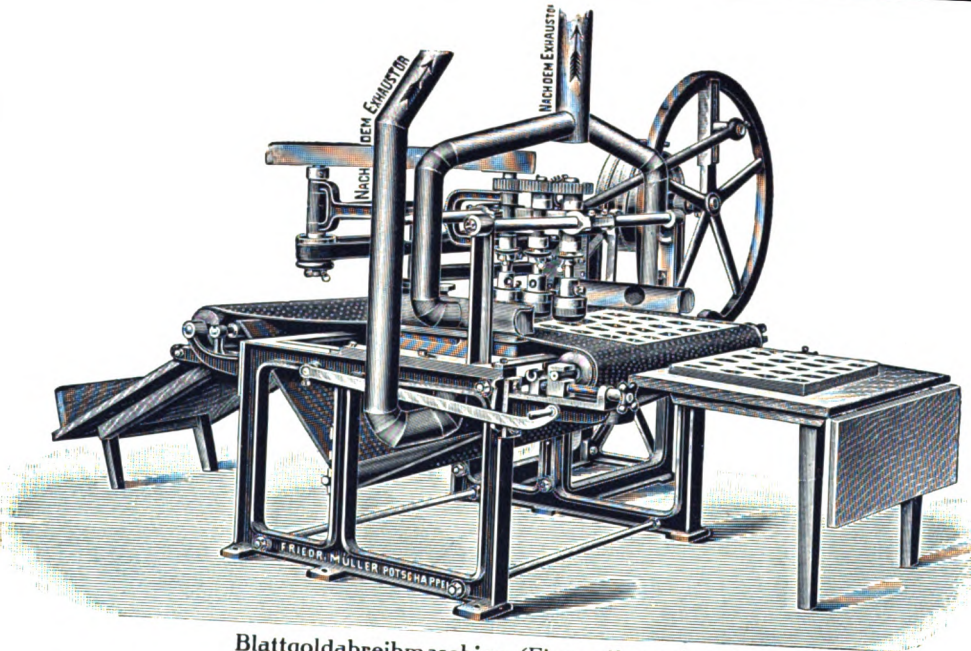


Rollmaschine mit  
staubfrei. Schnitt  
D. R. P. 183 559.  
Extra starkes Mo-  
dell mit Hohlguß-  
gestell für Breiten  
bis 4 m u. ca. 500 m  
Leistung. Bester  
Appar. seiner Art.



# Friedr. Müller

## Maschinenfabrik · Potschappel-Dresden



Blattgoldabreibmaschine (Eigene Konstruktion)

NEU!

### Automatische Bogen-auf-Bogenklebmaschinen

NEU!

Lackier- und Gummiermaschinen mit modernen Trocken-  
Einrichtungen, Polier-, Talkumier- und Abstaubmaschinen,  
↪ Blattgoldabreibmaschinen, Blechlackiermaschinen ↪

Maschinen für  
Bunt-, Chromo-, Glacé-, Metall- u. Kunstdruckpapierfabrikation, für fotogr. Papiere,  
Celloidin- und Gelatinepapiere, für Spielkarten-, Tapeten- u. Papierwäschefabriken

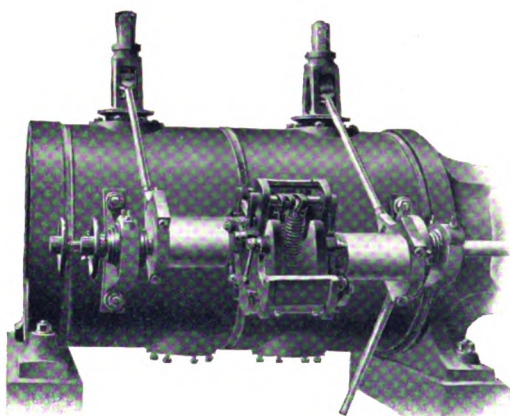
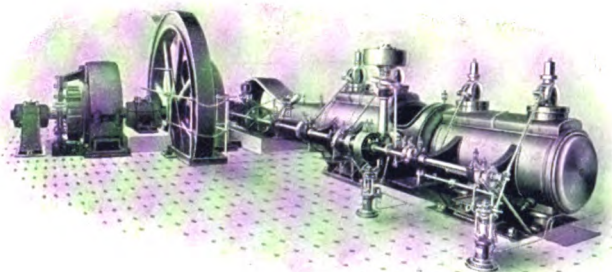
Maschinen für  
chemisch präparierte Papiere, Kartonfabriken, Lackier-, Gummier- und Kaschier-  
anstalten, Krepppapiere, bedruckte Papierservietten, Klosett-papiere, Zwischenlage-  
papiere, Kunstleder und Wachstuche, Glas- und Schmirgelpapier, Schmirgelleinen,  
photographische Trockenplatten und Films

Komplette Maschinenanlagen für Pappenstreichereien, Well-  
pappen- und Wellpappkartonnagen-Fabriken, Hilfsma-  
schinen für Papier-, Pappen- u. Kartonnagen-  
fabriken, Farbküchen-Einrichtungen



# Heiß-Dampfmaschinen

mit *Elsner-Steuerung D.R.P.* *Proell-Regler D.R.P.*  
zur Verwertung des Abdampfes resp. mit Zwischendampfentnahme



Nebenstehende Abbildung zeigt den von uns in mehrfacher Ausführung gelieferten Heißdampf-Zylinder einer Dampfmaschine für Papierfabrik-Betrieb. Der Achsenregler ist für hohe Tourenverstellung während des Ganges eingerichtet

Weitere Spezialitäten:

**Diesel-Motoren  
Transmissionen**

**Cottbuser Maschinenbauanstalt  
u. Eisengießerei A.-G., Cottbus**

**Alle  
Sorten Filze**

für Papier-, Pappen-,  
Zellstoff-, Stroßstoff-  
u. Holzstoff-Fabriken.

Filztuchfabrik

**Pohl & Co.**

Düren  
(Rheinl.)



# **GUSTAV BECKER**

Spezialwerk für  
Gummiwalzenfabrikation

**Heidenheim**  
an der Brenz

Lieferant der bedeutendsten Papier- und Maschinen-Fabriken des In- u. Auslandes

fabriziert seit langen Jahren als besondere Spezialität

## **Gummiwalzen- bezüge**

für die Papierindustrie

Die größten Gummi-Walzen mit 5150 mm Bahnlänge, 750 mm Durchmesser, 25 mm Bezugstärke, ca. 12500 kg Stückgewicht, befinden sich z. Zt. in Arbeit

**Alleiniger Fabrikant  
der ges. gesch. Vulkanisierapparate für  
die Reparatur defekter Gummiwalzen**

Verlangen Sie bitte kostenlose  
bemusterte Offerte

# **Gebrüder BELLMER**

**Maschinenfabrik  
Niefern (Baden)**



**Sämtliche Maschinen für Papier-, Pergament-  
papier-, Pappen- und Cellulose - Fabrikation**

## **Papiermaschinen**

Holländer, Kollergänge, Schüttel-  
sortierapparate für Altpapier-  
abfälle und gekollerten Stoff

## **Bleich-Holländer**

mit einfach- und doppelt-  
wirkenden Propellern D.R.P

## **Chlorwasser- bereitungs - Anlagen**

Apparate zum staub- und verlust-  
freien Entleeren von Chlorkalkfässern

# E. NACKE

MASCHINENFABRIK

## COSWIG i. Sa.

**»Columbus«** **bester Kondens-**  
**wasserableiter**

entwässert automatisch ohne Dampfverlust / Fast unbegrenzt halt-  
 bar und am besten geeignet zur Entwässerung der Trockenzylinder

**»Coswiga«** **Wasserabscheider,**  
**Rückschlagventile**  
**Ölabscheider**

**»Neptun«** **Centrifugalpumpen**  
**für alle Zwecke**

**Spezial-Konstruktionen für Förde-**  
**rung von Stoff- und Siebwasser**

**»Nacke-Raffineure«**

mit horizontaler Welle u. genau zu regulierender Einstellvorrichtung

**»Dampfturbinen«**

**für kleine und mittlere Leistungen**

**⊗ Wasch- und Bleichholländer ⊗**

Leistung 300 – 12000 kg Eintrag / Vollkommen geräuschlose Bewegung des Stoffes  
 Vollkommen gleichmäßige Mischung des Chlorwassers mit dem Stoff / Vollkommen  
 gleichmäßige Erwärmung des Stoffes

**Saugwaschtrommeln**

ohne Zahnräder- und Riemenantrieb mit  
 unerreichter Waschleistung u. Reinlichkeit

**Langjährige Erfahrungen!**

**Erstklassige Empfehlungen!**

# Max Schöler & Co.

## Zellulose und Holzstoff

### Generalagenten für:

A/B. Kotka Cellulosafabrik, Kotka, Finland  
A/S. Fladeby Cellulosefabrik, Fladeby, Norwegen  
Lahtis Cellulosafabrik, Lahtis, Finland  
O/Y. Pulp, Willmanstrand, Finland (Ostdeutschland)  
Gräfllich Henckel v. Donnersmarck'sche Cellulosefabrik,  
Frantschach A.-G., Frantschach  
A/S. Lilleströms Cellulosefabrik, Kristiania, Norwegen  
A/S. Toten Cellulosefabrik, Nygard St., Norwegen  
Sundsvall Cellulosefabrik, Aktiebolag, Sundsvall, Schweden  
Brüder Mahler, Kemmelbach (nur für Halbstoffe)  
Finska Träsliperiföreningen, Wiborg, Finland  
(Verein finnischer Holzschleifereien)

# Hamburg

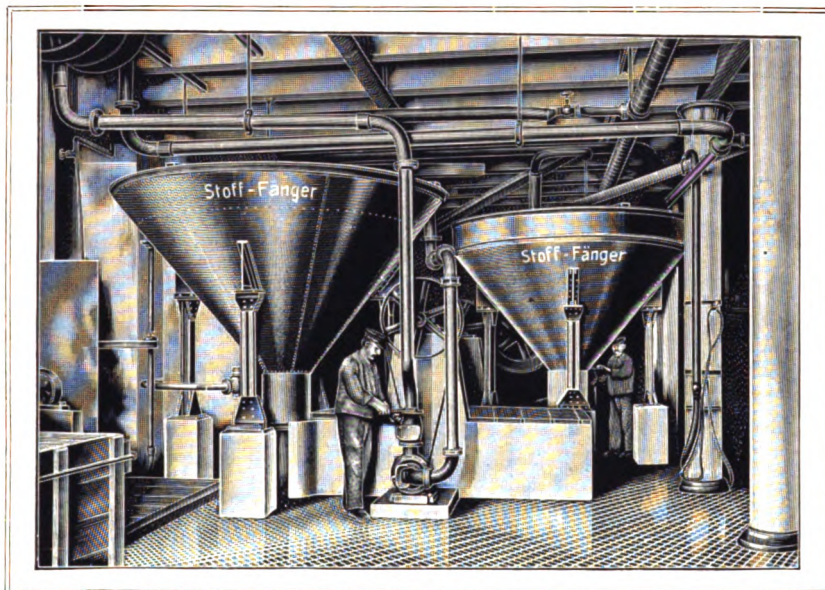
9 Mönckebergstr. / Haus Roland

Tel.-Adr.: SCHÜLERKO :: Telephon: Gr. VIII Nr. 3289 u. 3290

# Stoff-Fänger und Klär-Apparat

für

Papier-, Pappen-, Holzstoff- und Zellstoff-Fabriken



Stoff-Fänger-Anlage einer Druckpapierfabrik. Der Fangstoff wird der Maschine direkt wieder zugeführt

Unser Stoff-Fänger ist von **höchster Wichtigkeit** für jeden, selbst den kleinsten Betrieb. Dieser von uns gebaute Apparat erfordert keine Wartung, keine Betriebs- und Unterhaltungskosten. Selbständige Klärung, leichte und schnelle Reinigung bei Stoff- oder Farbwechsel sind besondere Eigenschaften unseres Apparates. Zur direkten Wiederverwendung gelangen nur reine Stoffe auf die Maschine, die durch den eigenen Druck des Apparates nach der Verwendungsstelle befördert werden.

Garantiert vollkommene Wiedergewinnung aller brauchbaren Stoffe, wodurch nennenswerte Ersparnis an Material und dauernd höherer Gewinn erreicht werden.

Viele Stoff-Fänger in verschied. Betrieben mit gutem Erfolg in Gebrauch.  
Auskünfte und Ingenieurbesuche kostenlos.

**E. Lehner & Schmalz, Dresden 28, Südstraße 37**





Sie  
schädigen  
sich selbst



wenn Sie Dampfmesser kaufen –  
ohne den

# Gehre - Dampfmesser

zu kennen! – Nur der Gehre-Dampfmesser arbeitet dauernd ungestört u. zuverlässig, weil er

**keine** beweglichen Teile im Dampfraum,  
**keine** verschmutzenden und abbrennenden Queck-  
**keine** Reibung hat. silberkontakte,

Der Gehre-Dampfmesser hängt außerhalb der Dampfleitung, bleibt kalt, zeichnet nur ein Diagramm und braucht keine Umführungsleitung. Ventilkegel und Teller, die sich festsetzen könnten, sind nicht vorhanden.

Geringste Wartung! — Kein Verschleiß!  
Fast kein Druckverlust!

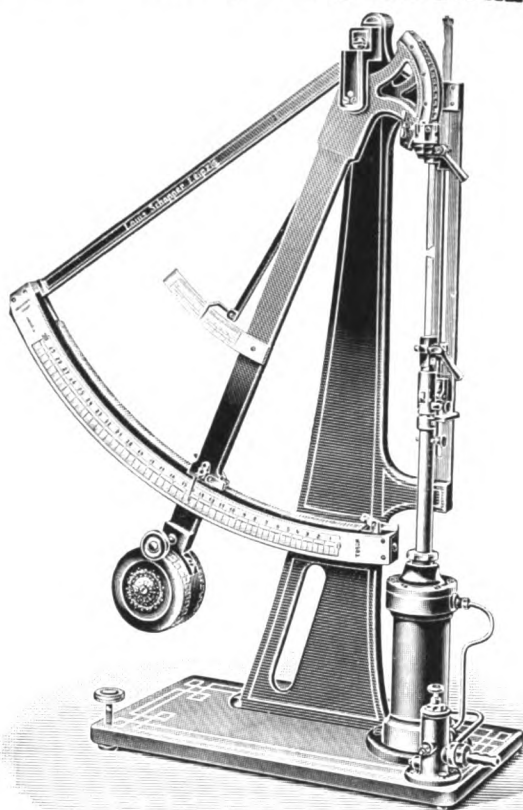
Verlangen Sie Drucksachen, Vertreterbesuch oder Probelieferung  
von der

**Gehre-Dampfmesser-Gesellschaft m.b.H.**  
BERLIN 31 · Brunnenstraße 156

# Schoppers

## Papierprüfungsapparate

wie an das Königl. Materialprüfungsamt Berlin-Lichterfelde geliefert



Schutzmarke



Schutzmarke

### Schoppers Normal-Festigkeitsprüfer \* Schoppers Falzer

#### Schoppers Schnellpapierprüfer

liefert schnell das Ergebnis, läßt sich leicht überall mitführen und aufstellen, eignet sich daher vorzüglich zum Gebrauch an der Papiermaschine, sowie am Schreibtisch, im Papierlager usw.

#### Schoppers Dickenmesser «Automatik»

Veraschungsapparate, Aschenwagen, Leimfestigkeitsprüfer, Löschpapierprüfer, Filtrierpapierprüfer, Lichtdurchlässigkeitsprüfer, Trockengehaltsprüfer, Präzisions-, Papier-, und Pappenwagen

#### Sedimentierungsprüfer

#### Mahlungsgradprüfer

(zur Bestimmung der Feinheit u. des Mahlungradzustandes von Papierfaserstoffen)

Mikroskope, Fasern u. Fasermischungen (vom Kgl. Materialprüfungsamt Berlin-Lichterfelde kontrolliert und versiegelt), Dauerpräparate, Farblösungen, Holzschliffreagentien, Nebengeräte für mikroskopische Untersuchungen, chem. Wagen und Gewichte

**LOUIS SCHOPPER** Fabrik wissenschaftl. und techn. Apparate **LEIPZIG** Arndt-Str. 27



Tehaka

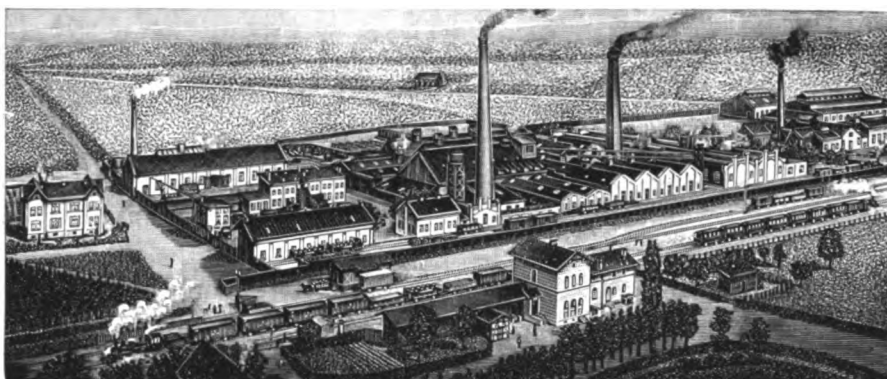
Fernsprecher A 91.

# Traine & Hellmers, Köln a. Rh.

Chemische Fabrik.

Telegr.-Adresse:  
„Trainehellmers“

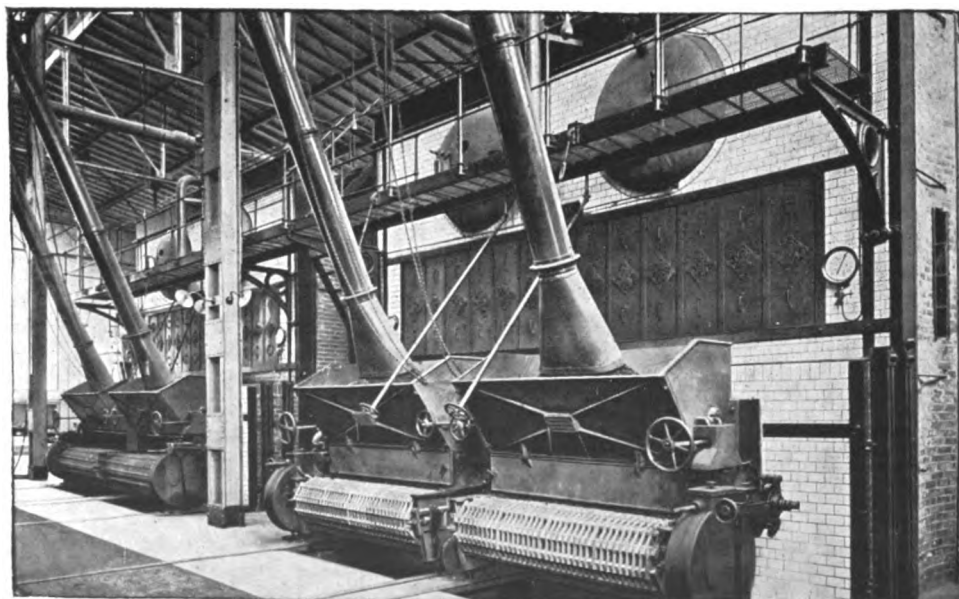
Tehaka



## Tehaka-Papierleime

sind für **feinste** und **hellste Schreibpapiere**, sowie für **Zeichen-, Druck- und Packpapiere** besonders geeignet.  
**Bedeutende Ersparnis** bei grösster Leimfähigkeit.  
**Einfachste Auflösung**, entsprechend den vorhand. Einrichtungen.

## A. BORSIG - BERLIN-TEGEL



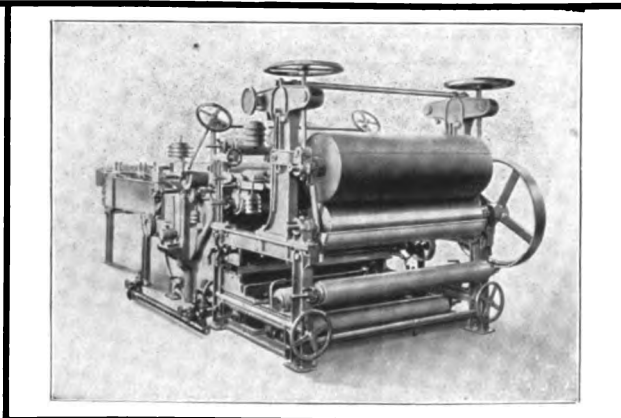
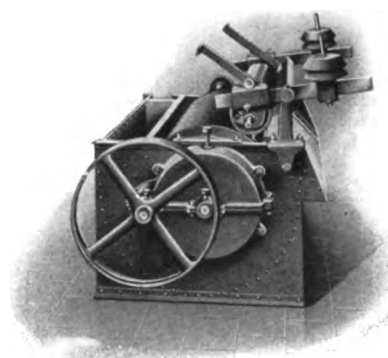
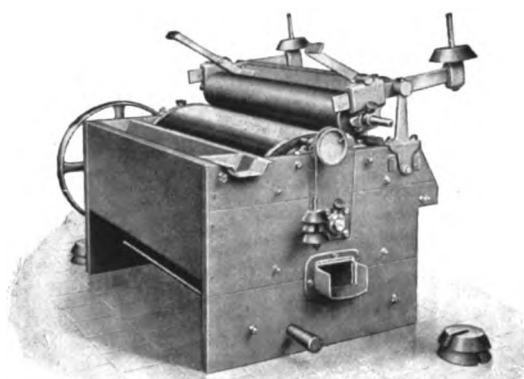
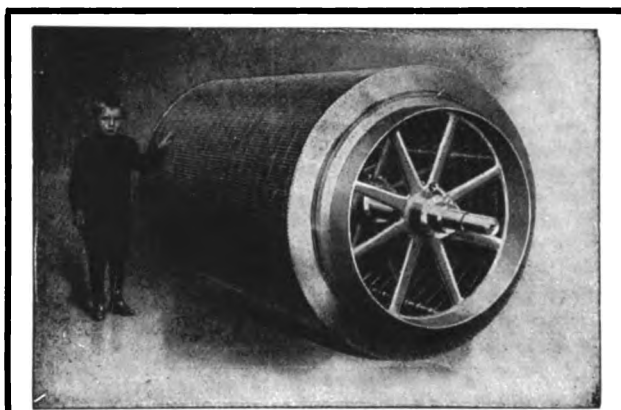
## KOMPLETTE DAMPF-ANLAGEN

Man verlange Katalog 463/C



# RUDOLF LEHMANN

Rundsiebwerk Raguhn 3 i. Anhalt ==



**Spezialwerk für**  
**Rundsiebzylinder und Rundsiebmaschinen**

5421



# C. JOACHIM & SOHN, Schweinfurt a. M.

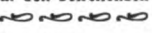
Maschinenfabrik  Eisengiesserei  Kesselschmiede.

## Für den Fabrikbetrieb:

Badernschneider, Dresdler.  
Holländer und Kollergänge.  
Stroh- und Badernkocher.  
Rühr- und Schöpfwerke.  
Stoffpumpen.  
Zylindermaschinen,  
Ein- und Mehrcyl.  
Langslebmaschinen.  
Schraubenpressen.  
Walzenpressen.  
Glätt- und Saffinierwerke.  
Kolben- und Centrifugal-  
Pumpen, Saugerpumpen.  
Trockencylinder.  
Kopl. Einrichtungen von  
Asbest-, Zement-  
Schiefer-Fabriken.



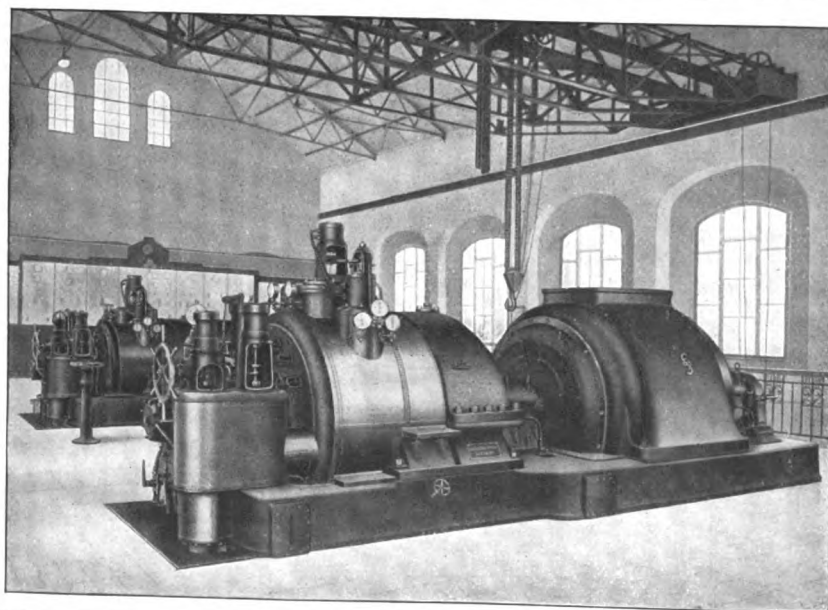
## Für Versuchs- und Lehrzwecke:

Kleine Holländer in sechs  
Größen.  
Dampfgefäße halbrund u.  
kugelförmig.  
Kleine Schöpfbüten und  
Schöpfformen.  
Schraubenpressen.  
Kleine Pappen- und Papier-  
maschinen.  
Trockenapparate.  
Saffinierwerke mit Stahl-  
und Papierwalzen.  
In den verschiedensten Aus-  
führungen nach den betreffenden  
Wünschen.   
Versuchskollergang.  
Knotenfänger und Haspel.

Spezialität: Maschinen für Pappen- und Papierfabrikation.

# Schüchtermann & Kremer

— Maschinenfabrik, Dortmund. —



## Dampf- Turbinen

= System Zoelly =

für

## Frischdampf

mit Kondensation  
oder Gegendruck

## Zwischendampfentnahme

für Heiz- und  
Fabrikationszwecke

## Abdampf

sowie

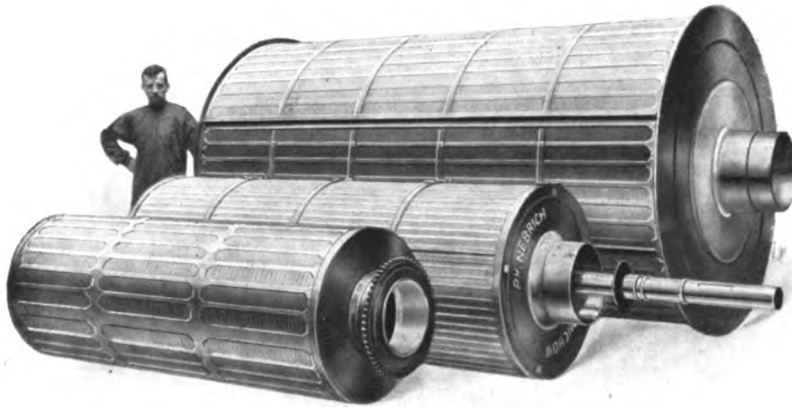
## Abdampf und Frischdampf

kombiniert



## Knotenfang-Zylinder

mit starren und zerlegbaren Mänteln in jeder gewünschten Bauart, bis zu den größten Dimensionen

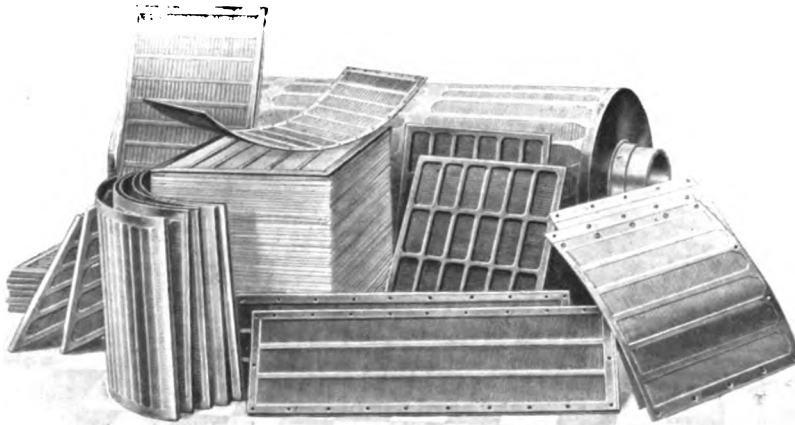


## PH. NEBRICH

Fabriken für Maschinenbau und Knotenfang-Anlagen

**Prag - Smichow** ⚙ **Cöthen i. Anhalt**  
 Tylgasse 20 neu vormals REINICKE & JASPER

liefert als Spezialität: Maschinen und Apparate  
 für die Zellulose-, Papier-, Pappen- und Holz-  
 stoff-Fabrikation! • Gelochte Bleche aller Art!



## Knotenfang-Platten

aus gewalztem und gegossenem Material in allen Metallen  
 Schlitzverweiterungen ..... Schlitzverengerungen

# C. REINWALD & Co., ULM a. D.

Gegründet 1862  empfehlen  Gegründet 1862

## PAPIERMASCHINEN- UND ZELLULOSESIEBE

sowie alle für die Papierfabriken in Betracht kommenden Gewebe  
Muster und la Referenzen auf Verlangen!

**C. REINWALD & Co.**  
ULM a. D.

supply

paper-machine and cellulose  
wires, and all fabrics used in  
paper-mills.

Samples and excellent references on request!

**C. REINWALD & Co.**  
ULM a. D.

recommandent

leurs toiles métalliques pour  
machines à papier et cellulose

ainsi que tous les tissus entrant en consi-  
dération pour les fabriques de papier.

Echantillons et premières références sur demande!

# G. GROLMAN Düsseldorf

### Spezialitäten :

#### Englische China Clay,

für Füllzwecke in billigen bis zu den  
feinsten Qualitäten und in Spezialmarken  
für Zwecke der Buntpapier- und Chromo-  
papierfabrikation

#### Kaolin

von deutschen und böhmischen Werken

#### Annalin, Lenzin, Blütenweiß,

vollständig neutral

#### Talkum,

französische und italienische sowie öster-  
reichische Marken

### Spezialitäten :

#### Asbestine,

direkter Import von Amerika

#### Schwefelsaure Tonerde,

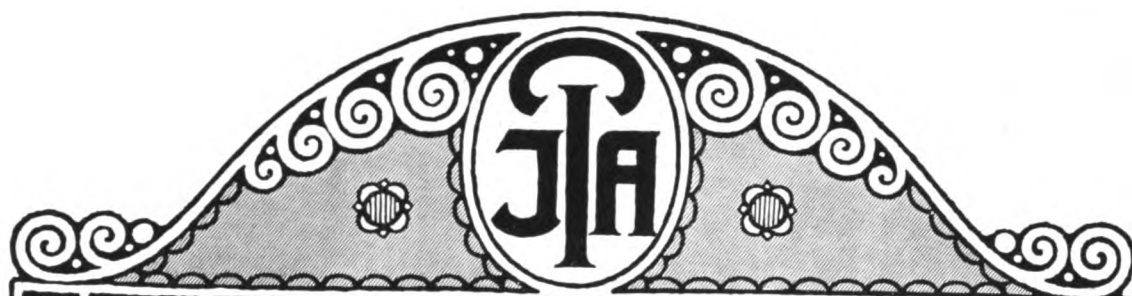
14- und 18prozentig

#### Chlorkalk, Harz, Soda, Kasein, Amerikanische Zellulose usw.

Bemusterte Offerte steht fracht- und zollfrei jeder  
Konsumstation zu Diensten

## Spezialität: Sämtliche für die Papier- Fabrikation nötigen Chemikalien

von verschiedenen im In- und Auslande günstig gelegenen Lägern.



# **Ganz geschweißte Zellulose-Kocher**

für Sulfat-Zellulose in  
jeder Form und Größe

## **Diffuseure**

**Ausblase - Zylinder**

## **Wasser - Zirkulationsrohre**

für Soda-Schmelzöfen

## **Geschweißte Kocher u. Kessel**

sind von wesentlich größerer  
Dauerhaftigkeit als genietete

Absolute Dichtigkeit wird garantiert

**Für Dampfkesselanlagen  
Registrierende Rauchgasprüfer**

D. R. P.

# **Julius Pintsch**

**A.-G. BERLIN**

SCHELTIG

**Motto:  
Das Gute bricht sich Bahn.**



„In der Verwendung der **Xylite-Extrakte** liegt die  
Garantie für die Erzielung größter Betriebsersparnisse.“

DRUNOTTE & KEESE, D'DORF

**Centralvertrieb:** { Internationale „Xylite“ Gesellschaft m. b. H.  
für Europa, Japan usw. }

**Düsseldorf.**



# Turbodynamos

## Referenzen aus der Papier- und Zellstoff-Industrie:

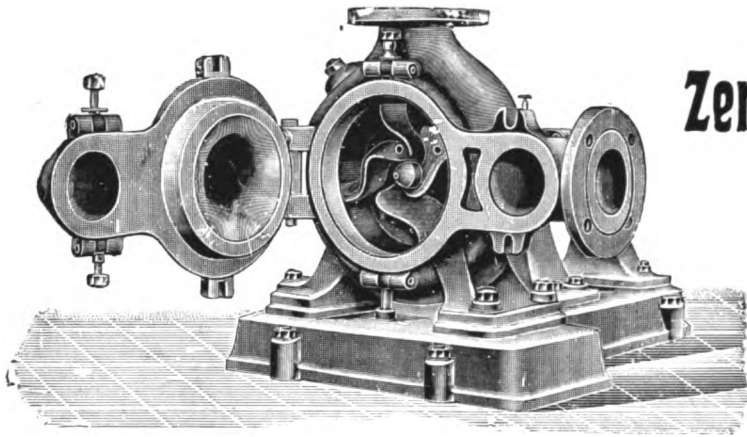
|                                                    | Stck. |                                                | Stck. |
|----------------------------------------------------|-------|------------------------------------------------|-------|
| Königsberger Zellstoff-Fabrik, Königsberg i. Pr.   | 2     | Zellstoff-Fabrik Ragnit, A.-G., Ragnit . . . . | 2     |
| Papierfabrik Köslin, A.-G., Köslin i. P. . . . .   | 1     | Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke A.-G.    |       |
| Aktien-Gesellschaft für Maschinenfabrikation,      |       | Odermünde-Cavelwisch . . . . .                 | 2     |
| Aschaffenburg, für Zweigniederlassung Zello-       |       | Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke A.-G.    |       |
| sefabrik Memel . . . . .                           | 1     | Cosel-Oderhafen . . . . .                      | 2     |
| Gustav Toelle, Papierfabrik, Wildenfels i. Sa.     | 1     | Ver. Kon. Papierfabriken der Firma van         |       |
| A.-S. Tofte, Zellulosefabrik, Christiania . . .    | 1     | Gelder Zonen, Velsen . . . . .                 | 1     |
| Nordische Gesellschaft für Zellulose- und          |       | Ver. Kon. Papierfabriken der Firma van         |       |
| Papierfabrikation »Sokol«, Archangelsk . .         | 2     | Gelder Zonen, Renkum . . . . .                 | 2     |
| Papierfabrik Dobrusch des Fürsten Paske-           |       | Gräfl. Hendelsche Zellulose- und Papierfabrik, |       |
| witsch, Gouv. Kiew, Rußland . . . . .              | 2     | Krappitz O.-S. . . . .                         | 3     |
| Gebr. Schmitz, Merken b. Düren (Rheinland)         | 1     | Edw. Lloyd Ltd., Sittingbourne Paper Mills,    |       |
| Hoesch & Co., Sulfit - Zellulose - Fabriken,       |       | Sittingbourne, Kent (England) . . . . .        | 2     |
| Pirna a. E. . . . .                                | 1     | Dresdener Chromo- und Kunstdruckpapier-        |       |
| C. F. Leonhardt, Papierfabrik, Niederschlema       |       | fabrik Krause & Baumann, Heidenau . . .        | 2     |
| i. Sachsen . . . . .                               | 2     | Zellstoff-Fabrik, Waldhof, Tilsit . . . . .    | 2     |
| Société Royale Hollandaise pour la fabrica-        |       | Zellstoff-Fabrik Waldhof, Perna . . . . .      | 2     |
| tion de papier, Maastricht, Holland . . .          | 1     | Richard Knorr, Holzstoff- und Papierfabriken,  |       |
| Papierfabrik Hermes & Cie., G. m. b. H.,           |       | Fährbrücke i. S. . . . .                       | 1     |
| Düsseldorf . . . . .                               | 1     | Saugbrugsforeningen, Zellulosefabrik,          |       |
| Kübler & Niethammer, Kriebethal i. Sa. . .         | 1     | Frederikshald . . . . .                        | 1     |
| Kübler & Niethammer, Kriebstein . . . . .          | 1     | A. Ahlström Osako Yhtiö, Normark, Finland      | 1     |
| Böhm. Krumauer Maschinenpapierfabriken,            |       | The Kajana Wood Co. Ltd., Kajana . . . .       | 1     |
| Ignatz Spiro & Söhne . . . . .                     | 1     | Papierfabrik Knöckel, Schmidt & Co., Lam-      |       |
| Wloclaweker Sulfit-Zellulose-Fabrik,               |       | brecht, Rheinpfalz . . . . .                   | 1     |
| J. & M. Cassirer . . . . .                         | 1     | Papeteries Anversoises Soc. Anon., Duffel      |       |
| Papierfabrik Plattenthal, Brandt & Süreth . .      | 1     | bei Antwerpen . . . . .                        | 1     |
| Vereinigte Bautzener Papierfabriken, Bautzen       | 1     | Zellulosefabrik Okrifel, Philipp Offenheimer,  |       |
| Papierfabrik Sebnitz, A.-G., Sebnitz i. S. . .     | 2     | Okrifel a. M. . . . .                          | 1     |
| Siegel & Haase, Grünhainichen-Borstendorf          | 1     | W. Joynson & Son, St. Mary Cray, Kent          |       |
| C. Th. Landmann, Lauter i. S. . . . .              | 1     | (England) . . . . .                            | 1     |
| Kostheimer Zellulose- und Papierfabrik A.-G.       | 1     | Varziner Papierfabrik Hammermühle, für         |       |
| Aktiengesellschaft der Mirkower Papierfabriken     |       | Rathsdamnitzer Papierfabrik A.-G., Rath-       |       |
| in Jeziorna, Russ.-Polen . . . . .                 | 1     | damnitz . . . . .                              | 1     |
| E. Holtzmann & Co., Weisenbachfabrik in            |       | Brüder Porak, Kienberg, Moldaumühl . . . .     | 1     |
| Murgthal, Baden . . . . .                          | 1     | Oppelner Textilosewerk G. m. b. H., Oppeln     | 2     |
| J. V. Enquist, A.-B., Tammerfors (Finnland) .      | 1     | C. F. Leonhardt Söhne, Crossen, Mulde . . .    | 2     |
| Carl Caesar, Papierfabrik, Krebsöge (Rheinl.)      | 1     | A.-B. Kotka, Zellulosefabrik, Kotka (Finn-     |       |
| The Northfleet Paper Mills Ltd., Northfleet (Kent) | 1     | land) . . . . .                                | 1     |
|                                                    |       | Papeteries de la Seine, Nanterre . . . . .     | 1     |

68 Stück, darunter 41 Anzapf-Turbinen und 8 Gegendruck-Turbinen



# AUGUST ERFURT

Waldstrasse 54 **BERLIN NW. 87** Waldstrasse 54



## Klappdeckel-Zentrifugalpumpen

Zur Förderung stark verunreinigter, dickflüssiger, breiartiger Stoffe, wie Schlamm, Maische, Papierstoffe, Ton, Teer, Sandwasser usw. — Besonders geeignet für Papier-, Holzstoff-, Pappen- und Zellulosefabriken. — Mehrere hundert Pumpen im In- und Auslande in Betrieb. Preislisten zu Diensten.

Pumpe mit geöffnetem Klappdeckel. Bequemste u. schnellste Reinigung. Durabelste Konstruktion. Präzisionsarbeit. Längste Lebensdauer.

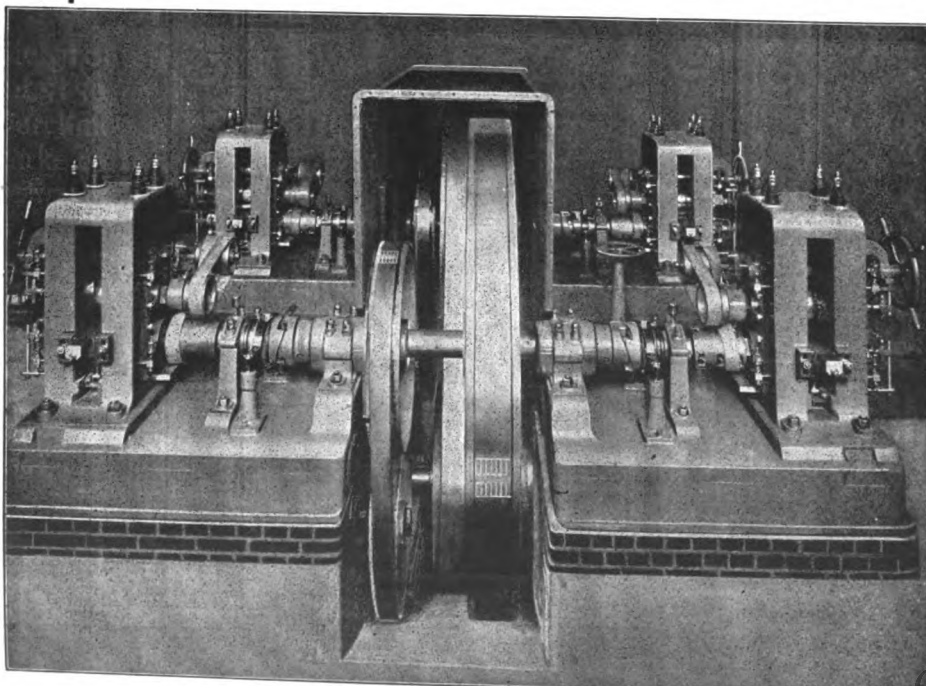
## Kondensatpumpen

Rotierende Halbmond- u. Zahnradpumpen / Kolbenpumpen / Ventilatoren / Hebezeuge  
Schmiedeeis. Riemenscheiben / Transmissionen und Armaturen / Techn. Bedarfsartikel

Eloesser-Kraftband-Gesellschaft m. b. H. Charlottenburg 5

# Stahlband-Kraftantriebe

Ueber 200 000 PS im Gebrauch ersetzen schwere Riemen u. Seilbetriebe Ueber 200 000 PS im Gebrauch



Fortfall des Nachspannens  
Ausserordentliche Kraft-Ersparnis / Fortfall d. Schlupfes

**Wirkungsgrad 99 %**

Patentiert in allen Industrie-Staaten / Umwandlung von

## Seiltrieben

unter Beibehaltung vorhandener Seilscheiben / Geringer Raumbedarf / Zulässigkeit hoher Geschwindigkeiten

Voranschläge kostenfrei / Erste Referenzen und Atteste

**Transportbänder!**

*Es ist erreicht!*

*Goebels Universal-  
Rollenschneider*

*Modell 4*

*mit zwei Stühwalzen, prima gefederten Goebel-  
schen Scherenmessern und zugleich mit diesen durch  
Planetengetriebe zwangsläufig angetriebenem  
Winkelstab bringt die*

*Erlösung*

*von allen Schwierigkeiten beim Herstellen großer  
Rollen aus glatten und empfindlichen Papieren*

*(Patente angemeldet)*

*Siehe „Bugra“ Maschinenhalle 1*

*Stand der*

*Vandenberger'schen Maschinenfabrik  
Georg Goebel & Darmstadt*

# FILZTÜCHER



liefert in bewährten Qualitäten

**Filztuch-Fabrik J. J. MARX**  
Lambrecht (Pfalz)

**Sonder- Erzeugnisse:** Wolltrockenfilze »Original Marx«  
Obertücher von 1000 — 2400 gr pro qm, sofort aufnehmend, nicht markierend für Holzstoff, Marke  
Entwässerungsfilze »Goliath«, f. Zellulose in »Spezialswirnung«, äusserst durchläss., unerr. Haltbar

Beste Qualität

**Leder-Leim** garantiert fett-, säure-, geruchfrei

für Bunt-, Chromo- u. Glacépapier, sowie für animalische Leimung

Feinste

**Emulsions-Gelatine**

für Trockenplatten, photographische, Baryt- und Lichtdruck-Papiere; Gelatine-Leime und Colle

**Carl Ewald, Sobernheim (Rheinprov.)**

Gelatine- und Lederleim-Fabriken

**Gummi-Walzen-Bezüge**

in jeder gewünschten Ausführung und Grösse für Papierfabriken, Tapetenfabriken und Buntpapierfabriken, Linier- und chromolithographische Anstalten, Wellpappenfabriken, Schnellpressenfabriken usw. liefert in erstklassiger Ausführung

**Warmbrunner Gummiwalzenfabrik Dr. C. Neubert**  
Warmbrunn i. Schlesien.

Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft vormals

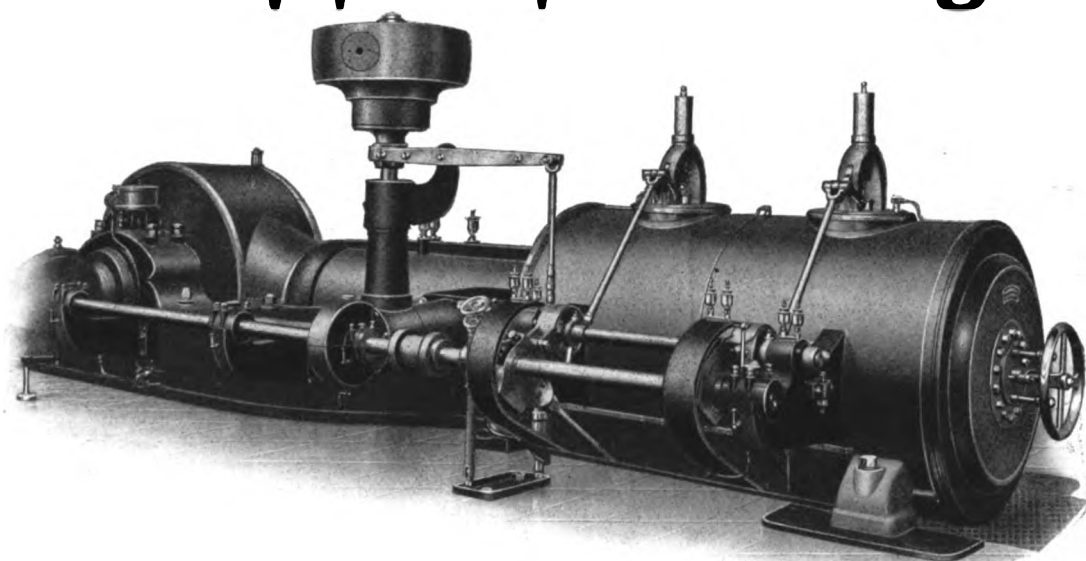
# Starke & Hoffmann

Gegründet 1868  
6 Gold. Medaill.

Hirschberg, Schlesien

1913 Königl. Preuss.  
Staatsmedaille

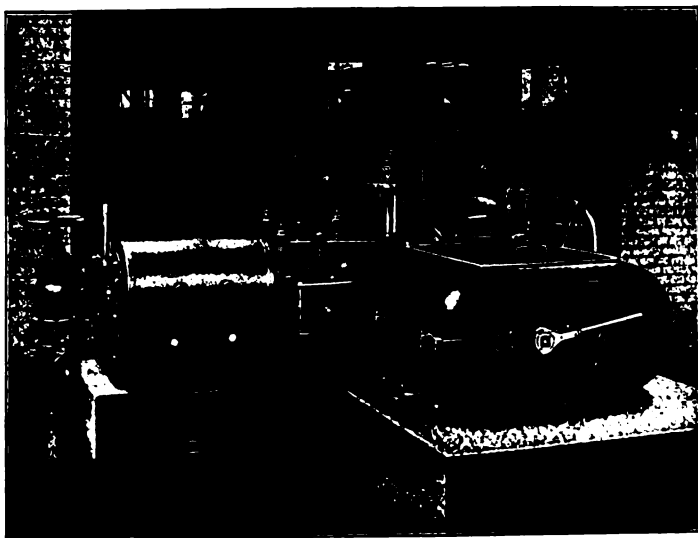
## Dampfkraft-Anlagen



**Einzylinder - Strombedel - Heißdampfmaschinen**  
mit patentiertem Zylinder.

Dampfverbrauch rd. 5 kg für PS. und Stunde mit einem Zylinder.

## Heißdampf-Maschinen



**für hochvariablen Antrieb  
mit Füllungsregulierung**

Antriebs - Dampfmaschine für  
den variablen Teil einer Papier-  
maschine von 18-140 PS.

**Präzisionsregulierung zwischen**

**55 und 420**

Umdrehungen pro Min.  
ohne Zwischenstufen

**D. R. P. angemeldet.**

**Steilrohr Dampfkessel-  
Überhitzer**

**Einrichtungen vollständiger Holzstoff- u. Pappfabriken**

# Geraer Filztuch

## Fabrik Gera-Reuss

**Spezialität:**  
Sämtliche Sorten  
**Filze**  
zu allen Papier-  
gattungen, Holz-  
stoff, Strohstoff,  
Pappen, Zellulose

**Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparate-  
bauanstalt G. Schumann, Zeitz 13 (Provinz  
Sachsen)**

## Schumanns Holzkocher

mit innerem Kupferschutzmantel sind

# unerreicht

Rund **350** Stück

an fast sämtliche braunen Holzstoff bzw. Leder-  
pappen erzeugenden Fabriken Europas und nach  
Übersee geliefert, darunter in letzter Zeit:

| Stück | Firma                                                                                                                                                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | A.-G. der Baltischen Papier- und Pappenfabrik, Riga (Rußland), die bereits 2 Stück derartiger Kocher besitzt, Inhalt je 13 cbm                         |
| 1     | Société des Fabriques de Pâtes à Papier et de Carton du Sud-Est in Lancey (Frankreich). Inhalt 30 1/2 cbm                                              |
| 1     | Preßspanfabrik Untersachsenfeld, A.-G., Untersachsenfeld in Sachsen, Inhalt 15 1/2 cbm                                                                 |
| 1     | Gebr. Lorenz, Sägewerk und Holzstoff-Fabrik, Schmalzgrube bei Jöhstadt. Inhalt 13 cbm                                                                  |
| 1     | H. L. Thèbes, Cartonnerie de Ste Marguerite bei St. Dié (Vogesen, Frankreich), die schon einen derartigen Kocher von mir gekauft hat. Inhalt je 22 cbm |
| 1     | Karl Weber, Mittweida-Marksbach in Sachsen, die bereits 9 derartige Kocher von mir kaufte. Inhalt je 10 1/2 cbm                                        |
| 2     | Johannes Rieger, Trostberg in Oberbayern. Inhalt je 19 cbm                                                                                             |
| 2     | Holzappenfabrik Labraggen, Labraggen bei Sackenhausen (Kurland, Rußland). Inhalt je 13 cbm                                                             |
| 1     | E. A. Naether, A.-G., Zeitz, welche bereits 5 massivkupferne Kocher von mir erhalten hat                                                               |
| 1     | Karl Lehmann, Großgastrose, welche bereits einen derartigen Kocher von mir besitzt. Inhalt 26 7/8 bzw. 19 cbm                                          |
| 1     | Caspary, Keitzke & Co., Mühlchen (Post Groß-Pommerske) Pommern, welche bereits einen solchen Kocher von mir hat. Inhalt je 14 cbm                      |
| 1     | Gebrüder Freitag, Raschau in Sachsen, die für die ihr gehörigen Werke bereits 10 meiner Kocher bezogen hat. Inhalt je 10 1/2 bis 19 cbm                |
| 1     | Müller & Schmidt, Roßlau a. d. E., welche bereits 4 Kocher von mir erhalten hat. Inhalt je 8 bis 13 cbm                                                |

# Schmiedeeiserne Fenster

Eigene Profile

für einfache und doppelte Verglasung

Feinste Referenzen

**Fenêtres en fer forgé**

**Wrought-iron Windows**

Profil en  
propre

pour vitres simples et doubles

Références de  
premier ordre

Own  
sections

for single and double glazing.

First-class  
references

**Leistungsfähig und unverwundlich.**

**Verzinkte Pappenklammern.**

Seit vielen Jahren vorzüglich bewährt.

**Pincés galvanisés pour suspendre le carton. — Galvanized board clamps.**

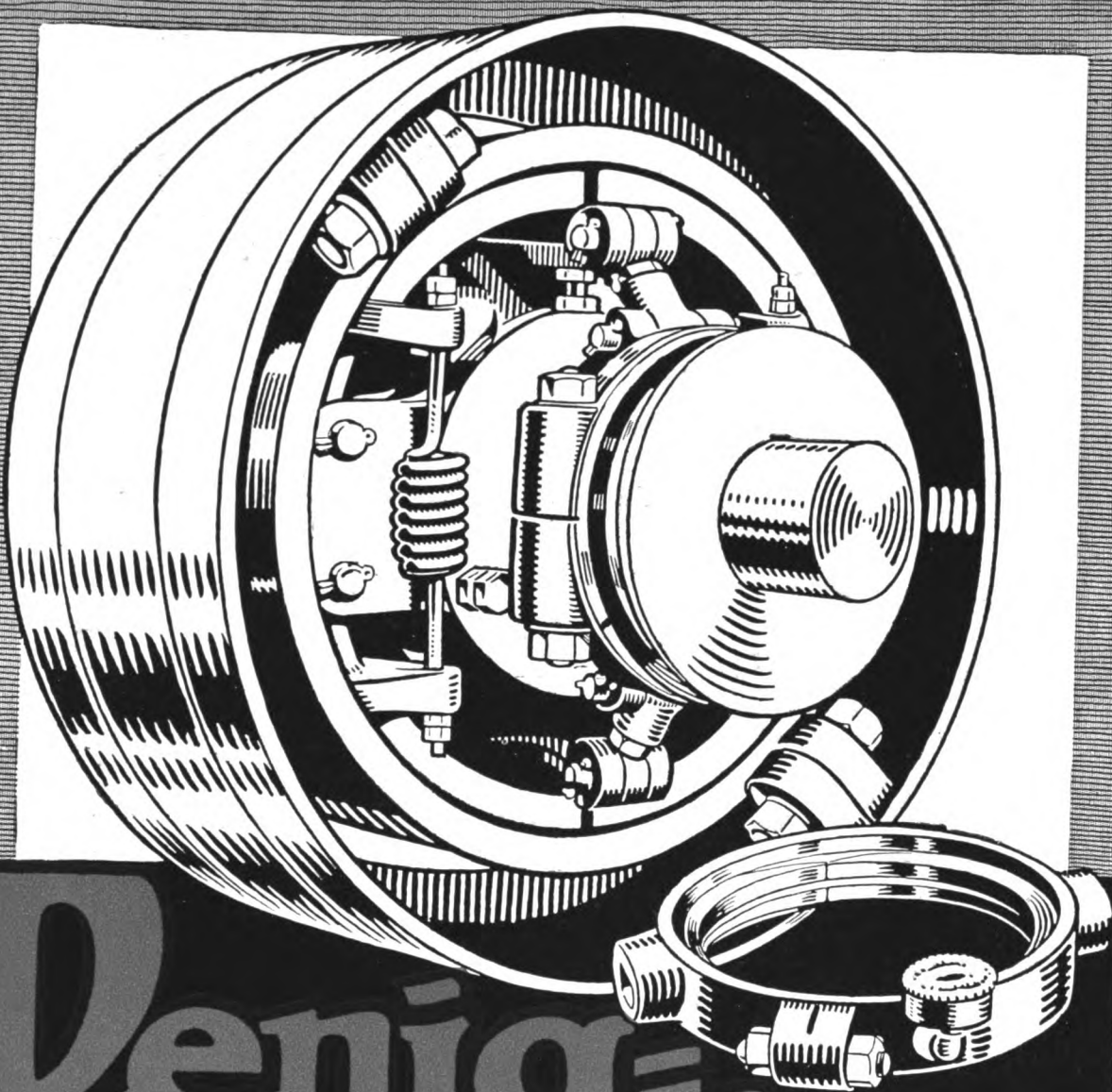
— Galvanized board clamps.

## R. Zimmermann, Fensterwerk, Bautzen i. Sa.

Älteste Spezialfabrik schmiedeeiserner Fenster.

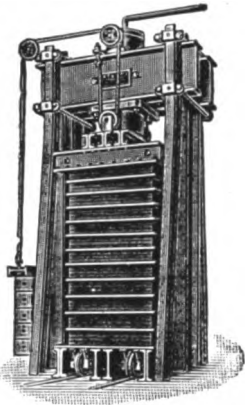
La fabrique spéciale la plus ancienne de fenêtres en fer forgé. — Oldest special factory for wrought-iron windows.





# Penig-Kupplung

Peniger Maschinenfabrik  
und Eisengiesserei A-G.  
Penig i. Sa.



## ORIGINAL- THOMAS-PRESSEN

unentbehrlich für die gesamte Papierindustrie als Packpressen, Glättpressen, Naßpressen, Ballenpressen usw. bis zu jeder Leistung und jedem Druckvermögen.

### Original-Thomas-Preßpumpen

mit selbsttätiger automatischer Aus- u. Einrückung bei jedem gewünschten Druck.

Von ersten Fachleuten vielfach als beste Presse u. Pumpe der Gegenwart anerkannt.

In Referenzen erster Firmen und Staatsbehörden des In- und Auslandes. - Spezial-Kataloge zu Diensten.

**C. Thomas, Neustadt a. H. (Rheinpf.)**

Spezialfabrik hydraulischer Pressen.

# BENN KUPPLUNG

DIE WEITVERBREITETSTE REIBUNGSKUPPLUNG



Die

## BENN KUPPLUNG

hat auch in **Papierfabriken** große Verbreitung gefunden. Außer direkten Lieferungen an die meisten maßgebenden Firmen sind viele der größten Spezial-Maschinenfabriken Abnehmer der Benn Kupplung sowohl zum Einbau direkt auf Papiermaschinen, als auch für die Transmission. Benn Kupplungen sind in allen Weltteilen im Betriebe.

Lizenznehmer in allen Industrie-Staaten

Deutschland:

**Vogel & Schlegel**  
Dresden 27 u. Döhlen

Oesterreich;

**Heiniks Erben & Co.**  
Prerau

**Zellulosekochersteine**  
**Holländerwannenplatten**  
**Entwässerungsplatten**

Hähne  
Rohrleitungen  
Gefäße für Säuren

**Fr. Chr. Fikentscher**

G. m. b. H.

**Steinzeugwarenfabrik**  
**Zwickau in Sa.**

von großer Festig-  
keit u. Widerstands-  
fähigkeit gegen  
Säuren u. Alkalien

## Schaber, sowie holländer- und Grundwerk- Messer

aus Durana-Metall, Phosphorbronze usw., sehr hart und zähe, von großer Säure- und Lauge-Beständigkeit, haben sich infolge ihrer langen Lebensdauer in der Feinpapier-Industrie bestens bewährt.

## Grundwerke, mit Weißmetall ausgegossen oder mit Zwischenlagen aus Holz.

Messer aus Durana-Metall haben sich als besonders widerstandsfähig und daher im Gebrauch billig erwiesen. Bedeutende Nachbestellungen sind die besten Beweise hierfür. ——— Beschreibungen kostenlos.

## Dürener Metallwerke, Aktien- Gesellschaft, Düren (Rheinland).

# Filztücher

jeder Art

**für Papier-, Pappen- und  
Papierstoff-Fabriken**

BESONDERHEIT:

Filze D.R.P. No. 274212 für schnell-  
laufende, breite Papiermaschinen  
(Rotationsdruckpapiere) – Nicht-  
markierende Filze für die Fein-  
papier-Fabrikation

**Reinh. Bruch & Co.,** G.m.  
b. H.

**Filztuchfabrik • Preußisch-Moresnet,**  
Rheinland



**Thomas Josef Heimbach, G. m. b. H., Filztuchfabrik.**

Gegründet 1811

**Düren (Rhld.)** Allemagne · Germany

Gegründet 1811

**Alle Sorten Filztücher**  
für Papier-, Zellulose-, Holz-  
stoff-, Strohstofffabriken usw.

Spezialitäten: Hochfeine, absolut  
nicht markierende Nass-, Steigefilze  
u. Manchons, Obertücher u. Nassfilze  
in den verschiedensten Dessins.

**Trockenfilze** in Wolle u. Baum-  
wolle, letztere auch in Segeltuch-  
Qualität, für schnellauf. Maschinen.  
Filze für den **Füllner-Filter**.

**Feutres**

en tous genres pour  
fabriques de papiers,  
de pâtes de bois chimiques et mécaniques et de paille.

Spécialités:

Coucheurs, Montants et Manchons surfine ne marquant pas le papier.  
Preneurs et Coucheurs rayés aux dessins les plus variés.

Sécheurs en laine et en coton. Canvas.

Tissus pour filtres système Füllner.

**All kinds of Felts**

for paper, cellulose, wood-pulp and straw-pulp works etc.

Specialties:

Superfine, absolutely non-marking wet press-felts and jackets;  
top-felts and wet felts of the most various designs.

Woolen, cotton and canvas dryers.

Felts for the Füllner filter.

3517

**Zellulose****Holzstoff****Kaolin**

Hauptkontor: Hamburg I  
Bahnhofs-Platz 1, „Klostertorhof“

Telegramm - Adresse: „Cellulose“  
Fernsprecher: 8, 2304, 2305 u. 2306  
F 6 (nur für Ferngespräche) ///

**HUGO HARTIG****Schmiedeeiserne Fenster**

D. R. G. M.

**jeder Form und Grösse**

D. R. G. M.

beste Konstruktion, leicht u. äusserst stabil, billige Preise

**Hermann Bulnheim, Fenster-  
fabrik, Bautzen i. Sa.**

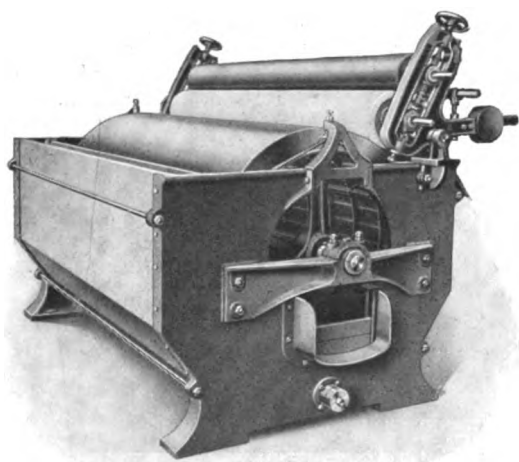
**Harz** **C.H.Erbslöh**  
**Talkum**  
**Kaolin** **Düsseldorf**  
**China Clay**  
**Sämtliche Chemikalien**  
**für die Papierindustrie**

## **CHR. WANDEL - REUTLINGEN**

Gegründet 1869

**Metalltuch- u. Maschinenfabrik**

Gegründet 1869



Modell 1914.

## **Wandel- Stofffänger**

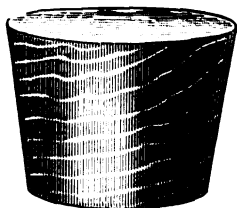
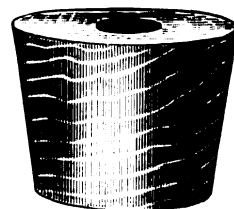
für höchste Leistung  
 D.R.G.M.

Stoffabnahme- u. Abpresswalze in  
 Kugellagern mit Selbsteinstellung  
 gelagert, daher kein besonderer  
 Antrieb der Walzen erforderlich.

**Modelle für Holz-, Eisen- und  
 Zementkasten für Zylinder bis  
 1500 mm Durchmesser.**

Gegen 350 Apparate geliefert  
 und in Arbeit.



**Holzspunde****Rundstäbe**

fabrizieren als  
Spezialität

**Fehr & Wolff, Aktiengesellschaft**  
Habelschwerdt 1. Schlei.

**Ausserhalb  
jedes Verbandes!**

**Talkum**

anerkannt von unerreichter Qualität liefert  
Talkumgewerke

**EDUARD ELBOGEN, WIEN 3/2,**  
— Dampfschiffstr. 10 —

Besitzer von 2 Talkumgruben u. 2 Talkum-  
mahlwerken und ausschliesslicher Allein-  
verkäufer der Erzeugnisse leistungs-  
fähigster, bedeutendster Talkumgewerk-  
schaften. **Jahrzehnte alter Talkum-  
lieferant berühmtester Feinpapier-  
fabriken.** Die zur Feinpapierfabrikation  
vorzüglich geeigneten, vollkomm. glimmer-  
freien, blütenweissen und absolut reinen,  
garantiert kalkfreien Qualitäten liefere ich  
in erprobten und bewährten Prima-  
marken unter vollster Garantie eines Sack  
für Sack gleichmässigen Ausfalles.

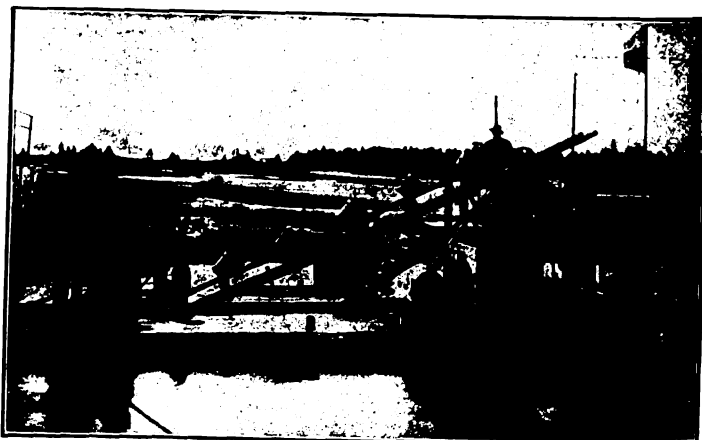
**Gustav Haack**

**Königsberg i. Pr.**  
Holzagentur  
Spezialität Papierholz  
von erstklassigen russischen Firmen.

**Schwimmbagger**

für Hand- und Motorbetrieb zum  
Ausräumen von Mühlgräben, Teichen usw.

Man verlange Broschüre No. 847



**ORENSTEIN & KOPPEL**  
**ARTHUR KOPPEL A.-G.**  
Berlin SW. Abt. Baggerbau

# **FARBWERK RHENUS M. B. H.**

## **CÖLN-EHRENFELD**

**Saftbraun (Nussbeize)**

Beste Qualität

Absolut trocken



Extrait de Cassel de première qualité absolument sec.

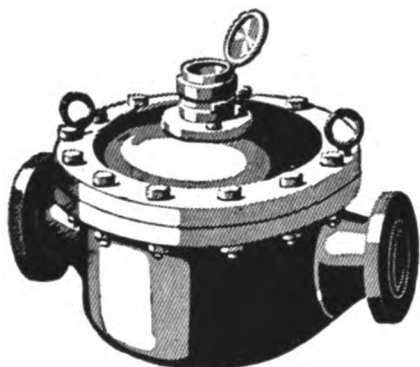
Sapbrown first quality perfectly dry.

# Vorzügliche Filztücher

**Liefert Carl Veit, Göppingen**

*Spezialitäten: Felne und feinste  
Nass- und Steigfilze. Manchons für  
stärkste Gautschung. Trockenfilze nach  
eigenen Systemen · Segründet 1876*

**Siemens & Halske** Wernerwerk



**Kohlenverbrauchs- und  
Verdampfungs-  
Kontrolle  
durch  
§  
Siemens  
Kesselspeise-  
Heisswassermesser.**

D.R.P. 218014

D.R.P. 219110.

**Siemensstadt bei Berlin**

## Holzhülsen

aus einem Stück, auch mehrteilig, für Maschinen u. Versandtgebrauch



Holzhülse aus einem Stück Rundholz, im Durchm. von 14 cm mit Eisenschuttkappen ohn. Schraubenbefestigung, bestbewährtester Beschlag. Unverwüsl. Maschinenhülse. Bis 255 cm Länge

### Holzspunde - Rundstäbe Filzleitwalzen

liefert als Spezialitäten d. älteste  
Fabrik für einteilige Hülsen!

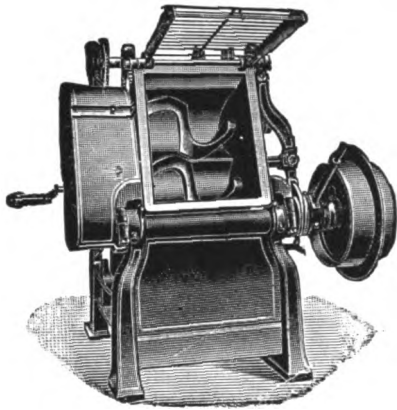
**Holzwarenfabrik  
Burgthann b. Nürnberg**

Generalvertreter: Karl Volz, Wiesbaden



Holzspunde für Rotationsrollen  
in beliebiger Konizität und mit  
rundem Loch.

**Aussteller auf der Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik in Leipzig.**



**Seemann's** Misch- und • •  
Knetmaschinen

in geeigneter Spezialkonstruktion als

**Papier-Zerfaserer**

**Karl Seemann, Maschinenfabrik**  
Berlin - Borsigwalde 29

# Albert Liebing

## Leipzig

Gohliser Str. 21

Telegr.-Adresse:  
Rohstoff Leipzig  
Fernspr. Nr. 2190

Telegr.-Adresse:  
Rohstoff Leipzig  
Fernspr. Nr. 2190

**Englische u. böhmische**  
**Chinaclay**

**la Poderfamer Caolin**  
hochweiß, fett u. absolut  
glimmerfrei

**Caolin**  
(ringfrei) für Druckpapiere

**Annaline**, in höchster Voll-  
kommenheit

**Brillantweiß**, neutral  
**Lenzin**

**Talcum**

**Blancfixe** in Hochprima-,  
Mittel- u. Secunda-Qualität  
in Teig und Pulver

**Harzleim**

**Lederleim**

# Schwefelkies

Neuen Sulfitzellulosefabriken empfehlen wir zur Darstellung der schwefligen Säure unsern welt-  
bekannten, beinahe **Meggener Schwefelkies**, der von den meisten  
völlig arsenfreien Zellulosefabriken in  
Nord- und Süddeutschland, sowie von Werken in Böhmen, Oberösterreich, Steiermark, Holland  
und in der Schweiz benutzt wird. — Die Zusammensetzung des hiesigen Erzes macht es zur  
Verwendung für den angegebenen Zweck vorzugsweise geeignet. Namentlich neigt es bei der  
Abrostung nicht zu der so schädlichen Anhydritbildung.

**Gewerkschaft Sicilia, Meggen (Westfalen).**

Hackmesser  
und  
Schälmesser  
für die  
Cellulose-  
Fabrikation

## Messerfabrik Reinshagen

Spezialfabrik für  
Maschinenmesser

**Remscheld-Reinshagen**

Bestbewährte Fabrikate!

Holländermesser  
und Grundwerke  
Kreismesser  
Stahlblechmesser  
Schaberklingen  
Lumpenmesser



## Cellulose Holzstoff

in jeder Qualität, für alle Verwendungszwecke

**GUSTAF GÖRANSSON :: DÜSSELDORF**

General-Vertreter erster Fabriken.



# W. FITZNER

Kgl. Preuß. gold. Staatsmedaille.    **G. M. B. H.**    Kgl. Preuß. gold. Staatsmedaille.



ZELLULOSEKOCHER, ganz geschweißt oder genietet, in jeder gewünschten Ausführung. — DAMPF-  
KESSEL aller Systeme. — Fitzner-Wasserrohrkessel und -Stellrohrkessel. — Glogner-Wasserrohr-  
kessel D. R. P. — DAMPFÜBERHITZER D. R. P. — Wasserreinigungsanlagen. — Ekonomiser.

Geschweißte RÖHREN für alle Zwecke, in jeder Länge und jedem Durchmesser.  
HOCHDRUCKROHRLEITUNGEN, Fabrikation von Aufwalzflanschen.

— SPEZIALITÄT: Geschweißte Eisenblecharbeiten. —



## LAURAHÜTTE <sup>o/s</sup>



## Aktien-Gesellschaft für Glasindustrie

vorm. Friedr. Siemens,

— Dresden —

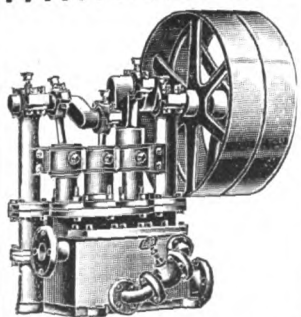
Chamotte-Fabriken in Wirges (Westertal) und Bad Nauheim.

Prima feuerfestes und säurefestes Material für alle vorkommenden Zwecke  
der chemischen Industrie, der Zellulose- und Papier-Fabrikation.

**Spezialität: la. feuerfestes und säurefestes Material  
zum Auskleiden von Zellulosekochen,**

welches in zahlreichen Zellulosefabriken seit Jahren vorzüglich hält und  
bei großer Betriebssicherheit und bedeutender Hitzersparnis die Ge-  
winnung von chemischreiner Zellulose ermöglicht.

∞ **Feuerfeste Produkte jeglicher Art für alle Zwecke.** ∞



## L. KÖHLER, Maschinenfabrik, Nossen i. Sa.

gegründet 1853

liefert in bestbewährtester Ausführung Kollergänge mit hoher und halbhoher Schale und konischen Läufem, Pappen- und Papierglättwerke mit la Hartgußwalzen, Pressen mit Schrauben und hydraulischem Druck, Trockenzylinder, Pappenmaschinen, Rollapparate mit einem Riemen an Papiermaschinen, Umroll- und Feuchtmaschinen, Querschneider, Triplex-Plunger-Pumpen in vorzüglichster Ausführung für Kesselspeisung, für die Sauger an Papiermaschinen, für Sieb- und Stoffwasser und Wasserbeförderung, Umbauten von Papiermaschinen, alle Sorten Walzen. Prima Referenzen.



# Automatische Heißwasser- Kesselspeise- Anlagen

D · R · P

Keine Pumpen oder Injektoren  
Keine Bedienung / / / Keine  
Schmierung / / Kein Antrieb

Für alle Betriebsverhält-  
nisse geeignet

## Vorzüge:

Dauernd betriebssichere  
Funktion / Automatische  
Arbeitsweise / Kohlen-  
und Betriebs-Ersparnisse  
Erhöhung der Leistungs-  
fähigkeit und Schonung  
der Kessel

Rationellste Verwer-  
tung der heißen Kon-  
denswässer d. Papier-  
maschinen, Kalanders,  
Kocher, Heizungen usw.  
ohne Wärmeverluste

Umänderung bestehend.  
Umlagen · Probeflieferung

Offerten und Ingenieurbesuch  
kostenlos · Zahlreiche Nach-  
bestellungen und Referenzen

**Schiff & Stern**  
Leipzig u. Wien IX/I

Holzindustrie  
**C. L. Flemming**  
Globenstein No. 90  
Post Rittersgrün, Sachsen.



**Holzhülsen**

für Maschinen und Versand.

**Holz-Riemenscheiben.**

Filzleitwalzen,  
Transmissionsleitern,  
Leisten, Rollen,  
Rundstäbe, Spunde etc.



**Klammern**  
für Pappen- und  
Papierindustrie.

Angebote auf gefl.  
Einsendung von  
Mustern, Skizzen,  
Angaben etc. zu  
Diensten

Weissbuchen-Radkämme.

**Filztücher**  
aller Art, besonders

## Trockenfilze

nahtlos = rundgewebt

in unerreichter Ausführung liefern

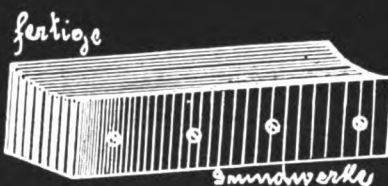
Sächsische Filztuchfabrik zu Rodewisch i.V.

F. L. Wolff & Söhne.

4401

Sondererzeugnis seit 30 Jahren:

# Holländermesser Schaberklingen

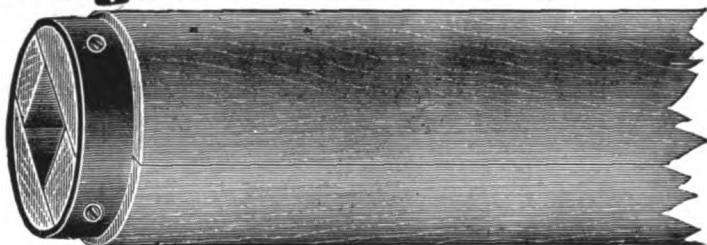


aus garantiert zink- und eisen-  
freier Phosphorbronze

unsere ges. gesch. Marke:

„Hasperana-Bronze“

**Metallwerk Haspe G.m.b.H.**  
Haspe i.W.

**August Frenzel, Holzwarenfabrik u. Sägewerk**

**MITTWEIDA-  
MARKERSBACH,  
sächs. Erzgeb.**

Begründet 1872

8201

**Holzhülsen  
Radkämme  
Rollenspunde  
Filzleitwalzen usw.**



*liefert billigst in sorgfältigster Ausführung*

*Les mandrins, alluchons, bouchons pour  
bobines de papier, rouleaux pour feutre etc.  
sont fournis d'une exécution très soignée.*

*Cores, cogs, plugs for rolls, felt-carrying  
rolls etc. supplied at lowest prices in most  
careful makes.*

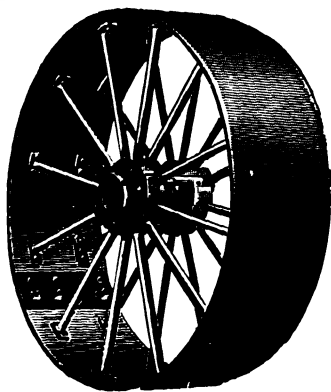
# Säurebeständige Steine

für sämtliche Zwecke der chemischen Industrie  
insbesondere zum Bau von Reaktionstürmen und

## Klinkerplatten

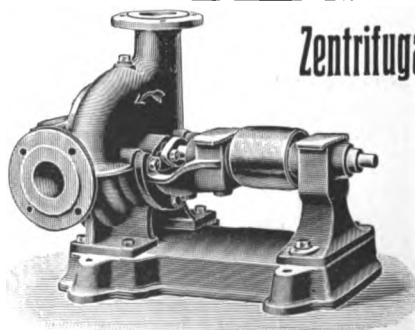
mit glatter und gewellter Oberfläche, erprobt  
als haltbarster Belag, empfiehlt

**Dampfziegelei von Büscher & Co.  
G. m. b. H., Volmarstein-Ruhr.**



### Schmiedeeiserne Riemenscheiben

seit vielen Jahren  
bewährte Kon-  
struktion, liefert  
zu ausserordentl.  
billigen Preisen



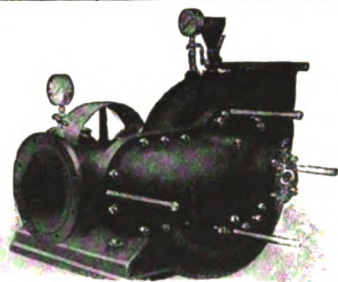
### Zentrifugal-Pumpen

in bester  
Ausfüh-  
rung  
äusserst  
preiswert

**OTTO ALLNER** Maschinen- fabrik **Berlin N. 20,** Pankstr. 36-37



# AMAG-HILPERT, NÜRNBERG



## Patent-Zentrifugal-Pumpen

für unreine, schlammige Flüssigkeiten, Zellulose, Abwässer usw.

leicht auswechselbare Ringplatten für seitlich offene Laufräder.  
Leichteste Zugänglichkeit. Glänzend bewährt. la Referenzen.

**Rotations-Pumpen. Kolben-Pumpen.**

## C. J. Klaebe Maschinenbürstenfabrik

(Älteste u. größte Fabrik d. Branche)

## Dresden-N.



**Bürstenwalzen-Feuchtapparat**  
**Neu!** mit radial verstellbarem elastisch. Wasserzerstäuber **Neu!**

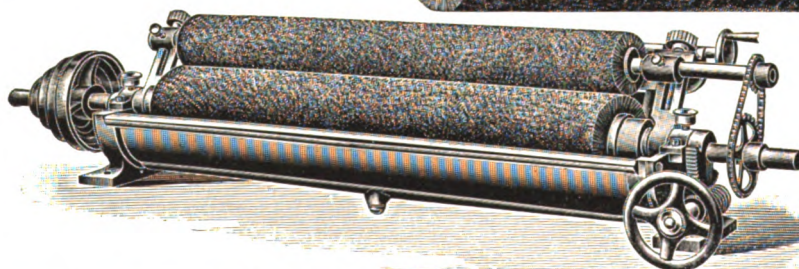
D. R.-P. No. 172566.

An Stelle des bisher gebräuchlichen Abstreichlineals kommt eine Bürstenleiste zur Verwendung, wodurch eine ganz feine, gleichmäßige Zerstäubung des Wassers entsteht und eine bisher unerreichte Anfeuchtung erzielt wird.

Größte Schonung der Bürstenwalze durch die elastische Abstreichleiste, deshalb ganz geringe Abnutzung.

Ich empfehle ferner  
**Manchonbürsten und Anfeuchtbürstwalzen**

aus allerbesten Schweinsborsten in Zink-, Messing-, Kupfer- od. Aluminiumkörper und in Hartgummi- od. Celluloidkörper.



## Feuchtapparat

(Modell D) mit **zwei** Bürstwalzen für feinste Staubfeuchtung, beste gleichmäßigste Feuchtung, die zu erreich. ist. D. R.-P. 172566, D. R. G.-M. 452400, erstkl. Präzisionsarbeit, nach allen Seiten zu feuchten, während des Betriebes sofort verstellbar, für stärkere und schwächere Feuchtung.

Feinste Referenzen! Zahlreiche Nachbestellungen nachweisbar.

Jeder Apparat ist durch auf Wunsch angebrachte Verdeckbleche für beliebige Spritzbreite verstellbar.

## Gesundes Wasser

aufbereitet durch meine erstklassigen Wasserreinigungsanlagen, D. R. P. und D. R. G. M. a. verbilligt die Arbeitsweise u. erzielt ein erstes Fabrikat!

**Enthärtungen** zur Kesselsteinbeseitigung 60 bis 70% Platzersparnis.  
**Enteisenungen** geschlossener Konstruktion zur Grundwasserreinigung.

**Filterationen** zur vollkommenen Klärung von Oberflächenwasser in Schnellfiltern aus Eisen und Eisenbeton.

**Fritz R. Lorenz, Berlin SO36**  
Wasserreinigungs- und Versorgungs-Anlagen

## Neubau neuester Hygienebauart

für alle Fabrik-Neubauten, viel mehr nach techn. Zweck, Seele, Betrieb und Betriebsfolgen zu bauen, mit Verhütung der Feuergefahr, als bisher nach alter falscher Bauart, da der Ausführende die Branche nicht kennt, noch deren Folgen, und der Besitzer sich in den meisten Fällen auf denselben verlässt. Wie häufig in letzter Zeit ganz neue Holzstoff-, Pappen-, Zellulose- und Papierfabriken, vor einem Jahre neu erbaut, abgebrannt sind, weil viel zu wenig nach Zweck und Betrieb gebaut wurde, mit Förderung der Feuergefahr. Bei den meisten Papierfabriken sieht man schon aussen an den Zementbauten die Bilder, wo Nässe durchschlägt, immer im Papierlager das Dach fault und Schimmel sich bildet. Die Decken in Papiermaschinenräumen zeugen auch von falscher Bauart, besonders das Dach. Das ist die neue Bauart (Zementbauten) ohne nach Zweck und Betriebsfolgen zu bauen oder einen Hygienebau-Spezialisten zu Rate zu ziehen. Temperaturniveau der Innen- und Aussentemperatur fehlt überall, statt dessen ist es in dem einen Raum zu kalt, im andren zu warm, in einem anderen ist Nässe und Nebel, in anderen Geruch, in wieder anderen schwitzen die Arbeiter und die Folge davon ist Erkältung. Es fehlen Ventilations-, Entnebelungs-, Entwärmungs- und Geruchentfernungsanlagen, sowie Anlagen zur Benutzung der Wärme und für kältere Räume. Prospekt gratis. Raum-Skizze erbeten. Spezialität seit 1871.

**J. NEPP, LEIPZIG-PLAGWITZ,**  
Zivil-Ingenieur, Hygienebau, Spezialist u. Fabrikant.

## FARBTAFFELN für mikroskopische Papieruntersuchungen

Von diesen als Sonderdruck des »Papier-Fabrikant« erschienenen zwei Tafeln nebst Beschreibung sind noch Exemplare vorrätig.

Tafel 1 zeigt die Farbreaktion mit Kalziumnitratjod,  
Tafel 2 die mit Chlorzinkjod.

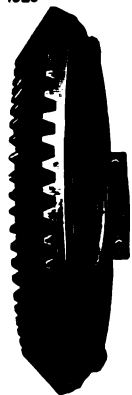
Erstere stellt die Wirkung des Kalziumnitratjods auf Holzstoff, Strohstoff, gebleichte und ungebleichte Nadelholzcellulose sowie gebleichte Laubholzcellulose dar, die eine genaue Unterscheidung der Zellulosearten ermöglicht. Gegen Einsendung von 50 Pf. portofrei zu beziehen vom Verlag des

»PAPIER-FABRIKANT« / BERLIN S 42

## Zahnradfabrik Augsburg

vorm. J. RENK • Akt.-Ges. • AUGSBURG

482U



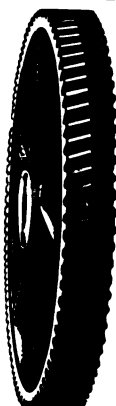
### Zahnräder

Jeder Art und Grösse  
in allen gangbar. Materialien

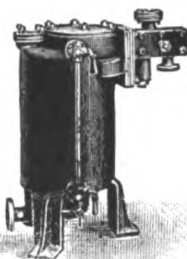
**Geschwindigkeits-  
verminderer**

mit Schnecken- od. Stirnrad-  
schneckengetrieben DRGM.

Stirnäder mit Wüstverzahnung  
oder gefrästen Winkelzähnen



## Kohlen sparen kann jeder mit



„Bavaria“  
verbesserter automatischer Kondens-  
wasser-Rückleiter, zugleich  
Wassermesser, sowie mit

„Niagara“ D. R. G. M.  
bester Kondensstopf für große Wassermengen, nur Wasser, kein Dampfverlust, und dem

**Kondensstopf-Kontrollleur**

(D. R. P. und Auslands-Patente)  
für Kondenswasser-Ableiter jeder Konstruktion, für wagerechte u. senkrechte Leitungen, in jeder Größe

fabriziert

Sichtbare Kontrolle

4857



**Gustav Schacko, Augsburg Lu. Schätzlerstr. 8**  
Speziallet für Kondenswasser- und Abdampfverwertung.

## Papier-Kalender 1914. Papiertechn. Hilfs- und Adressbuch ..

(Fr. herausg. v. Pfaff u. Lohnes.) 25. Jahrgang.

I. Teil. **Technisches Taschenbuch.**

II. Teil. **Adressbuch** sämtlicher Papier-, Holz-, Zell- u. Strohstoff-Fabriken der Erde.

Beide Teile (nur zus.) gegen Voreinsendung von:  
Mk. 2,70 Inland, Mk. 3,— Ausland, zu beziehen

Hellm. Henklers Verlag, Dresden-A. 9.

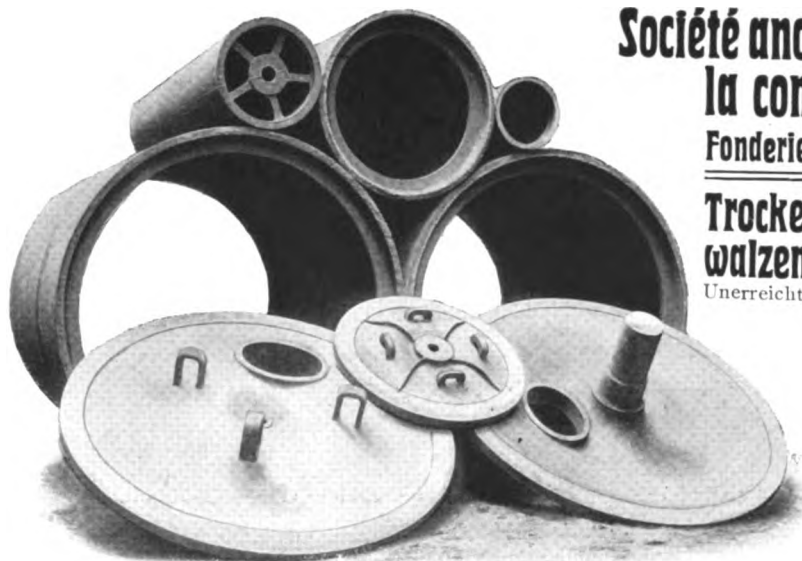
## BLANC FIXE

EN PÂTE

Gewerkschaft SACHTLEBEN  
Homburg a. Rh. u. Schöningen (Braunschw.)

Grösste Produzenten der Branche





## Société anonyme vervietoise pour la construction de machines

Fonderie de Fer. Verviers (Belgique)

### Trockenzylinder und Hartgusswalzen

in allen Größen u. Längen aus porenfreiem Guß, zum hochfein. Schleifen u. Polieren. Unerreicht in Qualität. — Präziseste Ausführung.

### Sécheurs et rouleaux

en fonte spéciale non poreuse et donnant un très beau poli. Four-nisseurs des principaux constructeurs de machines à papier.

### Cylinders and rollers

from cast-iron special, porosityless and giving a very nice polish. Contractors of the principals builders of paper machinery.

## Automatische Wasserstandsregler D.R.P.

halten den Wasserstand in den Dampfkesseln automatisch ständig auf gleicher normaler Höhe

Einfachster Apparat in Konstruktion und Montage  $\therefore$  Erhöhte Betriebssicherheit, bedeutende Ersparnisse!!

## Ahdampf-Entöler D.R.P.

Ermöglicht Wiederverwendung des Abdampfes für Heizzwecke und Verwertung des Abdampf-Kondensates für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke

Vorzügl. Resultate · Weitgehendste Garantien

Kostenlos: Offerten, Ingenieurbesuche, Probelieferung!  
Zahlreiche Referenzen und Nachbestellungen!

**SCHIFF & STERN, Leipzig u. Wien LX/I**





**Holzrollen** für Maschine und Versand aus 2 oder 4 Teilen zusammengesetzt — mit aufgezogenen oder geschraubten Eisenringen od. Gußkapseln



**Radkämme** aus la trockenem Weissbuchenholz



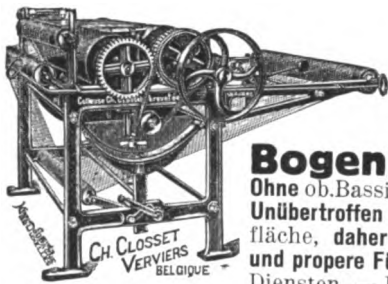
Filzzeitwalzen, Transmissionsteuern, Leisten, Klammern, Rollen, Rundstäbe, Spindel etc. etc.



L. sächs. Erzeugn. Tausendfach bewährt.

**Holzindustrie C. L. Flemming, Globenstein-90**  
Eigene Sägewerk u. Verarbeitungs- u. d. Staatsbahn — Telegramm-Adresse: **Flemming-Globenstein**.  
Angebote und Riemenscheiben-Preisliste 90 auf gefl. det. Anfrage zu Diensten.





Für Spielkarten-, Chromo-, Photographie-, Natur-, Bristol-, Elfenbein - Kartenfabrikation, Papyrolin u. alle Klebearbeiten

### Beste Bogenkleb-Maschine

Ohne ob. Bassins, Pumpen, Hähne, Röhren etc. Unübertroffen grosse Kontakt- resp. Klebefläche, daher **unerreicht einfache, sparsame und propere Führung.** — Erste Referenzen zu Diensten. — Bis 6 Maschinen nachbestellt. **ooo Verarbeiten eingesandter Proben. ooo**

### The most perfect sheet glueing Machine

for the manufacture of Ivory Boards, Bristol and Photographic Boards, Papyroline, Playing Cards, and Coatings of all descriptions.

### The Result of over 15 Years' Practical Experiments.

Without Glue-Feed Pump, Supply Tubes, Cocks, and Sluice Valves. Without Main Supply Tank. Avoids all wasteful and complicated parts. Large Productive Capacity.

Ask for Circular and Testimonials from the Principal French and German Houses

### COLLEUSE en feuilles La plus parfaite

pour fabriquer la carte ivoire, bristol, photographique, papyroline, cartes à jouer et pour tous doublages.

### Résultat de plus de 15 ans d'essais pratiques

**PLUS** de Pompes à colle.  
**PLUS** de Tubes Robinets, Vannes, etc.  
**PLUS** de Réservoir supérieur à colle.

Tous organes malpropres compliqués et donnant du déchet.

### Rendement considérable

Demandez circulaire et références des premières firmes françaises et étrangères

**Charles Closset & Co.**

Fabricant de Carton

**VERVIERS-EST (Belgique)**

Suchen Sie irgend einen Bedarfsartikel wie Maschinen, Apparate, Werkzeuge und Materialien oder wünschen Sie Bezugsquellen in Papier- und Pappen-Spezialitäten, dann wenden Sie sich an uns! Die Auskunft erfolgt umsonst!

Berlin S. 42.

„Der Papier-Fabrikant“.

If you want in machines, apparatus, tools, materials etc. or sources of supply in paper- and pasteboards-specialties, apply to us! The information is gratuitously!

Berlin S. 42.

„Der Papier-Fabrikant“.

Demandez-vous des machines, appareils, outils, matériaux etc. ou des sources pour spécialités de papiers et cartons, s'adressez à nous! L'information est gratuitement!

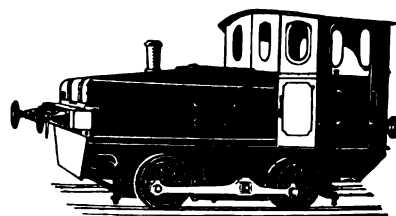
Berlin S. 42.

„Der Papier-Fabrikant“.

## Motor-Rangier-Lokomotiven

für Benzin-, Benzol- und Petroleum - Betrieb in Normal- und Schmalspur

Vielfach bewährt



Man verlange Prospekt

Stets betriebsfertig · Keine Feuersgefahr  
Geringe Betriebs- u. Unterhaltungskosten

**Orenstein & Koppel-Arthur Koppel A.-G.**  
**BERLIN SW · Abt. Maschinenfabrik Mentania**

### Für die Verbreitung von Prospektbeilagen



eignet sich unsere Zeitschrift aus dem besondern Grunde, weil es als einziges deutschsprachiges Fachblatt in den namhaften Betrieben der ganzen Welt verbreitet ist und vornehmlich von den Chefs und Betriebsleitern abonniert ist.

Wesentliche Materialersparnis.

Wirksamste Verbreitung.

Unerheblicher Kostenaufwand.

Der „Papier-Fabrikant“ Berlin S. 42.



# F. OBERDORFER

Metalltuchfabrik, Heidenheim a. Brenz (Württ.)



## Mechanische Treibriemenweberei und Seilfabrik Gustav Kunz, Treuen i. Sa.

Gegründet 1868

Aktiengesellschaft

Gegründet 1868

D. R. G. M. und Auslandspatente.

D. R. G. M. und Auslandspatente.

Alleinige Fabrikanten der erstklassigen

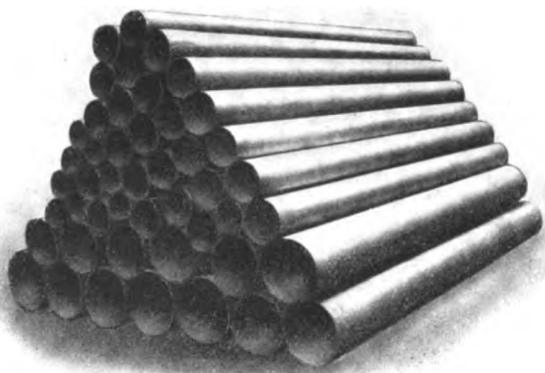
extra prima **„Kunz Konkurrenzlos“ u. „Kunz Standard“**  
Kamelhaarriemen

Beste Textilriemen im Markte. Seit Jahren bei den größten Papier- und Zellstoff-Fabrikanten eingeführt.

**„Kunz“** mechanisch **Patent-Spezial-Doppel-Riemen** <sup>D.R.G.M.</sup>  
endlos gewebte etc.  
technisch vollkommener Spezialriemen für Dynamos, Elektromotoren, Spannrollentriebe (Lenix).

**Spezialität:** Transportbänder und Elevatorgurten aus verschiedenem Material. Hanf- und Drahtseile für industrielle Zwecke.

Man verlange Spezial-Offerten, Muster etc.



**Neu!**

**Neu!**

Nach meinem Verfahren  
D. R. P. ang. u. Auslandspatente  
**autogen geschweißte  
Kupfer-, Messing-  
u. Bronze-Rohre**

für Walzen - Überzüge,  
Kühlwalzen und dergl.,  
mit unsichtbarer Naht

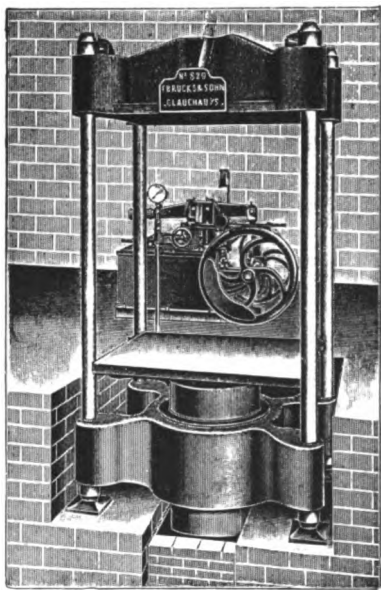
**Kurze Lieferzeit!**

**Hochdruck - Dampf - Rohrleitungen.**

Feucht - Apparate, Wasserfilter für Spritzwasser, Spritz-  
rohre, **Stoff- und Wasserleitungen**  
in Kupfer, Messing und Eisen verzinkt

**Carl Canzler · Düren-N. (Rhld.)**

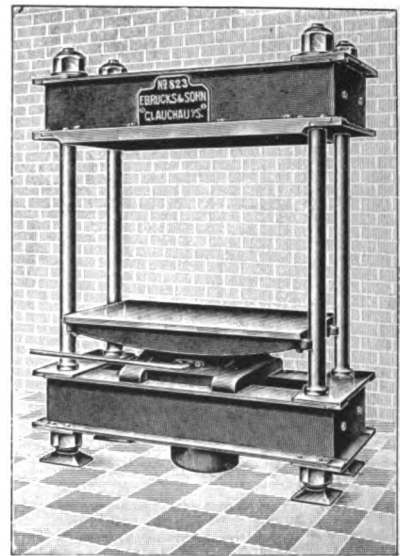
Kupferschmiederei und Apparatebauanstalt



**F. B. Rucks & Sohn,**  
Glanchan, Sa.

## Spezialfabrik für Hydr. Pressen

über 1200 Stück bisher geliefert,  
in jeder Größe und Stärke (auch  
mit obenliegendem Cylinder) in  
Stahl, Guß- und Schmiedeeisen  
ausgeführt, als: **Kalender-  
walzenpressen, Glättpressen**  
(auch mit Fangpressen), **Naß-  
pressen, Ballen- und Pack-  
pressen, Matrizenpressen** usw.  
**Preßpumpen** dazu in 7 Größen  
mit automatischer Aus- und  
Einrückung.



## Holzhülsen Wooden Centres Mandrins en Bois

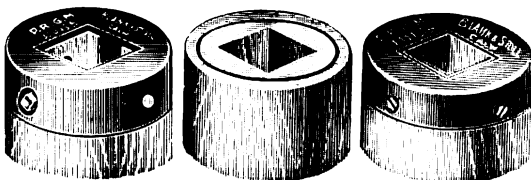
Ein- und mehrteilig, mit Reform-  
(Eisen-) und Blechschutzhüllen,  
Eisenringen, Klammern usw. usw.  
für Maschinen und Versand

liefern rasch und billig

**Blank & Stoll, Calw**  
(Württbg., Schwarzwald)

Mech. Holzwarenfabrik und Sägewerke

Export. — Gegr. 1892. — Hunderte von Referenzen



## BERATUNG

in allen Fabrikations-Angelegenheiten der Papier-, Holz-  
und Zellstoffbranche. Gutachten, Brandschaden- und  
andere Taxationen. Papier-, Pappen- u. Rohstoffprüfungen.  
Behebung von Betriebsstörungen aller Art. Mitarbeit in  
Patentsachen.

**Fabrikdir. a. D. Fritz Richter,**  
Papiertechniker, beeid. Sachverständ. für Papier und Holzstoff,  
Grimma, Bismarckplatz 1, 1.

## Papiermacherschule Altenburg S.-A.

Direktion: Prof. A. Nowak.

Verbandsexamen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten.  
Semester-Beginn: Mitte April und Mitte Oktober.

Programm kostenfrei!

**Selbstfabrikation**  
von der  
**ROHEN HAUT**  
bis zum fertigen  
**RIEMEN**

unter beständiger fach-  
männischer Kontrolle daher  
die denkbar grössten  
**Preis- u. Qualitäts-  
vorteile.**

**absolut dampf-wasserfeste Antivapor-Riemen.**

**grösste Leistungsfähigkeit u. Produktion.**

**SPECIALRIEMEN für alleschwerigen Verhältnisse.**

Gegr. 1827.

**Ledermöller-Brackwede i. Westf.**

# Cellulose

## H. & A. GRATENAU

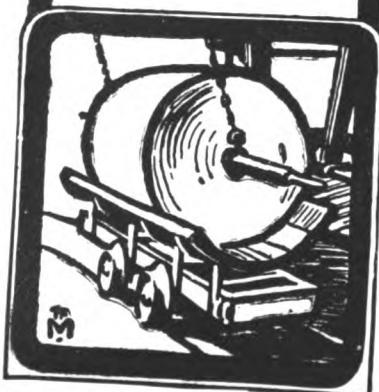
HAMBURG BREMEN DÜSSELDORF

# Holzstoff



**Gleise**  
und  
**Spezialwagen**  
für die  
**Papierindustrie**

**Orenstein & Koppel-  
Arthur Koppel A.-G.**  
Berlin SW.  
Industriebahnfabrik

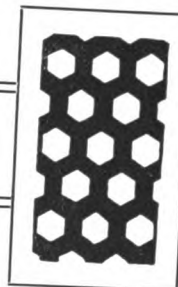


**Kataloge u. Klischees**

liefert  
**Otto Elsner**  
Berlin S. 42

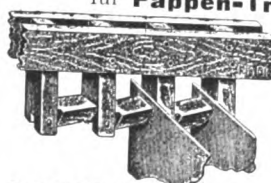


*Erste sächsische Spezialfabrik für gefochte Bleche*  
**F. Breuer & Co., Pirna a. E.**

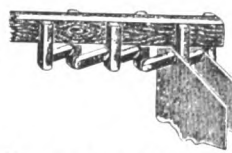


*Feingefochte Bleche in Kupfer, Messing, Aluminium, Bronze usw. zu Siebmänteln für Zentrifugalsortierer, Schüttlersiebe, Spitterfänger, Astfangtrommeln usw.*

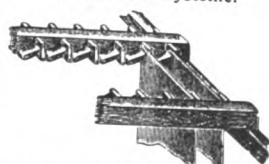
**Klammerkämme Klapp-Jalousien**  
sogen. „Hängezeug“ für **Pappen-Trockenräume** für Trockenhäuser



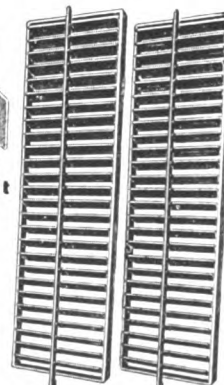
**PAPPENKLAMMERN**  
Bewährteste Systeme.



**Klammern jed. Art**  
für Spielkarten- und Kartonnagenfabriken.



Pappenlatten, Schneldleisten etc.



Jalousien, fert. z. Einsetz.  
a. Wunsch m. Oelfarb.-Anstr.

**Holzindustrie C. L. Flemming, Globenstein-90**  
Kosten-Anschläge auf gefl. ausf. Anfrage zu Diensten. — Spezialprospekt Nr. 90 gratis!




**Wasserbau**  
Müller & Co. Commanditgesellschaft  
Berlin SW 61

Komplette  
**Pumpwerke**  
und moderne  
**Wasserversorgung**  
Bewässerung  
Entwässerung  
Schmutzwasser-  
Hebung



**Carl Woerde**

in

**Hagen i. W. I., Werkzeugfabrik**

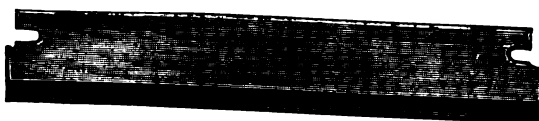
SPEZIALITÄT:

**Holländermesser**

**Grundwerke**

Schaber, Papiermesser, Tellermesser  
Lumpenmesser, Hackmesser  
Schälmesser, Stroh-  
messer usw.

**Nur allerbeste Ware!**



# Kraftverbrauch beim Mahlen von Halb- u. Ganzzeug

von Arnold Rehn

~

:: Separatabdruck aus ::  
«Der Papier-Fabrikant»  
Mit 2 Abbildungen, 10 Tabel-  
len und 22 Diagrammen  
im Text und auf 2 Tafeln

**Preis 2,— Mark**

Inhalt:

1. Teil Halbzeugmahlung
2. Teil Ganzzeugmahlung

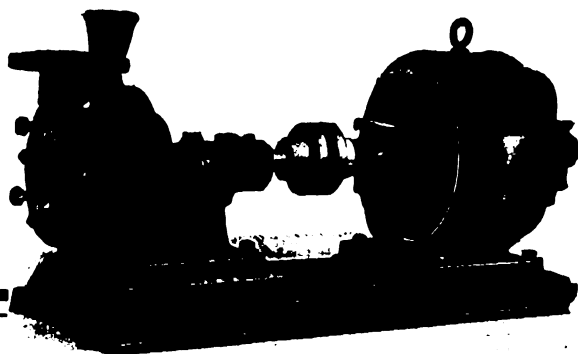
Vergleich zwischen großen  
und kleinen Holländern —  
Kraftverbauchs-Unterschied  
beim Zusammenmahlen und  
beim Einzelmahlen der Stoffe  
nebst Mischen derselben im  
Mischholländer — Kraftver-  
brauch beim Kollern und  
Aufschlagen von Zellulose  
sowie beim Kollern von  
Papierspänen und Krafte-  
sparnis beim Eintragen ge-  
kollierter Stoffe gegenüber  
dem Eintragen von Hand  
(einblättern) in d. Holländer

~

Zu beziehen von

**Otto Elsner**  
**Verlagsgesellschaft m. b. H.**  
**Berlin S. 42**





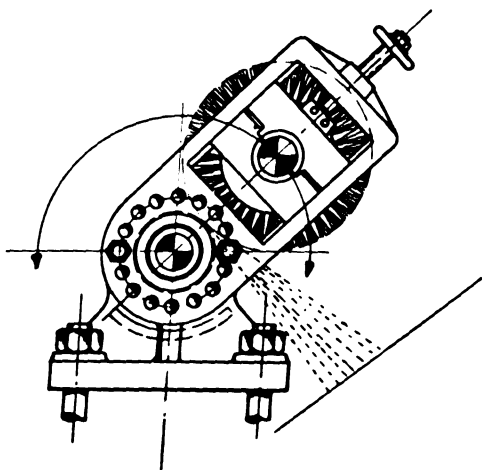
# Zentrifugalpumpen

in

Spezialausführung für alle vorkommenden  
Flüssigkeiten in der Papier-Fabrikation

**FR. GEBAUER** Maschinen- **BERLIN**  
fabrik

**MANCHON-REINIGUNGSBÜRSTEN**



## UNGER<sup>s</sup>

**Walzen - Feucht - Apparate**  
„Meteor“ u. „Non plus ultra“

sind die weltberühmten Bürstenfeuchter  
in höchster technischer Vollendung, mit  
Moment-Verstellbarkeit des Spritzwinkels,  
für feinste u. allerfeinste Hauchfeuchtung.

**Reserve-Anfeuchtwalzen**  
in erstklassiger Ausführung.

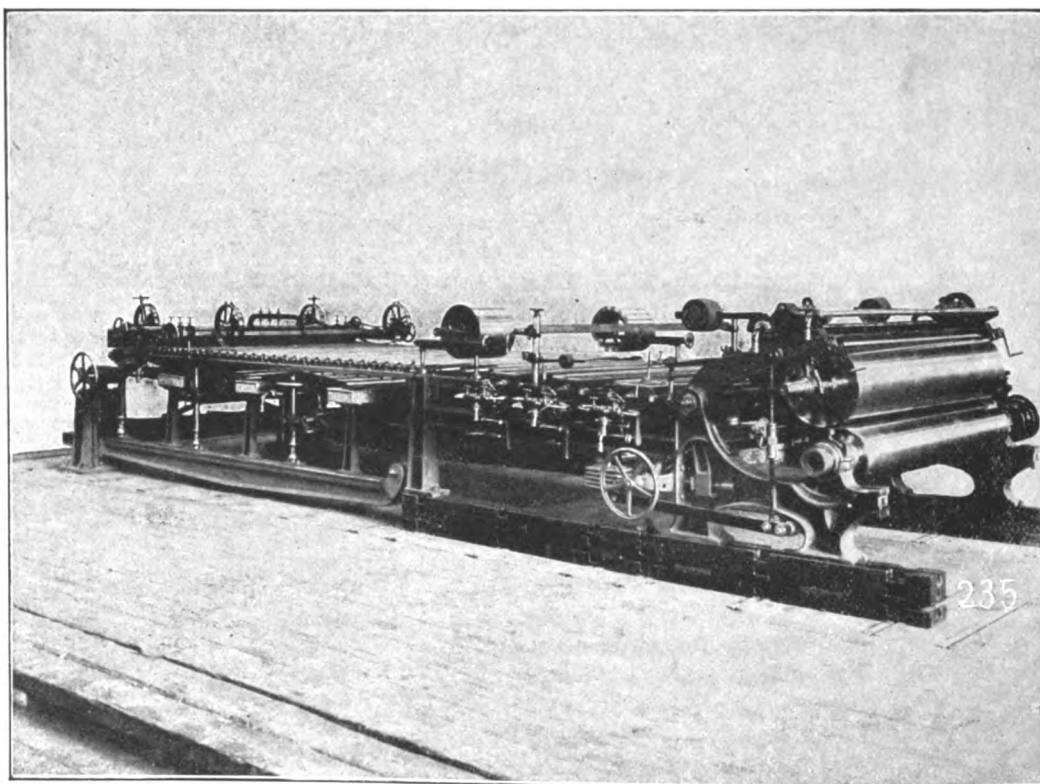
**Crimmitschauer Maschinenbürstenfabrik**  
**Robert Unger, Crimmitschau i. Sa.**





# АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО Р. Г. МАНТЕЛЬ

ОСНОВАНО  
1879



## САМОЧЕРПКИ ДЛЯ ВСѢХЪ СОРТОВЪ БУМАГИ.

Машины новѣйшей конструкціи и полное оборудованіе для заводовъ:  
БУМАЖНАГО И КАРТОННАГО, ЦЕЛЛЮЛЕЗНАГО, ДРЕВЕСНО- И  
СОЛОМЕННО-МАССНАГО ПРОИЗВОДСТВЪ.

ПАРОВЫЯ МАШИНЫ ДЛЯ ПЕРЕГРѢТАГО ПАРА ВЫСОК. ДАВЛ.

ПАРОВЫЕ КОТЛЫ ДЛЯ ВЫСОКОЙ ПАРПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ.

ТУРБИНЫ СИСТЕМЫ ФРАНСИСЪ.

НАСОСЫ: ЦЕНТРОБѢЖНЫЕ И ПЛУНЖЕРНЫЕ.

ТРАНСМИССИИ.

ЛИФЛ. ГУБ.

Р И Г А.

РОССІЯ

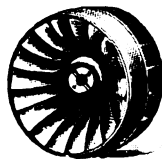
# Oskar Rissmann

Mittweida (Sachsen)

Fabrik für

## Wasserräder

aller Art (Wasserradwellen,  
Rosetten, Blechschaufeln).



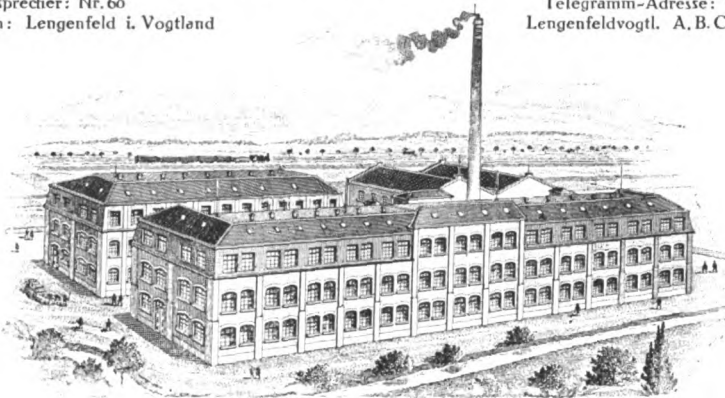
## Francis-Turbinen

Triebwerke für Holzstoff-  
u. Pappenfabriken, Elektrizitäts-  
werke, Holländer (Holländer-  
walzen), Pappmaschinen.

## Vogtländische Filztuchfabrik Weihmüller & Holz • Lengenfeld-Waldkirchen

Fernsprecher: Nr. 60  
Eisenbahnstation: Lengenfeld i. Vogtland

Telegramm-Adresse: Weihmüllerholz,  
Lengenfeldvogtl. A. B. C. Code 5. Ausgabe.



empfehlen

# ALLE FILZE

die zur Erzeugung von Rohstoffen bis inkl. Veredlung der Papiere notwendig sind, in höchstvollender Ausführung – Erstklassige Referenzen der renommiertesten Papierfabriken – 3 Jahrzehnte lange Erfahrungen

## Ed. Leder & Cie., Maschinenbau-Anstalt, Hohenstadt (Mähren)

Gegründet 1883

liefert

Gegründet 1883

**sämtliche Einrichtungen für Papier-, Pappen-, Karton-, Holzstoff- und Zellulosefabriken in modernster Bauart.**

Papiermaschinen jeder Art, als Spezialität: Zigarettenpapiermaschinen u. alle Hilfsmaschinen zur Erzeugung von feinstem Zigarettenpapier. Holländer mit und ohne Stofftreiber mit breiten Walzen. Kollergänge mit hoher und niederer Schale. Pumpen verschiedenster Konstruktion für Wasser, Stoff und Säuren. Umroll- und Schneidmaschinen. Längs- und Querschneider. Rollen-Satinier- und Filigranier-Kalander. Hydrau-

lische Holzschleifapparate mit Regulatoren. Raffineurs mit horizontaler Achse. Zentrifugalsortierer mit horizontaler Achse. Pappenmaschinen u. Pappentrockenapparate. Hydraulische und Spindelpressen. Pressspan-Achatstein-Glättmaschine. Transmissionen modernster Bauart. Filzwickelwalzen, hydraul. gepresst, mechanisch gewickelt. Walzen mit Belag von Papier-, Asbestpapier-, Baumwolle-, Jute- und Holzfasern usw.

# Zentrifugalpumpen

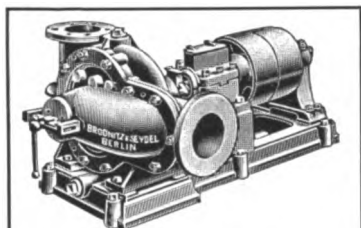
von

## Brodnitz & Seydel

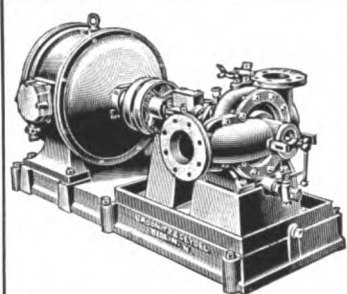
### Maschinenfabrik

am am  
Weddingplatz **Berlin N39** Weddingplatz

gegr. 1870.



Papierstoff-Zentrifugalpumpe  
für Riemenantrieb



Papierstoff-Zentrifugalpumpe  
mit Elektromotor gekuppelt

Zentrifugalpumpen zum Heben von Wasser, von  
breiigen und sauren Flüssigkeiten (Papierstoff,  
Sulfitlaugen usw.) aus Eisen, Bronze und Hartblei.  
Hochdruck-Zentrifugalpumpen, Liliput-Zentrifugal-  
pumpen · Zentrifugalgebläse und Exhaustoren.  
Schraubenradgebläse.

Robert Dietrichs

## leistungsfähigste Papier- und Stoff-Knetmaschine

Patentiert in allen industriellen Staaten!



Patentiert in allen industriellen Staaten!

Alle gewünschten Auskünfte  
erteilt:

**Gebr. Dietrich**  
G. m. b. H., **Merseburg.**

180 Stück verkauft;  
davon 43 in einem  
Jahre umgesetzt!

**Oil-Separators. Pressure-Regulators****Pompes automatiques et appareils**

**Dampf-Entöler**  
**Luft- und**  
**Gas-Druck-**  
**Wasser-Regler**  
 etc. - etc.

**C.F. Scheer** u. Cie.  
 G.m.b.H.  
 Feuerbach - Stuttgart.

**Reduzierventile**  
**Überströmapparate**  
für Frischdampf-Zwischendampf-Abdampf.  
**Frischdampfreiniger**  
 Automatische } Rückleiter  
 Kondenswasser } Speisepumpen  
**Vakuum-Entwässerungen bis 100 %**

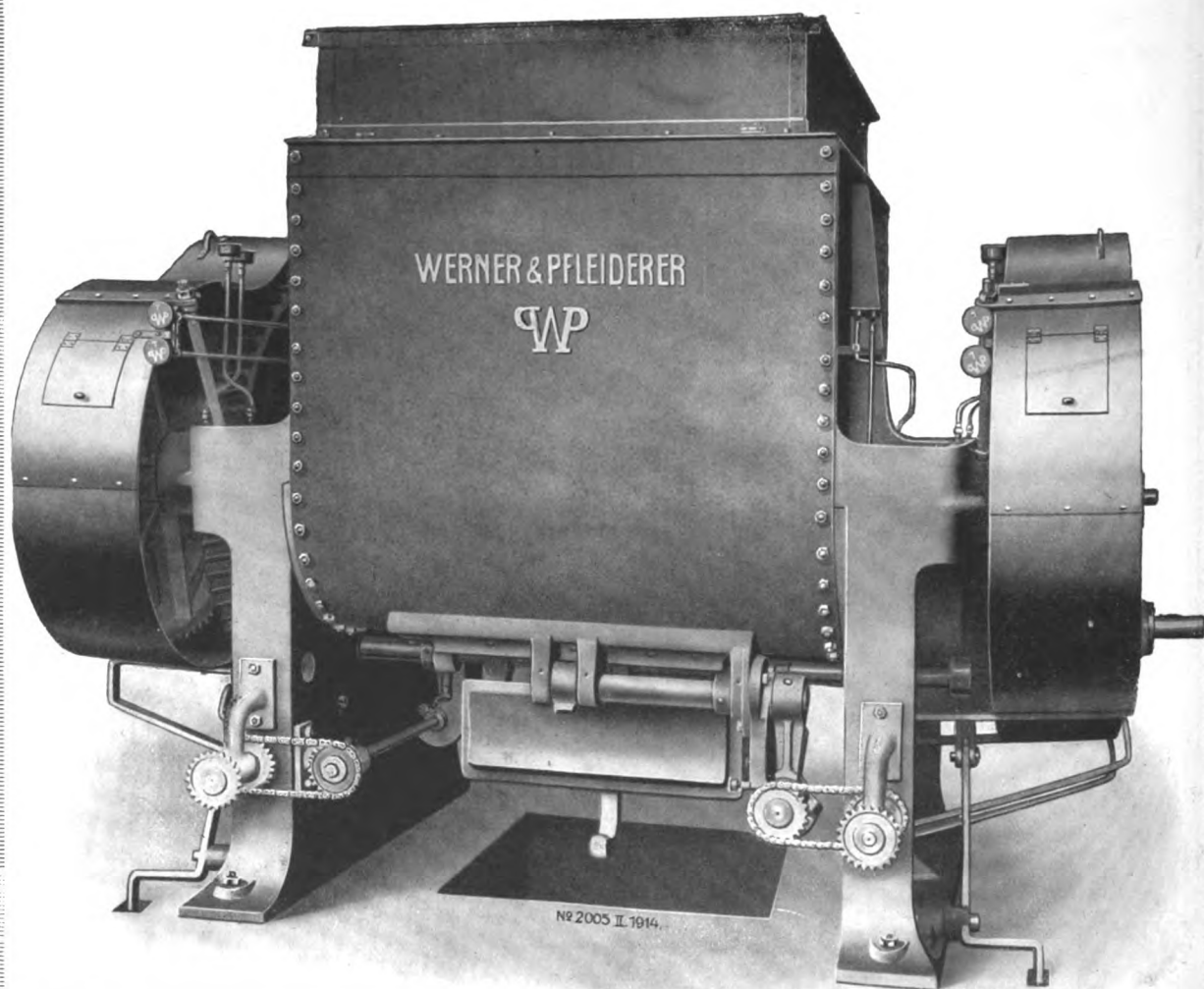
**Automatic Pumps and Apparatus****Déshuileurs. Régulateurs de pression**



# Großraum-Papier-Zerfaserer

Spezialkonstruktion der „Universal“-Knet- und  
/ Mischmaschine System Werner-Pfleiderer /

**Totalinhalt 2800 Liter. Fassung 600–700 kg**



## Werner & Pfleiderer Cannstatt-Stuttgart

Berlin, Köln a. Rh., Hamburg, Frankfurt a. M., Dresden,  
Wien, London, Peterborough, Paris, Mailand, Moskau, Saginaw U.S.A., Buenos Aires



## Hermann Pflanz, Remscheid-B.

Spezialität:

Maschinenmesser jeder Art  
Schaberklingen  
Holländermesser und Grundwerke  
aus Stahl und Dr. Künzels Phosphorbronze.

**Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning**  
**Höchst am Main**

## Anilinfarbstoffe

für die gesamte Papierindustrie

besonders für

lichtechte

reibechte

wasserechte

dampfchte

Papiere

Farbstoffe mit guten Abwässern

Patentamtlich geschützte Verfahren zur Herstellung

Origineller Papier-Spezialitäten

## Ausstellung in der „BUGRA“

(Papierindustriengebäude Gruppe IV, Platz Nr. 28)

# TALKUM

Direkter Versand ab Grube, franko Grenzstation,  
in Wagenladungen von mindestens 10 000 Kgr.

## VICTOR BOS (ILE-VERTE) GRENOBLE

Telegr.-Adresse in Grenoble: BOS HALAGE. Telegr.-Adresse in Ceret: VICTOR BOS

Grube und Mühle in Ceret (Pyrenées Orientales) Frankr.  
Eine der höchsten Produktionen Frankreichs

## Talkum in Stücken

## Talkum gemahlen

“Antipluvial“-

# Rostschutz Farben

ges. geschützt

sind **erstklassig**  
und verbürgen daher grosse Kostenersparnisse, weil sie die bei Anwendung sogenannter billiger Rostschutzfarben oftmals notwendig werdenden Erneuerungs-Anstriche ersparen.

„Antipluvial“

**Maschinen-Anstrich-Farben** . . . . .

**Rostschutzfarben** für den Anstrich von Eisenkonstruktionen jeglicher Art

**Anstrich-Farben** für alle Zwecke, Innen- und Aussenanstriche, zum Beispiel Fassaden, Holzzäune, Gartenmöbel usw. . . . .

**Anstrich-Farben** für feuchte und kalte Räume

**Fasskopffarben** . . . **Emaillelacke**

**Bernstein-Fussbodenlacke** . . . . .

**Sämtliche Lacke und Firnisse**

abwaschbare, wetterfeste Kaltwasserfarben . . . . .

in jeder gewünschten Nuance  
Sehr preiswert.  
Mit Spezial-Offerten und Mustern stehe gern zu Diensten.

Alleiniger Fabrikant

**Farben-Fabrik Dr. Gustav Wiche Tempelhof VII Berlin**

Lieferant der Kaiserlichen Marine, der preuss.-hessischen Staatsbahnen, vieler Reichs-, Staats- und Kommunal-Behörden, sowie der Grossindustrie des In- und Auslandes.

**Nur die Qualität entscheidet!**

Vergleiche den Artikel auf Seite 190 und 191.

# DER PAPIER-FABRIKANT

Wochenschrift

Revue hebdomadaire

Weekly review

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet

Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort



Anzeigengebühr: pro Nonpareillezeile, einspaltig  
(50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender  
Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach er-  
mäßigtem Tarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen  
Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142

Teleph.: Amt Moritzplatz, 5040-43 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 27. März 1914

Heft 13

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 360—362 | Die Adsorptionsfähigkeit der Kao-<br>line und ihre Verwendbarkeit als<br>Füllstoff sowie bei der Reinigung<br>der Abwässer                  |
| 364—366 | Die Zugerzeuger für Dampfkessel-<br>feuerungen und ihre Wirtschaft-<br>lichkeit                                                             |
| 367—369 | Vorkehrungen zur Vermeidung von<br>Maschinengeräuschen                                                                                      |
| 371     | Nachweis der Art der Leimung                                                                                                                |
| 372—388 | Patent - Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>misches — Kl. Mitteilungen —<br>Bücherschau |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                                                    |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 362—363 | La puissance d'adsorption du kaolin<br>et son utilisation comme charge<br>minérale et pour la purification<br>des eaux résiduaires |
| 366—367 | Les dispositifs à tirage pour foyers<br>de chaudières à vapeur et leur<br>caractère économique                                     |
| 369—371 | Mesures à prendre pour éviter le<br>bruit des machines                                                                             |
| 371—372 | Preuve de la nature du collage                                                                                                     |
| 372—388 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie                        |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                                  |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 362—363 | The Adsorbability of Kaolins and<br>their Use as Loading Materials<br>and in the Purification of Waste<br>Water                  |
| 366—367 | Draught Producers for Boiler Fur-<br>naces and their Efficiency                                                                  |
| 369—371 | Precautions for Avoiding Noises of<br>Machinery                                                                                  |
| 371—372 | How to Detect the Kind of Sizing                                                                                                 |
| 372—388 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graphy |

## Bekanntmachung

für die Mitglieder der Sektion VII der Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Die Mitglieder unserer Sektion laden wir hiermit zur

### Sektionsversammlung,

die Mittwoch, den 15. April 1914, mittags 1½ Uhr, in Kastens Hotel zu Hannover,  
Theaterplatz, stattfinden soll, ergebenst ein.

#### Tagesordnung:

1. Verwaltungsbericht für das 1913 und geschäftliche Mitteilungen.
2. Prüfung und Abnahme der Rechnung über die Verwaltungskosten der Sektion VII für 1913.
3. Feststellung des Voranschlags der Verwaltungskosten für 1915.
4. Wahl des Ausschusses zur Vorprüfung der Rechnung über die Verwaltungskosten für 1914.
5. Laufende Verwaltungsangelegenheiten und Anträge aus der Mitte der Versammlung.

BERLIN SW. 11, den 23. März 1914.

Dessauer Straße 2 („Papierhaus“).

Vorstand der Sektion VII der Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Ferd. Eppen, Vorsitzender.

## Die Adsorptionsfähigkeit der Kaoline und ihre Verwendbarkeit als Füllstoff sowie bei der Reinigung der Abwässer.

Von Prof. Dr. P. Rohland-Stuttgart.

Meine Untersuchungen über Kaoline und Tone\*) hatten ergeben, daß sie gegenüber kompliziert zusammengesetzten Farbstoffen, wie Anilinfarbstoffen, aber auch Pflanzenfarbstoffen, große Adsorptionsfähigkeit besitzen.

Diese Eigenschaft kann in der Papierfabrikation in zweifacher Weise nutzbar gemacht werden; einmal kann im Papier auf diesem Adsorptionswege erkannt werden, welche Füllstoffe zur Anwendung gekommen sind, und zweitens ist der Grad der Adsorptionsfähigkeit gegenüber solchen Farbstoffen auch der Grad für die Verwendung und Brauchbarkeit eines Kaolins als Füllstoff.

Die Füllstoffe sind entweder kolloid veranlagter Natur, d. h. sie bilden in Berührung mit Wasser Kolloide, oder sie sind kristalloider Natur. Zu den ersteren gehören Kaoline, Talke usw., zu der zweiten Klasse Gips, Magnesiumsalze usw. Die kolloid veranlagten Füllstoffe adsorbieren sehr leicht Anilinfarbstoffe, z. B. Anilinblau, während die kristalloiden diese Eigenschaften nicht besitzen.

Auf mikroskopischem Wege läßt sich das leicht feststellen und so erkennen, ob ein Füllstoff kolloider oder kristalloider Natur ist und welcher Füllstoff im Papier enthalten ist.

Es ist der Grad der Adsorptionsfähigkeit eines Kaolins oder Talks gegenüber solchen Farbstoffen ein Maßstab für seine Brauchbarkeit als Füllstoff, und zwar hängt das folgendermaßen zusammen:

Je stärker die Adsorptionsenergie eines Kaolins ist, um so größer ist auch die Menge der Kolloidstoffe, die er in Berührung mit Wasser bildet, und je größer diese ist, um so stärker ist auch seine Adhäsionsenergie an der Faser. Und da von der Menge der in Berührung mit Wasser gebildeten Kolloide auch der Plastizitätsgrad eines Kaolins abhängig ist, so kann geschlossen werden, daß, je plastischer ein Kaolin ist, er um so besser sich zum Füllstoff eignet.

Die Adsorptionsfähigkeit der Kaoline gegenüber kompliziert zusammengesetzten Farbstoffen ist sehr verschieden; von ganz unplastischen Kaolinen, wie sie in der Tiefe eines Kaolinwerkes in Böhmen gefunden worden sind, bis zum Zedlitzer sind alle Stufen dieser Eigenschaft vorhanden.

Auch noch auf andere Weise kann man erkennen, ob sich ein Kaolin gut als Füllstoff eignet; je leichter er mit Hydroxyl-

ionen (Natronlauge usw.) in charakteristischer Weise reagiert, um so größer ist seine Adsorptionsfähigkeit gegenüber Farbstoffen, seine Verwendbarkeit als Füllstoff und sein Elastizitätsgrad. Auf Zusatz von Hydroxylionen zum Kaolin erfolgt eine charakteristische Ausflockung. Sehr gut kann man die Flockung und das Zusammenballen in folgendem, kleinem Apparat betrachten:

Einen größeren Trichter verbindet man durch Schlauch nebst Klemmschraube mit einem längeren, ziemlich weiten Glasrohre, das am unteren Ende mit einem Stück Gummischlauch nebst Klemmschraube verbunden ist. In den Trichter füllt man verdünnte Natronlauge und gießt Kaolinemulsion zu; man läßt diese etwa zwei Stunden absetzen und läßt dann durch Oeffnen der Klemmschrauben etwas ausfließen: dann sinken die zusammengeballten Flocken langsam durch die Glasröhre herunter.

Auf elektrochemischer Grundlage kann man eine Erklärung für dieses Phänomen geben, die Kaolinteilchen wandern in der Richtung des negativen Stromes und setzen sich an der Anode ab; sie sind negativ elektrisch geladen; ebenso die Hydroxylionen.

Kommen also diese beiden negativ geladenen Teilchen in Berührung, so erfolgt eine elektrostatische Abstoßung; es entsteht eine Bewegung in der Flüssigkeit. Die Kaolinteilchen werden hin und her gestoßen; zugleich haben sie eine kolloidchemische und physikalische Konstitutionsänderung infolge der Anwesenheit von Hydroxylionen erfahren; sie haben ihr Volumen vergrößert. Aneinandergetrieben, wirkt nunmehr die Massenanziehung auf sie ein; sie ballen sich zu größeren Flocken zusammen, die nun schnell zu Boden sinken. Eine chemische Einwirkung scheint nicht vorhanden zu sein, da sich die Konzentration der OH-Ionen nicht ändert.

Doch sind auch noch andere Erklärungsmöglichkeiten vorhanden. Je leichter aber diese Ausflockung eines Kaolins bei der gleichen Menge von Hydroxylionen vor sich geht, um so adsorptionsfähiger, plastischer ist er, und um so besser eignet er sich als Füllstoff. Das gleiche gilt für die Talke.

Die Adsorptionsfähigkeit eines Kaolins oder Talks läßt sich leicht auf folgendem Wege bestimmen: 10 g Kaolin werden mit 300 ccm Wasser und einer bestimmten Menge eines Anilinfarbstoffes, am besten Anilinblau (z. B. einer einprozentigen Lösung), in einer Flasche mit eingeschlifften Stopfen ein bis zwei Stunden lang stark geschüttelt.

\*) Vergl. P. Rohland: »Die Tone.« A. Hartleben 1909.



Nach dem Absitzenlassen des Kaolins über Nacht wird ein Teil der klaren Lösung herauspipettiert und auf kolorimetrischem Wege die Menge des vom Kaolin adsorbierten Farbstoffs gefunden. Das kann geschehen durch Vergleichen mit Lösungen von Anilinblau von bestimmtem Gehalt oder auch bei wissenschaftlichen Untersuchungen mit dem Kolorimeter von Kreise.

Ist nun  $a$  die Menge des angewandten Farbstoffs,  $b$  der kolorimetrisch bestimmte, nicht adsorbierte Anteil, so ist  $(a - b) = c$ , der vom Kaolin adsorbierte Anteil des Farbstoffs.

Zum weiteren Vergleich braucht man nun ein Normalkaolin, das hohe Adsorptionsfähigkeit besitzt und sich sehr gut als Füllstoff eignet. Für die Untersuchung der Kaoline möchte ich als Füllstoff vorschlagen das Hohburger Kaolin vom Freiherrlich von Schönburgschen Kaolinwerk bei Wurzen in Sachsen, und für die Untersuchung der Talke solchen aus Niederösterreich, wie ihn die Firma Rosenberg & Baufeld in Wien, Währinger Straße, liefert.

Das Hohburger Schönburgsche Kaolin hat nach der rationellen Analyse folgende Zusammensetzung:

|             |         |
|-------------|---------|
| Tonsubstanz | 95,89%  |
| Feldspat    | 1,06%   |
| Quarz       | 3,05%   |
|             | 100,00% |

und nach der chemischen Analyse:\*)

|             |         |         |
|-------------|---------|---------|
| Glühverlust | 12,67%  | geglüht |
| Kieselsäure | 49,96%  | 57,20%  |
| Tonerde     | 36,33%  | 41,61%  |
| Eisenoxyd   | 0,72%   | 0,82%   |
| Kalk        | Spuren  | Spuren  |
| Magnesia    | —       | —       |
| Alkalien    | 0,34%   | 0,39%   |
|             | 100,02% | 100,02% |

Da dieses Kaolin einen hohen Grad von Weiße besitzt, so eignet es sich auch deshalb zum Normalkaolin.

Der Normaltalk von der Konstitution  $Mg_2H_2(SiO_3)_4$  hat nach der chemischen Analyse folgende Zusammensetzung:

|                  |        |
|------------------|--------|
| Kieselsäure      | 61,85% |
| Magnesia         | 34,52% |
| Tonerde          | 2,61%  |
| H <sub>2</sub> O | 0,60%  |
| Eisenoxyd        | 0,25%  |
| Kalke            | Spuren |
|                  | 99,93% |

Die Adsorptionsfähigkeit der Talke und Kaoline gegenüber

1. kompliziert zusammengesetzten Farbstoffen,

\*) Untersuchung des Laboratoriums für Tonindustrie, Prof. Dr. Leger und E. Cramer, 1906.

3. Ölen und Fetten,  
4. verschiedenen Salzbestandteilen  
kann bei meinem „Kolloidtonreinigungsverfahren“\*) noch in anderer Weise ausgenützt werden.

Gewöhnlicher braun-grauer Kolloidton wird dem Abwasser der Papier-

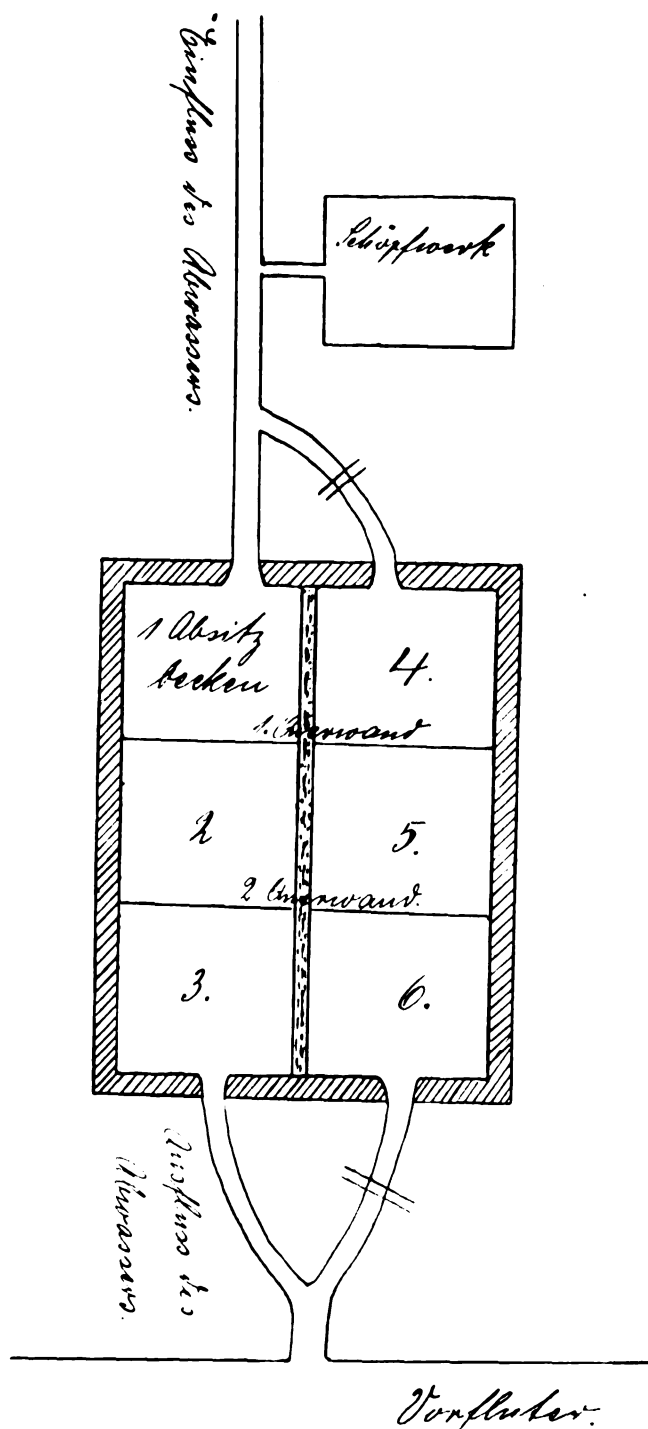


Fig. 1.

\*) Vergl. »Chem. Ind.«, 1910; »Lederindustrie«, 1913; »Färberztg.«, 1913; »Ztg. für das ges. Brauwesen«, 1913; »Milchwirtschaftliches Zentralblatt«, 1913; »Wasserwirtschaftl. Rundschau«, 1914.

fabriken vermittels eines Schöpfwerkes hinzugesetzt, um dann mit den adsorbierten Stoffen in den Absitzbecken zu sedimentieren.

Figur 1 zeigt eine Anlage nach dem „Kolloidtonreinigungsverfahren“:

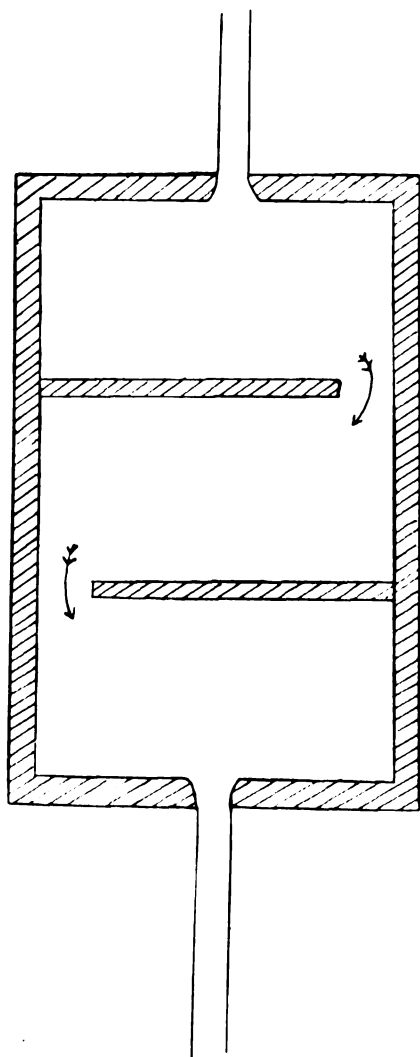


Fig. 2.

Von dem Schöpfwerk aus fließt das Abwasser mit dem Kolloidton nach den Ab-

sitzbecken. Diese werden am besten aus Stampfbeton hergestellt; am Einfluß des Abwassers in das Absitzbecken soll dieses 2 m tief sein, damit schon im ersten Absitzbecken ein ruhiges Absitzen der größeren Bestandteile erfolgen kann, am jeweiligen Ausfluß in das nächste Becken 1 m tief, so daß ein schräg verlaufender Boden entsteht; auch die Seitenwandungen sollen schräg verlaufen, sowohl der besseren Sedimentation als auch der besseren Reinigung wegen.

Der Weiterfluß des Abwassers von einem Absitzbecken zum andern erfolgt nicht seitlich, wie es Figur 2 darstellt, sondern über die Querwände der Absitzbecken, die immer um je 20 cm niedriger werden.

Ferner ist ein abwechselnder Zulauf des Abwassers in die Absitzbecken und Ablauf in den Vorfluter vorgesehen, damit die eine Hälfte der Absitzbecken gereinigt werden kann. Von den Absitzbecken erfolgt der Einfluß des vollständig geklärten und gereinigten Abwassers in den Vorfluter.

Doch kann mein „Kolloidtonreinigungsverfahren“ auch noch in anderer Modifikation angewendet werden; allerdings ist dazu ein besseres, teureres und weißes Material (weißer Ton, Talk, Kaolin), als es der gewöhnliche Kolloidton ist, notwendig.

Diese Kolloidkörper werden vor dem Stofffänger, z. B. vor dem Schmidtschen Filter, dem Abwasser zugesetzt und zugleich mit den gewonnenen Fasern wieder mitverarbeitet. Dabei wird zweierlei erreicht; erstens wird das Abwasser geklärt und gereinigt, und zweitens wird der Talk oder das Kaolin mit den Fasern wiedergewonnen.

Wie man sieht, spielt die Adsorptionsfähigkeit der Kaoline und Talke in der Papierfabrikation eine bedeutende Rolle.

Wie uns Dr. v. Posanner-Coethen mitteilt, nimmt er augenblicklich eingehende Versuche über die Adsorptionsfähigkeit von Füllstoffen für Farbstoffe vor, die besonders darauf hinzielen, ein geeignetes Prüfungsverfahren für die Brauchbarkeit verschiedener Füllstoffe für die Papierfabrikation auszuarbeiten.

Die Redaktion.

### La puissance d'adsorption du kaolin et son utilisation comme charge minérale et pour la purification des eaux résiduaires.

Le kaolin et l'argile possèdent une grande puissance d'adsorption vis-à-vis des matières colorantes d'aniline. Cette propriété permet de reconnaître la charge minérale qui doit être ajoutée au papier. Le degré de la puissance d'adsorption fournit aussi un point de repère pour l'utilité pratique d'un kaolin comme charge minérale.

Les charges minérales sont soit de nature colloïde, c'est-à-dire qu'au contact de l'eau elles forment des colloïdes, comme par

### The Adsorbability of Kaolins and their Use as Loading Materials and in the Purification of Waste Water.

Kaolins and clays have great adsorbability with regard to aniline dyes. By means of this property it can be ascertained what loading material has been added to a paper. Also the degree of adsorbability gives an idea as to the usefulness of a kaolin as loading material.

Loading materials are either substances of a colloid nature, i. e. when mixed with water they form colloids, e. g. kaolin, mica, or they are of a crystalloid nature, e. g.

exemple le kaolin, le talc, soit de nature cristalloïde, comme par exemple le gypse, les sels de magnésium, etc. Les charges minérales colloïdes adsorbent très bien les matières colorantes, ce que ne font pas les cristalloïdes par contre. Plus est grande la puissance d'absorption d'un kaolin, plus est grande aussi la quantité de matières colloïdes qu'il forme lorsqu'il vient en contact avec de l'eau et plus est forte également son adhérence aux fibres. Plus une charge minérale forme facilement les flocons caractéristiques avec les ions d'hydroxyle (comme par exemple la lessive de soude), plus est forte également sa force d'adsorption pour les matières colorantes, par conséquent aussi son utilité pratique comme matière minérale. On détermine la puissance d'adsorption d'un kaolin de la manière suivante. On ajoute 10 gr. de kaolin à 300 cm<sup>3</sup> et à une quantité déterminée d'une solution à 1% de matière colorante, comme du bleu d'aniline et on secoue fortement le tout pendant 2 heures environ dans un flacon fermé par un bouchon rodé. Après formation du précipité, on enlève une partie de la solution claire et, par comparaison avec une solution de bleu d'aniline à 1%, on détermine par voie colorimétrique la quantité de matière colorante adsorbée. On compare la puissance d'adsorption du kaolin à examiner avec la puissance d'adsorption d'un kaolin ayant donné de bons résultats en pratique et qui est d'un beau blanc. La puissance d'adsorption des kaolins gris-brun à bon marché vis-à-vis des matières colorantes, des huiles, des graisses et des éléments composants des sels contenus dans l'eau est mise à profit dans la fabrication du papier pour l'épuration des eaux résiduaires. La fig. 1 montre une installation d'après mon procédé d'épuration à argile colloïde. On ajoute à l'eau résiduaire de l'argile délayée et on la fait passer par les réservoirs 1-6. Ici se dépose l'argile qui a adsorbé les impuretés et l'eau s'écoule épurée. A l'entrée, chaque réservoir a 2 m. de profondeur, au déversement 1 m. seulement. La traversée n'a pas lieu comme dans la fig. II; l'eau passe plutôt d'un réservoir à l'autre au-dessus de la cloison. Le mieux est de faire en béton comprimé deux rangées de réservoirs de dépôt pour pouvoir les nettoyer alternativement. On peut se servir aussi d'argile blanche, chère, mais alors on introduit celle-ci déjà avant les ramasse-pâte, les entonnoirs de dépôt, etc., là où se ramasse l'argile avec les matières colorantes et arrive avec les fibres pour être travaillée de nouveau.

plaster of Paris, magnesium salts etc. Colloidal loading materials adsorb dyes very readily, whereas crystalloid not at all. The stronger the adsorption capacity of a kaolin is, the greater is the quantity of colloidal substances which it forms when stirred with water and the greater also is its energy of adhesion to the fibres. The more readily a loading material shows characteristic flakes with hydroxyl ions (e. g. soda lye) the greater is its capacity of adsorption for dyes and also its use as loading material. The adsorbability of a kaolin is determined as follows: 10 g. kaolin are mixed with 300 c. cms. water and a predetermined quantity of a 1% solution of a dye, e. g. aniline dye, and severely shaken for about 2 hours in a flask provided with a ground-in stopper. After being left to settle a portion of the clear solution is removed and by comparison with a 1% aniline blue solution the adsorbed quantity of dye is calorimetrically determined. The adsorbability of the kaolin under investigation is compared with the adsorbability of a kaolin that has proved specially good in practice and is very white.

The adsorbability of cheap grayish-brown kaolins for dyes, oils, fats and salt constituents of water is used in the manufacture of paper for purifying waste water. Fig. 1 shows a plant according to my colloid clay purifying process. The waste water is mixed with suspended clay and passed through the tanks 1 to 6. The clay which has adsorbed the impurities settles here and the water flows away purified. Each tank is 2 m. deep at the inlet, but only 1 m. at the outlet. The water flows not as shown in Fig. 2, but from one tank to the other over the partition. Two rows of settling tanks, preferably of rammed concrete, are made in order to be able to clean them alternately. White expensive clay may also be employed. This is added, however before the pulp savers, settling funnels etc. where the clay is deposited with all the dyes and is worked up further with the fibres.

## Die Zugerzeuger für Dampfkesselfeuerungen und ihre Wirtschaftlichkeit.

(Fortsetzung und Schluß aus Heft 12.)

Zur künstlichen Zugerzeugung werden verwendet: Druck-Zuganlagen, unmittelbare und mittelbare Saug-Zuganlagen.

2. Bei den Druck-Zuganlagen wird die Verbrennungsluft durch einen kleinen Ventilator unter den Rost geblasen. Es soll dadurch der nur saugend wirkende Schornstein vom immerhin 4—8 mm WS. betragenden

3. Bei den unmittelbaren Saug-zuganlagen werden alle Heizgase durch einen großen, langsam laufenden Ventilator angesaugt und von ihm in den Schornstein geblasen. Alle Gase gehen also durch den Ventilator, und wird dieser fast so warm wie die Gase, muß daher speziell für große Erwärmung konstruiert sein. Der Ventilator

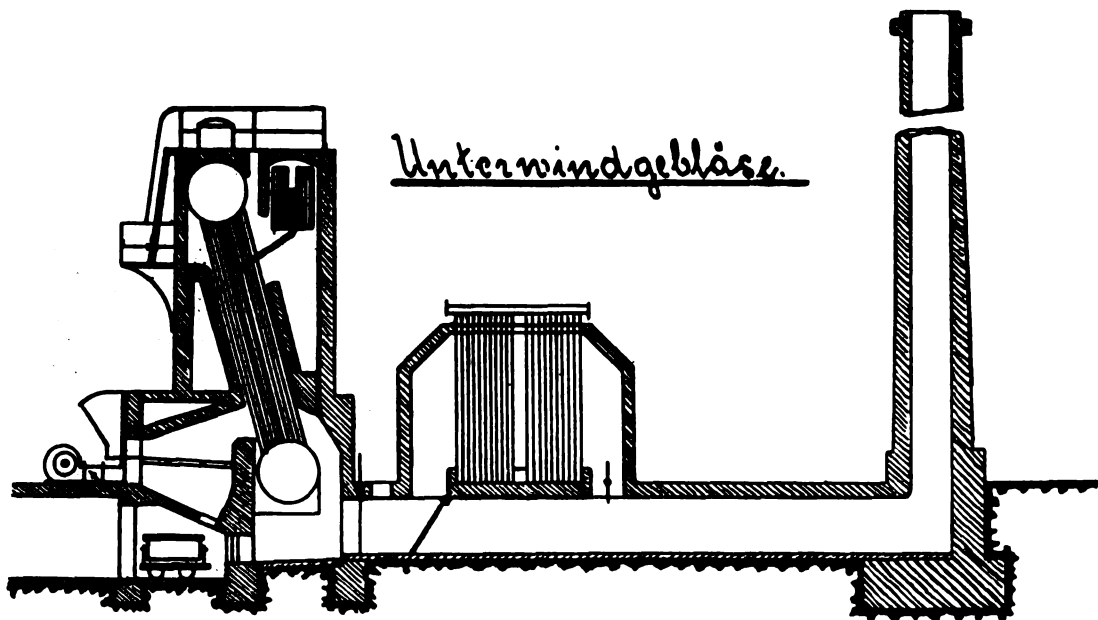


Fig. 1.

Rostwiderstand entlastet werden. Der Ventilator hat natürlich mechanischen Antrieb und muß eine auf 0° und 760 mm QS. reduzierte Luftmenge von

$$L = 7,825 \left( \frac{8}{3} c + 8h + s - o \right) \text{ kg}$$

oder  $6,05 \left( \frac{8}{3} c + 8h + s - o \right) \text{ cbm}$

pro 1 kg verbrannten Brennstoff fördern. Er muß natürlich imstande sein, die nötige Luft auch im ungünstigsten Falle unter oben genannter Pressung zu liefern. Wird diesem wieder 30° zugrunde gelegt, so beträgt die Ventilatorleistung das 1,11 fache obiger Werte. Der durch den Ventilator erzeugte Ueberdruck über dem Rost darf nicht so groß sein, daß die Flamme durch die geöffnete Tür nach außen schlägt, oder es muß (wie bei Schiffen) der ganze Kesselraum unter dem Ventilator-druck stehen. Die Regulierung dieser, oft „Unterwindgebläse“ genannten Zuganlage geschieht durch Aenderung der Ventilator-drehzahl, Drosselung der Luft und Bedienung des Essenschiebers. Für Landanlagen ist sie wenig im Gebrauch.

muß die fehlende Schornsteinenergie ersetzen, je weniger also der Schornstein wirksam ist, desto mehr Kraft benötigt der Ventilator. Wieder auf 0° und 760 mm QS. bezogen, muß der Ventilator — abgesehen von etwa zutretender falscher Luft und Rückgasen — theoretisch

$$G = 16,106 c + 53,97 h + 6,2276 s + 1,24 W. - 5,360 \text{ cbm}$$

pro 1 kg Brennstoff leisten, tatsächlich aber bei 250 Grad bzw. 150 Grad das 1,94- bzw. 1,55 fache dieser Gasmenge.

Der Kraftbedarf solcher Anlage kann etwa 1 Prozent der erzeugten Maschinenleistung betragen, die Regulierung geschieht durch Aenderung der Ventilator-drehzahl und Verstellung des Rauchschiebers. Die Möglichkeit, daß schon geförderte Gase in die Saugseite des Ventilators gelangen und nochmals gefördert werden (Rückgase), ist unbedingt zu unterbinden. Wenn als Schornstein ein verhältnismäßig niedriges eisernes Rohr genommen wird, wird der Ventilator selbstverständlich die ganze Arbeit zu leisten haben.

4. Bei der mittelbaren Saugzuganlage wird nur ein Teil der Heizgase oder Frischluft mittels eines Ventilators angesaugt und an günstiger Stelle durch eine

ungünstiger Gasentnahme die Gefahr des Kreislaufes eines Teiles der Gase (Rückgase) vorliegt. Die Ventilatoren sind verhältnismäßig klein und schnellaufend; der Schorn-

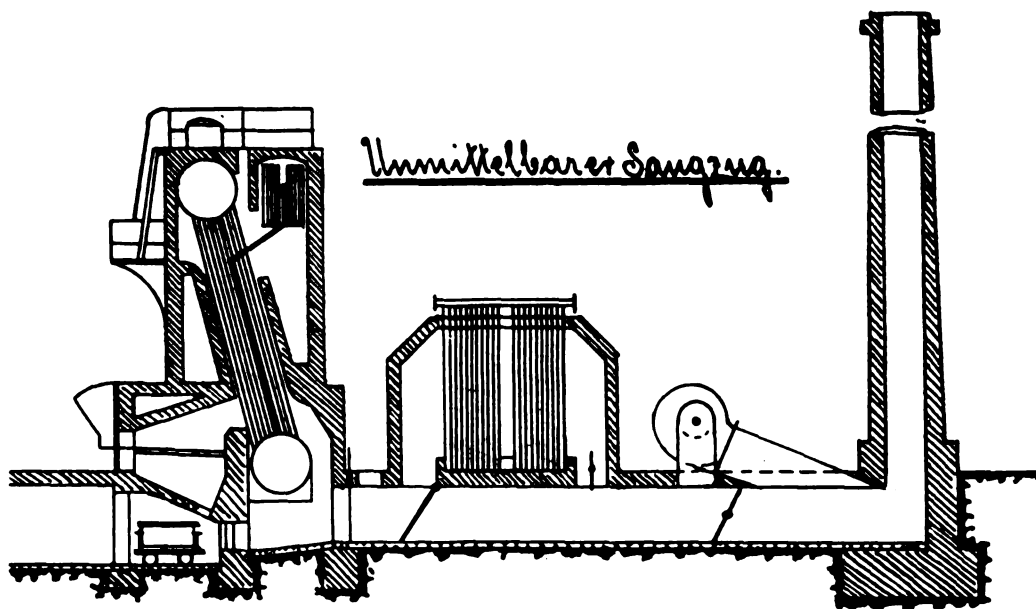


Fig. 2.

regelbare Düse in oder beinahe in Richtung der abziehenden Rauchgase wieder eingeblasen und hierdurch der Zug beschleunigt. Es ist dies derselbe Vorgang wie bei der Bläseinrichtung der Lokomotiven, wo der ausströmende Dampf die Rauchgase be-

stein ist meist eine günstig geformte Blechröhre. Die günstige Disposition einer solchen Anlage erfordert viel Erfahrung, und liegen deren Einzelheiten nicht so einfach. Die Regelung geschieht durch Tourenänderung des Ventilators und Verstellung der Düsenquer-

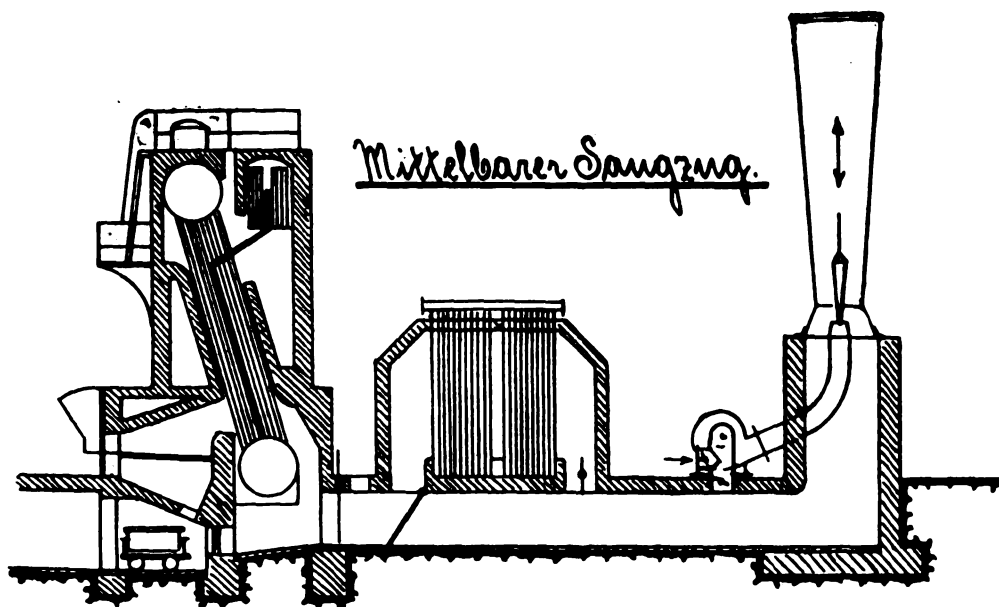


Fig. 3.

schleunigt, doch wird Dampf bei stationären Anlagen selten verwendet. Wird Frischluft eingeblasen, so kühlen die Gase sehr ab und ändern ihr Volumen, während bei

schnitte. Der Kraftbedarf wird für diese Anlagen verschieden, meist zu 1,5—2 Prozent der erzeugten Maschinenleistung angegeben. Im allgemeinen dürften für alle Saug-



zuganlagen wegen der kürzeren Lebensdauer neben der ebenfalls etwa 5prozentigen Verzinsung des Anlagekapitales Abschreibungen von ca. 10 Prozent am Platze sein. Die Anschaffungskosten sind je nach den örtlichen Verhältnissen verschieden und dürften oft hinter denen eines entsprechenden gemauerten Schornsteins nicht zurückstehen. Dazu kommen dann noch die laufenden Kosten für die Betriebskraft.

Richtig ist, daß Saugzuganlagen von den Witterungseinflüssen vollständig unabhängig sind, sich schwankenden Betriebsverhältnissen leicht anpassen lassen und jederzeit betriebsfertig sind, sofern sie richtig bedient werden. Der Platzbedarf ist gering. Durch den Einbau großer — und daher teurer — Wasser- oder Luftvorwärmer ist es möglich, einen Teil der Abwärmeverluste, der zirka 12—20 Prozent der Brennstoffwärme betragenden sogenannten Schornsteinverluste, nutzbar zu machen. Es tritt jedoch dann Kondensation

des in den Rauchgasen enthaltenen Wasserdampfes und damit die Gefahr der Rostbildung ein. Als Aushilfs- respektive Unterstützungsanlage kann jedoch für unrichtig bemessene oder zu klein gewordene Schornsteinanlagen hauptsächlich eine Saugzuganlage, wie unter 3. beschrieben, richtig bemessen und eingebaut, oft gute Dienste leisten und wirtschaftliche Vorteile bieten. Der alte, ehrwürdige, primitive Schornstein ist jedenfalls, richtig bemessen und gebaut, auch heute noch der Beachtung wert. Bei Betriebsänderungen ist es daher empfehlenswert, mit aller Vorsicht zu prüfen, ob Schornstein oder Saugzuganlage vorteilhafter ist.

Anmerkung: Wer sich weiter über diese Fragen unterrichten will, lese die Abhandlung „Natürlicher oder künstlicher Zug bei Dampfmaschinen“ von Oberingenieur Barth, Zeitschrift des Vereins deutscher Ingenieure, 1913, Nr. 37, welche als Sonderabdruck 0,90 Mk. kostet, nach.

### Les dispositifs à tirage pour foyers de chaudières à vapeur et leur caractère économique.

Suite et fin du No. 12.

2. Dans les installations de tirage sous pression (Fig. 1), l'air de combustion est chassé par un petit ventilateur sous la grille. De cette façon, la cheminée qui n'agit que par aspiration est déchargée de la résistance de la grille, laquelle est égale à 4—8 m/m. de la colonne d'eau. Le réglage de cette soufflerie inférieure a lieu en modifiant le nombre de tours du ventilateur, en étranglant l'air comprimé et en faisant intervenir le registre.

3. Dans les installations de tirage immédiat par aspiration (Fig. 2) tous les gaz chauds sont aspirés et chassés dans la cheminée par un grand ventilateur à marche lente. Le ventilateur devient presque aussi chaud que les gaz eux-mêmes, ce dont il faut tenir compte dans la cheminée est grand, plus le ventilateur réclame de force, environ 1% de la force engendrée par la machine.

4. Dans les installations de tirage médiat par aspiration (Fig. 3), il n'est aspirée qu'une partie des gaz chauds ou de l'air frais au moyen d'un ventilateur pour les insuffler de nouveau, à un endroit favorable et au moyen d'une tuyère réglable, dans la direction des gaz en voie d'échappement. Le tirage est ainsi accéléré. Ces ventilateurs sont relativement petits et à marche rapide. Le plus souvent, la cheminée est un tuyau de tôle de forme favorable. Le réglage s'opère par la modification du nombre de tours du venti-

### Draught Producers for Boiler Furnaces and their Efficiency.

Continued from No. 12.

2. In forced pressure plants (Fig. 1) the air for combustion is blown under the grate by a small fan, and the smoke stack which sucks only is relieved from the resistance of the grate which amounts to about 4—8 m. column of water. The regulation of this undergrate blast is effected by varying the speed of the fan, by throttling the compressed air and by shifting the smoke damper.

3. In direct suction plants (Fig. 2) all the flue gases are sucked through a large slowly running fan and blown into the chimney. The fan becomes almost as hot as the flue gases, which fact must be taken into account in the construction. The less the smoke stack performs, the more power is required by the fan, approx. 1% of the output produced by the engine.

4. In the indirect suction plants (Fig. 3) only a part of the flue gases fresh air is sucked away by means of a fan and blown in again at a more favourable place through a regulatable nozzle in the direction of the flue gases. The draught is hereby intensified. These fans are relatively small and run at high speeds. The smoke stack is generally a suitably shaped sheet-metal pipe. Regulation is effected by varying the speed of the fan and adjusting the section of the nozzle. The power required amounts to upwards of 2% of the produced output of the engine. The short life of all artificial draught plants requires depreciation of 10% with 5% interest on the

lateur et la mise au point de la section de la tuyère. La force réclamée dans ce but est d'environ 2% de la puissance engendrée par la machine. La durée la plus courté de toutes les installations de tirage artificiel comporte un amortissement de 10% avec un intérêt de 5% du capital. Les installations de tirage par aspiration sont un peu meilleur marché comme prix d'achat que les cheminées, mais occasionnent des frais d'exploitation constants. Par contre, les installations de tirage par aspiration sont absolument indépendantes de l'état de l'atmosphère; elles sont toujours prêtes à fonctionner et s'adaptent facilement à toutes les conditions. Une installation de tirage médiat par aspiration est, pour ce motif, souvent très utile, mais, provisoirement, ne pourra pas toujours supplanter une cheminée ayant les dimensions exactes.

capital. Suction draught plants are rather cheaper in prime cost than smoke stacks but they cause constant working costs. On the other hand, suction plants are completely independent of the weather, they are always ready for working and very adaptable. A medium sized suction plant is therefore frequently very suitable, but at present will not always be able to displace a properly designed smoke stack.

## Vorkehrungen zur Vermeidung von Maschinengeräuschen.

Von Karl Micksch, Berlin.

(Nachdruck verboten.)

Die störenden Geräusche und Erschütterungen von Kraft- und Arbeitsmaschinen müssen mitunter mit Rücksicht auf die Nachbarschaft mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln bekämpft werden; aber auch innerhalb des Betriebes würde dieser Frage oft mehr Beachtung zuteil werden, wenn die zur Verminderung des Geräusches erforderlichen Maßnahmen besser bekannt wären.

Bei näherer Betrachtung finden wir, daß der störende Lärm nur zum geringsten Teile von der Maschine selbst ausgeht, der weitaus größere Teil des Schalles pflanzt sich durch den Boden oder die in direkter Berührung mit der Maschine stehenden festen Körper fort, der „Bodenschall“ ist bei den meisten Maschinengeräuschen weit nachhaltiger als der „Luftschall“. Ueber die zur Einschränkung des Geräusches erforderlichen Hilfsmittel ist Klarheit um so mehr erforderlich, als mit geeigneten Mitteln erfolglosen und kostspieligen Anordnungen vorgebeugt und in manchen Fällen sogar die Lebensfrage des Betriebes entschieden werden kann.

Die wichtigsten Vorkehrungen richten sich in erster Linie gegen die Fundamentalschwingungen, denn es wäre widersinnig, die aus mangelhafter Konstruktion resultierenden Geräusche durch Isolierung dämpfen zu wollen. Um Fundamentalschwingungen aufzunehmen, suchte man das Fundament in der Masse und Größe derartig zu gestalten, daß das Mitschwingen verhindert wurde, oder man suchte die Schwingungsenergie dadurch zu vernichten, daß man die Maschine mit elastischer Unterlage versah. Da aber das erste Mittel bei gründlicher Durchführung

meist sehr kostspielig, und das zweite, die Isolierung der Maschinenteile, nicht immer befriedigend zur Geltung kam, sucht man in neuerer Zeit beide Verfahren nebeneinander zur Anwendung zu bringen.

Das als direkte Unterlage benutzte Material muß eine gewisse weiche Beschaffenheit und genügende Elastizität besitzen, so daß durch die Schwingungen des Erschütterungserregers Formenveränderungen selbst nach längerer Zeit nicht hervorgerufen werden. Ueber die Art des zur Einschränkung der Erschütterungen geeigneten Materials gehen die Meinungen weit auseinander. Man verwendet entsprechend der Stärke der Geräusche als Isolationsmaterial Linoleum, Kork, Filz, Gummi, Gewebebauplatten; kleine, starke Schwingungen erzeugende Maschinen und Ventilatoren hat man auf Metallfedern gestellt und dadurch fast geräuschlosen Gang erzielt.

Erheblichen Einfluß auf die Geräuschverminderung übt die Ausstattung der Antriebswellen mit Leerlaufscheiben aus; durch diese Maßnahme kann in vielen Betrieben, die zeitweise nur einen Teil der Anlage benötigt, auch Kraft gespart werden.

Mitunter vereinigen sich mehrere mäßige Geräusche zu ganz merklicher Störung. Ein aus mehreren Teilen zusammengesetzter Treibriemen soll alle unteren Verbindungsenden in der Laufrichtung liegen haben. Die Riemenverbinder sind der Breite und Stärke des Riemens anzupassen; sie dürfen weder seitlich noch auf der Innenseite vorstehen. Ohne allzu große Schwierigkeiten lassen sich meist auch Geräusche beseitigen, die durch schlecht

ineinandergreifende Zahnräder verursacht werden. Fassen die Kammräder zu wenig an, was sehr häufig vorkommt, wenn die inneren oder seitlichen Lagerachsen sich gesenkt oder die Lager abgenutzt haben, so muß das Vorgelege gelöst und die Zahnräder wieder so weit aneinander gebracht werden, daß sie bis zur Hälfte der Ausfräsung zusammengreifen.

Zwingende Gründe zur Erzeugung störenden Maschinengeräusches liegen bei dem heutigen Stande der Technik bei keiner Betriebsart vor. Selbst schnelllaufende Zahnräderpaare können zu äußerst lautlosem Gange eingerichtet werden, sobald die Berührung von Eisen mit Eisen gemieden wird. Das kleine Rad wird aus Rohhaut, Fiber oder Silkurit gefertigt.

Mitunter kann eine gut konstruierte Maschine, die keinen erheblichen Luftschall oder Lärm hervorruft, auf ihr Fundament sowie auf die Decken und Wandkonstruktionen starke Erschütterungen ausüben. Um die tönende Wirkung des Steinmaterials aufzuheben oder zu verringern, fundiert man die Maschinen in England häufig mit Asphaltbeton, wodurch bedeutende Verminderung des Resonanzgeräusches erzielt wurde. Nach Professor Schmitt erfolgt die Herstellung des Asphaltbetons, indem man in den auf 180 bis 200 Grad erhitzten Mastix-Asphalt 50 bis 60 Prozent seines Gewichtes Kieselsteine (in der Größe wie für Makadam, Straßensteinschlag) zusetzt und unter fortwährendem Umrühren weiter kocht, bis die Mischung die Temperatur von neuem erreicht, die sie durch Einführen der Kiesel verloren hat. Nach dem Erstarren bildet die Masse einen elastischen Fundamentblock.

Maschinen, die auf einem Gewölbe oder einer Betondecke Erschütterungen hervorrufen, übertragen diese Bewegungen natürlich auch auf die Deckenträger. Die dadurch erzeugten Schwingungen erscheinen nur geringfügig, aber das unablässige Vibrieren lockert mit der Zeit die Mauerschichten. Um diesen Uebelstand zu beseitigen oder doch stark zu mildern, dürfen die Träger nicht unmittelbar mit dem starren Mauerwerk in Berührung stehen, sondern mit elastischem Material, welches die Schwingungen der Maschine aufängt, umkleidet werden. Zu diesem Zwecke legte man am Auflager unter und über dem Träger eine präparierte Filzschicht, sogenannten „Eisenfilz“, der diesem Zwecke entsprechend mit Erdöl imprägniert, mit hydraulischen Pressen gepreßt und auf Druckfestigkeit geprüft, den verschiedenen Anforderungen angepaßt, dem erstrebten Zwecke mehr oder weniger befriedigend diene. Diese noch sehr häufig angewendete Umhüllung und Auflagerung der Träger und Balkenköpfe auf

diese Filzplatten brachte jedoch nicht den erhofften, namentlich nicht den dauernden Schallschutz, da die Filzplatten unter dem riesigen Drucke schließlich doch so hart werden, daß nur noch eine geringe Einschränkung der Erschütterungen zurückbleibt.

Für die Schalldämpfung im allgemeinen und speziell für die Verminderung der Maschinengeräusche sind die von der Firma Siemens & Halske beim Bau der Berliner Untergrundbahn angestellten Versuche von weitestem Interesse. Die Firma war gewissermaßen gezwungen, ganz umfassende Versuche anzustellen, weil bei den Londoner Untergrundbahnen, obgleich sie 25 bis 30 m unter dem Boden liegen, Erschütterungs- und Schallübertragungen stattgefunden hatten, und zwar merkwürdigerweise nicht bei den Häusern senkrecht über der Bahn, sondern bei den Häusern seitlich derselben. Es kam also in erster Linie darauf an, das Geräusch am Ursprungsorte zu isolieren. Die Undurchlässigkeit gegen Schall wurde schließlich an Materialien vorgefunden, bei denen man diese Eigenschaft in dem Maße nicht erwartet hatte.

Um das Thema nicht zu verlassen, sollen hier nur die wichtigsten Merkmale dieser sonst sehr interessanten Versuche erwähnt werden. Die zu diesem Zwecke hergestellten Blechwürfel ( $1\frac{1}{2}$  m Seitenlänge) wurden an der Oberfläche allseitig bei dem einen Würfel mit Korkplatten, bei einem zweiten mit Gewebepauplatten, bei einem dritten mit Bleiplatten von 1 mm Stärke und bei einem vierten mit Bleiplatten von 4 mm Stärke bedeckt und in jedem Würfel eine elektrische, vorher genau abgestimmte Glocke gestellt. Eine nennenswerte Dämpfung machte sich nicht bemerkbar.

Zur Erforschung eines schalldämpfenden Ueberschüttungssstoffes wurden alsdann Zwillingwürfel aus Blech angefertigt, so daß beide Würfel einen Hohlraum von 25 cm zwischen sich ließen. Dieser Hohlraum wurde nun mit verschiedenen Füllstoffen angefüllt, nämlich mit Koksasche, mit Kies, mit einer Mischung von Kies und Koksasche, mit Sand, mit Bleischrot, mit Kieselgur, mit Lohe, mit Schlackenwolle, mit Basaltschotter, mit Korkmehl, mit Korkschröt. Die Materialien ergaben eine ganz bedeutende Dämpfung, und zwar in nachstehender, unerwarteter Reihenfolge: das günstigste Resultat hatte der Kies, ihm folgte eine Mischung von Kies und Asche im Verhältnis von 2 zu 1, an dritter Stelle konnte Koksasche und an vierter Stelle feiner Sand verzeichnet werden, an dem fünften Platze wurde Kieselgur, an dem sechsten Lohe und an dem siebenten Schlackenwolle verzeichnet; Basaltschotter nahm die achte, Korkschröt die neunte und Korkmehl die zehnte Stelle ein.

Die Dämpfungsunterschiede zwischen den drei erstgenannten Stoffen, nämlich zwischen

Elbkies, Mischung von Kies und Asche und zwischen reiner Koksasche waren untereinander nicht sehr bedeutend; dagegen war die Dämpfung durch diese Stoffe wesentlich größer als durch die übrigen Füllstoffe.

Nachdem es nunmehr feststand, daß Kies am meisten dämpft, sollte eine weitere Versuchsreihe dartun, welche Zusammensetzung des Kieses den Schall am wenigsten durchläßt.

Die Versuche ergaben, daß am meisten dämpft:

1. Kies, der höchstens 25 Prozent Sandgehalt hatte,
  2. gesiebter Kies von 1 ccm Korngröße,
  3. gesiebter Kies von 2 bis 3 ccm Korngröße;
- Am schlechtesten dämpfte:
4. gesiebter Kies von 5 ccm Korngröße.

Weitere Versuche sollten zeigen, welche Art von Mauerwerk den Schall am meisten zurückhält; doch stehen diese an sich interessanten Resultate mit der Bekämpfung der Maschinengeräusche in keinem unmittelbarem Zusammenhange. Aus den allgemeinen Feststellungen wäre hervorzuheben, daß der Schall um so mehr gedämpft wird, je öfter man den Schallwellen durch den Uebergang von einem Stoff in einen anderen Gelegenheit gibt, sich zu brechen. Die Körner des Füllstoffes dürfen jedoch einerseits nicht so dicht gelagert sein, daß durch die große Anzahl ihrer Berührungspunkte und durch den geringen Korngehalt die Füllung als eine Klangplatte wirkt. Sie dürfen jedoch anderseits auch nicht so locker gelagert sein, daß Luftschichten entstehen, durch welche die Schallwellen durchgehen können. Aus diesem Hauptgrundsatz ergeben sich folgende Regeln für die Schalldämpfung:

1. Je gleichmäßiger die einzelnen Bestandteile einer Wand bezüglich ihrer Schallleistungsfähigkeit sind, desto besser wird der Schall fortgeleitet.
2. Je hellklingender und fester ein Stein ist, desto eher leitet er den Schall fort.

3. Mit der fortschreitenden Austrocknung eines Gebäudes wird auch die Hellhörigkeit größer.

4. Luft und Wasser sind gute Schalleiter.

Wendet man diese Regeln auf die Bekämpfung des Maschinengeräusches an, welches mit Rücksicht auf die Nachbarschaft eingeschränkt werden soll, so können die Wände des Raumes, in dem das Geräusch erzeugt wird, durch eine zweite dünne Wand aus Gipsdielen, Monierdielen, Korksteinplatten oder dergleichen, im Abstände von 10 bis 15 cm von der Innenfläche verstärkt werden. Der Zwischenraum zwischen der Mauer und der davorgestellten Wand wäre durch Kiessand auszufüllen.

Kann man die Einschränkung des Maschinengeräusches schon bei der Errichtung des Gebäudes berücksichtigen, so sind die Zwischendecken so auszubilden, daß sie möglichst wenig Zusammenhang mit den Wänden haben. Bei den Auflagern der Träger auf den Wänden wird man den Balkenkopf in ein besonders ausgebildetes Gefäß hineinstecken, das mit Kiessand vollständig ausgestampft werden kann. Diesen Behälter wird man nicht aus Gußeisen, sondern möglichst aus Holz herstellen und die so mit Kiessand umpackten Balkenköpfe auf ein gemeinschaftliches Lagerholz frei auflagern. Das Mauerwerk darf die Balkenköpfe bzw. deren Schallschutz nicht berühren.

Es ist von ganz erheblicher Bedeutung für die Schalldämpfung, daß der Fußboden von der Decke isoliert wird. Es empfiehlt sich deshalb, die Decke mit einer Lage Kiessand zu überschütten und auf diese Schüttung den Fußboden aufzubringen. Als Schüttungshöhe genügen 10 bis 15 cm, doch hat man auch schon bei 5 cm Kiesschüttung befriedigende Dämpfung erzielt.

Um zu verhindern, daß der Fußbodenbelag in unmittelbare Berührung mit den Umfassungswänden kommt, wird man zwischen Belagrand und Wand einen Zwischenraum schaffen und diesen mit schalldämpfenden Stoffen füllen und mit der Scheuerleiste bedecken.

### Mesures à prendre pour éviter le bruit des machines.

Les lignes ci-après sont destinées à montrer comment on peut éviter dans la mesure du possible le bruit et les ébranlements importuns des machines motrices et des machines à travailler.

Par les corps solides, par exemple des parties d'édifices, le son se transmet souvent d'une manière beaucoup plus forte que par l'air. On a vainement essayé de réduire les ébranlements des fondations en augmentant

### Precautions for Avoiding Noises of Machinery.

The following is a description of how noises and vibrations due to engines and machinery may be avoided as much as possible.

Sound is generally transmitted by solid bodies, e. g. parts of buildings, much better than through the air. It has been attempted in vain to prevent vibrations of foundations by enlarging the mass of the foundation or by elastic supports. Small machines, on the contrary, which produce great vibrations, can

la masse de ces dernières ou en plaçant des tasseaux élastiques. Par contre, les petites machines produisant beaucoup d'ébranlements peuvent être rendues presque silencieuses en les plaçant sur des ressorts métalliques. Les poulies folles ne permettent de réduire très fortement que d'une manière temporaire le bruit des arbres de commande. Les courroies en cuir ne doivent jamais marcher contre le joint. Les jonctions métalliques des courroies ne doivent pas être plus larges que les courroies elles-mêmes et ne pas faire saillie sur la surface de frottement. Les engrenages qui engrènent trop peu ou trop fortement doivent être mis à la distance exacte. Il faut rendre presque silencieuses les paires d'engrenages à rotation rapide et avec grand rapport de transmission en exécutant le petit engrenage en cuir brut ou en fibre. Une fondation très élastique pour les machines est le béton d'asphalte du professeur Schmitt (Angleterre): prendre de l'asphalte mastic échauffé à 180—200° c., le mélanger de cailloux, de la grosseur des pierres concassées pour macadam, dans la proportion de 50 à 60% de son poids et échauffer de nouveau à 200° c. Après refroidissement cette masse forme un bloc de fondation élastique. Les machines reposant sur des voûtes ou sur des planchers de béton transmettent leur bruit et leurs ébranlements aux poutres en fer ou en bois et de là aux murs. Pour les en empêcher, il faut que le support des poutres en fer ou des têtes de solives soit isolé des murs: le liège, le feutre, le caoutchouc et même le feutre de fer obtenu sous haute pression hydraulique n'ont qu'une action passagère. Les essais les plus divers ont été faits pour trouver une matière amortissant réellement le son et les ébranlements; les plaques de liège et celles de plomb de 1 à 4 m/m d'épaisseur n'ont donné aucun résultat. Par contre, des remblais de 25 c/m d'épaisseur formés des matières ci-après ont eu plus de succès: 1) gravier; 2) gravier et cendres mélangés dans la proportion de 2:1; 3) cendres de coke; 4) sable fin; 5) kieselguhr (farine fossile); 6) tan; 7) poil de scorie; 8) cailloutis de basalte; 9) rognures de liège; 10) farine de liège. Les matières 1 à 3 ont agi régulièrement et bien, 4 à 9 l'ont fait toutes dans une mesure beaucoup moindre et doivent donc être laissées de côté. De tous les mélanges de gravier, celui avec 25% de sable tout au plus a montré le plus grand pouvoir amortisseur. Les grains du gravier ne doivent pas être trop petits, mais pas trop grands non plus pour ne pas réduire l'amortissement du son, d'un côté par un trop grand nombre de surfaces de contact et, d'un autre côté, par de trop grands inter-

be rendered almost noiseless by mounting them on metal springs. By means of loose pulleys the noise of driving shafts which run only intermittently can be rendered considerably less disturbing. Leather belts made of several pieces should never run against the joints. Metallic belt-fasteners must not be broader than the belt itself nor project on the inside. Gear-wheels which take too little or too much into one another must be placed at the correct distance apart. High speed pairs of gear-wheels having a large ratio of transmission can be made almost noiseless by making the smaller wheel of leather or fibre. Prof. Schmitt of England described the following asphalt concrete which is a very elastic foundation for engines: mastic asphalt heated to 180—200° C. is mixed with 50—60% of its weight of boiler-scale of the size of macadam and is heated to 200° C. again. On cooling this mass forms an elastic foundation block. Engines carried on arches or concrete roofs transmit their noises and vibrations to the iron girders or wooden beams and to the walls of the building. In order to prevent this the supports of girders or the heads of beams must be insulated from the masonry; cork, felt, rubber and even iron-felt pressed and prepared under high hydraulic pressure have only a temporary effect. Very various attempts have been made to find a material which actually damps sound and vibration; cork slabs and sheets of lead 1—4 mm. thick had no result. On the contrary, layers of the following materials 25 cms. thick met with more success; 1) gravel, 2) gravel and ash mixed in the ratio of 2:1, 3) coke ash, 4) fine sand, 5) kieselguhr, 6) tan, 7) slag wool, 8) basalt, 9) broken cork, 10) cork dust. The action of 1—3 was uniform and good whilst, 4—9 all acted less and need not be considered. Of all mixtures of gravel, gravel with at most 25% sand damped best. The grains of the gravel may not be too small nor too large in order not to diminish the damping on the one hand by too great area of contact and on the other hand by too great air spaces. The walls of rooms to be insulated should be provided within with a second thin wall at a distance of 10—15 cms. from the outside wall. The intermediate gap should be filled with gravel sand. The ends of beams and girders in the wall must be surrounded with a somewhat large wooden box into which gravel sand is also rammed. These insulating boxes should rest freely on a common wooden support. The heads of the beams and their protective boxes may not contact one with another. Each ceiling must be insulated from the floor resting on it by a layer of gravel at least 5 cms. deep. Between the floor-



valles d'air. Il convient que les murs des locaux à isoler soient pourvus à l'intérieur d'un second mur mince situé à une distance de 10 à 15 c/m du mur extérieur, l'espace étant rempli par du gravier. On entoure d'une caisse en bois plus grande les bouts des solives et des poutres reposant dans le mur, et l'on remplit cette caisse de gravier foulé. Ces caisses isolantes reposent alors librement sur un soliveau commun. Les têtes de solives ou leurs caisses protectrices ne doivent pas toucher la maçonnerie. Il est nécessaire que le plafond soit isolé, par une couche de gravier d'au moins 5 c/m d'épaisseur, du plancher qui la recouvre. Entre le parquet et les murs de pourtour, il convient de laisser un intervalle de quelques centimètres, de le remplir d'une matière amortissant le son et de le recouvrir d'une réglette.

covering and the containing walls a space of a few centimetres must be left, filled with damping material and covered with a strip of wood.

### Nachweis der Art der Leimung.\*)

Kollmann hat die zum Nachweis von Harz- und Tierleim dienenden Verfahren unter Benützung sehr kleiner Papiermengen und Beobachtung der Reaktionsvorgänge unter dem Mikroskop durchgeprüft, um ihre Brauchbarkeit für den Fall kennen zu lernen, daß nur sehr wenig Versuchsmaterial zur Verfügung steht. Wird man auch meist genügend Papier haben, um zur Ermittlung der Leimungsart den leichteren und aussichtsreicheren makrochemischen Weg beschreiten zu können, so können doch Fälle vorkommen, in denen man so wenig Material besitzt, daß eine nur chemische Prüfung nicht durchführbar ist. In solchen Fällen muß das Mikroskop zu Rate gezogen werden. Kollmann hat auf diesem Wege geprüft das Verhalten von harz- und tierisch geleimten Papieren gegen Jodlösung (mit Jod übersättigte einprozentige Jodkaliumlösung), konzentrierte Salpetersäure (Xanthoproteinreaktion), Millon's Reagens (Quecksilberniträt), konzentrierte Schwefelsäure und Zucker (Raspail'sche Reaktion), Kalilauge und Kupfersulfat (Biuretreaktion),

Eisessig und konzentrierte Schwefelsäure (Adamkiewicz) und Tanninlösung. Als brauchbar fand er nur die Raspail'sche und Tanninreaktion, unter der Voraussetzung, daß das zu untersuchende Papier weder Fett noch Kasein enthält; die Ausführung gibt er wie folgt an: Raspail's Reaktion zum Nachweis der Harzleimung: Papier auf dem Objektträger mit konzentrierter Rohrzuckerlösung befeuchten, zerfasern, Lösung mit Filtrierpapier abpressen, konzentrierte Schwefelsäure auftupfen. Das Material zeigt dann unterm Mikroskop deutliche Rotfärbung, falls das Papier harzgeleimt war.

Tanninreaktion zum Nachweis von Tierleim. Papier auf dem Objektträger mit Wasser erwärmen, Papier entfernen, zum Auszug Tanninlösung setzen; im mikroskopischen Bild sieht man dann einen bräunlichen, amorphen Niederschlag, falls das Papier tierisch geleimt war.

\*) Neues auf dem Gebiete der Papierprüfung von Professor W. Herzberg, Mitteilungen aus dem Kgl. Materialprüfungsamt 1913, Heft 7 u. 8.

### Preuve de la nature du collage.

Pour prouver l'existence dans le papier de la résine et de la colle animale par voie microscopique, Kollmann a fait divers essais et éprouvé la réaction, sur les papiers collés au moyen de ces deux matières, des réactifs ci-après: solution d'iode, acide nitrique concentré, nitrate de mercure, lessive d'alcali et sulfate de cuivre (réaction de Biuret), acide acétique cristallisable et acide sulfurique concentré (Adamkiewicz), solution de tanin, acide sulfurique concentré et sucre (réaction

### How to Detect the Kind of Sizing.

Kollmann has made various attempts to detect rosin and animal size microscopically in paper. The behaviour of rosin and papers sized with animal size in the presence of the following reagents was tested: iodine solution, concentrated nitric acid, nitrate of mercury, potash lye and sulphate of copper (Biuret reaction), glacial acetic acid and concentrated sulphuric acid (Adamkiewicz), tannin solution, concentrated sulphuric acid and sugar (Raspail's reaction). Only Raspail's reaction and

de Raspail). Seules, la réaction de Raspail et celle au tanin ont été reconnues pratiques, à condition que la graisse et la caséine soient absentes du papier.

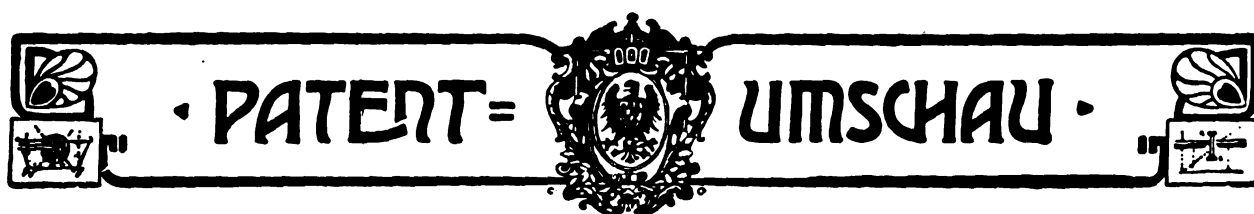
Réaction de Raspail pour faire la preuve du collage à la résine. On humecte le papier sur le porte-objet avec une solution concentrée de sucre de canne, on l'effiloche et on ne extrait la solution par compression dans du papier à filtrer. Cela fait, on le mouille légèrement avec de l'acide sulfurique concentré. Si le papier est collé à la résine, il montre au microscope une coloration rouge bien nette.

Réaction au tanin pour la preuve de la colle animale. On chauffe le papier sur le porte-objet avec de l'eau, on enlève le papier et l'on ajoute une solution de tanin pour l'extract. L'image microscopique fait reconnaître alors un dépôt brunâtre, amorphe, si le papier renferme de la colle animale.

the tannin reaction were found useful, the presence of fat and casein in the paper being a condition.

Raspail's reaction for detecting rosin size. The paper is moistened on the object carrier with a concentrated solution of cane sugar, torn into fibres and the solution pressed away with filter paper; concentrated sulphuric acid is then dabbed on. Under the microscope the material then looks distinctly red if the paper was rosin sized.

Tannin reaction for detecting animal size. The paper is heated with water on the object carrier, the paper is removed and tannin solution added to the extract. If the paper was animal sized then a brownish amorphous precipitate is seen through the microscope.



### Vorrichtung zur Entwässerung der von der Formatwalze einer Pappenmaschine kommenden Holzstoff- oder Zellstoffbögen.

D. R. P. Nr. 270 505, Kl. 55 d, Gruppe 20.

Peder Christian Schaanning in Kristiania.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 10. Dez. 1912 ab.

Patent-Anspruch:

Vorrichtung zur Entwässerung der von der Formatwalze einer Pappenmaschine kommenden

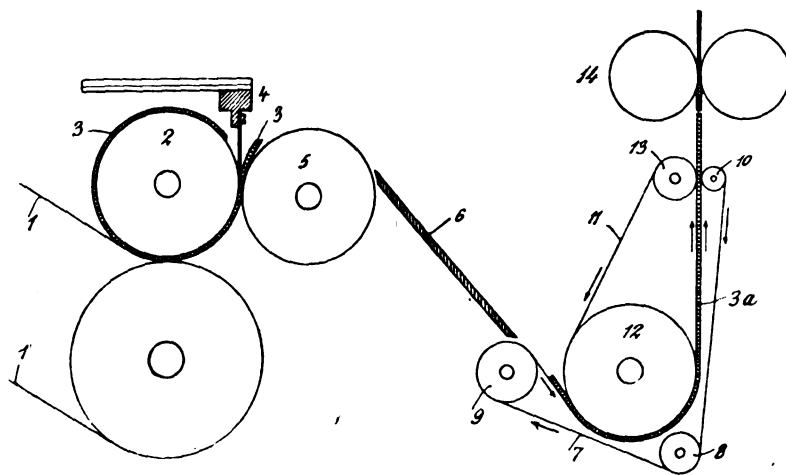
der Formatwalze zwischen jedesmaligem Abschneiden eines Bogens.

Das übliche Verfahren zur Entwässerung von Holzstoff, Zellulose u. dgl. besteht bekanntlich darin, daß die auf dem Rund- oder Langsieb der Pappenmaschine vorentwässerte Masse in mehreren Schichten auf die sogenannte Formatwalze gewickelt, sodann, nachdem die Schichten eine bestimmte Gesamtdicke erhalten haben, in Form von Bögen abgeschnitten wird. Diese Bögen werden dann mit dazwischenliegenden wasserdurchlässigen Preßplatten zu einem Stapel aufeinandergelegt und einem starken hydraulischen Druck ausgesetzt. Hierdurch wird der Wassergehalt der Masse bis auf etwa 50 Prozent heruntergebracht.

Versuche, dieses verhältnismäßig umständliche Entwässerungsverfahren zu vereinfachen, zum Beispiel eine ganz selbsttätige und ununterbrochene Pressung herbeizuführen, sind an praktischen Schwierigkeiten gescheitert.

Gegenstand der Erfindung ist Vorrichtung, durch welche die Entwässerung fortlaufend und selbsttätig, also mit einem Mindestmaß von Arbeit, stattfinden kann.

Dies geschieht durch ein Walzenpreßwerk, dessen Walzen mit einer so geringen Geschwindigkeit umlaufen, daß das Verhältnis zwischen den Umfangsgeschwindigkeiten der Formatwalze und des Preßwerkes gleich oder unwesentlich kleiner ist als die Anzahl Umdrehungen der Format-



Holzstoff- oder Zellstoffbögen, gekennzeichnet durch ein Walzenpreßwerk, dessen Walzen mit einer so geringen Geschwindigkeit umlaufen, daß das Verhältnis zwischen den Umfangsgeschwindigkeiten der Formatwalze und des Preßwerkes gleich oder unwesentlich kleiner ist als die Anzahl Umdrehungen

walze zwischen jedesmaligem Abschneiden eines Bogens.

Das Preßwerk kann dann ständig umlaufen und die Bögen durchlaufen es nacheinander in kurzen Zwischenräumen. Die Bögen erfordern kein Eingreifen von Hand zwischen Preßwerk und Formatwalze. Außerdem wird erreicht, daß infolge des sehr langsamen Ganges des Preßwerkes das Wasser genügend Zeit hat, um aus den dicken Bögen wirksam herausgepreßt und weggeleitet zu werden.

Von dem Preßwerk aus werden die Bögen unmittelbar an einen Tisch abgegeben, auf dem sie nach und nach einen Stapel bilden, der ohne weiteres Pressen verpackt wird.

Der Erfindungsgegenstand ist auf der Zeichnung schematisch dargestellt.

Mittels des Filzes oder Metalltuches 1 einer Pappenmaschine wird die Masse nach der Formatwalze 2 geführt und auf diese aufgewickelt. Die Zeichnung stellt die Vorrichtung in dem Augenblick dar, in dem soeben ein Bogen 3 durch irgendeine zweckmäßig selbsttätig wirkende Abschneidvorrichtung 4 abgenommen wird. Der abgeschnittene Bogen 3 wird durch irgendeine Fördervorrichtung nach dem Preßwerk 14 geführt, z. B. in bekannter Weise durch eine Walze 5 in Verbindung mit einer schiefen Ebene 6, deren unteres Ende sich möglichst dicht an die Speisevorrichtung des Preßwerkes anschließt. Das Preßwerk 14 selbst ist nur schematisch dargestellt. Die Speisevorrichtung besteht zweckmäßig, wie üblich, aus zwei endlosen Gurt- oder Seilsätzen 7 und 11, von denen der eine (7) über Rollen 8, 9, 12, 10 und der andere (11) über Rollen 12, 13 läuft, derart, daß die Gurte oder Seile 7 und 11

auf eine gewisse Strecke zusammenlaufen, wobei ihre Geschwindigkeit mit der Umfangsgeschwindigkeit der Preßwalzen 14 genau übereinstimmt. Wenn daher der Stoffbogen 3 auf diese Strecke zwischen die Gurte 7 und 11 hineingeführt wird, so wird er von ihnen sicher und gleichmäßig nach dem Preßwerk 14 gefördert. Die Speisevorrichtung 7, 11 und das Preßwerk 14 laufen, wie eingangs erwähnt, mit bedeutend geringerer Geschwindigkeit als die Formatwalze 2.

Auf diese Weise wird es praktisch ermöglicht, das nötige Wasser herauszupressen und Holzstoff- oder Zellstoffbögen (wozu der Stoff von einer beliebigen Holzstoff- oder Zellstoffmaschine geliefert wird) fortlaufend und auf vollkommen maschinellen Wege zu verpacken, wobei Handkraft und Handbedienung bloß zum eigentlichen Umbinden der gebildeten Bogenstapel erforderlich ist.

### Querschneiderpresse für Papierbahnen.

D. R. P. Nr. 271 181, Kl. 55 c, Gruppe 5.

Bruno Lange in Chemnitz.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 31. Juli 1913 ab.

#### Patent-Anspruch:

Querschneiderpresse für Papierbahnen, dadurch gekennzeichnet, daß der Oberbalken mittels Elektromagnete (m) an den Unterbalken gepreßt bzw. gehoben wird, und daß zwischen den Balken Luftschläuche (P) vorgesehen sind.

Die Messer- und Zugpresse bei Querschneidern bestehen je aus Ober- und Unterbalken, zwischen

## Fest- und Ausland-Heft 1914

**D**ie nebenstehenden Auszüge aus den nach hunderten zählenden, spontanen Anerkennungen, die auch unserem vorjährigen Fest-Heft seitens der in- und ausländischen Papiermacherwelt gesendet worden sind, bestätigen rückhaltlos die Vorrangstellung unserer dreisprachigen, in allen Erdteilen verbreiteten Sonderausgabe.

Firmen, die auf seriöse Geschäftsanbahnungen besonderen Wert legen und deshalb durch ihre Ankündigungen würdigst repräsentiert zu sein wünschen, bietet unser Fest-Heft die vorteilhafteste Gelegenheit hierzu. Prospekte und Vorschläge für zweckmäßigste Ausgestaltung der Ankündigungen auf Wunsch kostenfrei und unverbindlich.

Berlin S. 42.

»Der Papier-Fabrikant«.

(5. Fortsetzung)

Text wie Ausführung und Ausstattung und Arrangement ein wirkliches Meisterwerk, und so recht geeignet, das positive Können und die durchdringende, nichts vernachlässigende Kraft deutscher Industrie dem Ausland in überzeugender Weise vor Augen zu führen. Dies hat mich veranlaßt, das Heft in befreundeten Kreisen zirkulieren zu lassen.

P... (Frankreich), 28.VI.1913

F. W...., Papeteries de P...

Votre publication est sans doute parmi les meilleures du genre et fait honneur remarquable à Votre Maison.

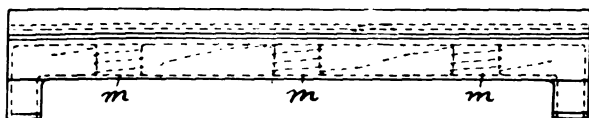
F... (Italien), 30.VI.13

Soc. An. Cartiere T... E. V.

(Fortsetzung folgt)

Mit der verbürgten Mindestauflage von 5000 Exemplaren ist jede Gewähr dafür gegeben, daß unsere Sonderausgabe in die Hände aller namhaften Firmen unter den ca. 4250, auf der ganzen Welt vorhandenen, Papier, Pappen, Holzschliff und Zellulose erzeugenden Fabriken gelangt!

die das Schneidgut periodisch eingepreßt wird. Bei den bisher bekannten Maschinen wird die Schwerkraft des Oberbalkens zur Pressung benutzt, der infolgedessen ein hohes Gewicht erhalten mußte.



Das Merkmal der Erfindung ist eine Presse, bei der elektromagnetische Kräfte infolge Einbaues von Elektromagneten *m* zur Pressung benutzt werden, die auch gegebenenfalls zum Heben des Oberbalkens Verwendung finden können. Hierdurch werden die Vorteile des genauen Hebens und Senkens des



Oberbalkens und kleine Abmessungen desselben erreicht, und ferner kommt das der Abnutzung unterworfenen Gestänge in Fortfall. Außerdem ist die Presse, um zwischen den Balken ein elastisches Glied zu besitzen, mit Luftschräuchen *p* versehen.

### Sicherheitspapier.

Amerik. Patent 1086386 von Robert Charles Menzies und John Edington Altken aus Musselburgh, Schottland, ab 26. Januar 1912.

Um Urkunden, Wechsel usw. gegen chemische Eingriffe zu sichern, wird dem Papier ein Bestandteil von solcher Art einverleibt, daß die Schriftzüge der Tinte unauslöschbar auf den Fasern haften. Zu diesem Zwecke wird dem Papierbrei oder auch dem halbfertigen oder fertigen Papier ein lösliches Thio-cyanat, am besten Ammoniumthiocyanat, und ein lösliches Bleisalz zugesetzt, und zwar in solchen Mengen, daß das unlösliche Bleithiocyanat 5 bis 20 Gewichtsprozent des Papiers ausmacht. Es steht natürlich nichts im Wege, dem Papierbrei auch fertiges Bleithiocyanat zuzusetzen.

### Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

#### Patente.

##### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten am dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**54e.** St. 18056. Einrichtung zum Tränken von Gegenständen aus Papier, Karton o. dgl. mit wasserdicht machendem Stoff durch Eintauchen in heißflüssigen Tränkungsstoff und Abtropfenlassen. Alexander Stephen, Leytonstone, Essex, Engl.; Vertr.: Dipl.-Ing. F. Neubauer, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 30. 12. 12.

**55a.** B. 69116. Schleifstein für die Holzschleiferei. Josef Bohun, Fehérpatak, Ungarn; Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kaiser, Pat.-Anw., Frankfurt a. M. 12. 10. 12.

**55d.** W. 43795. Selbsttätige Vorrichtung zum Regeln des Laufes endloser, über Walzen geführter Förderbahnen, z. B. Siebe, Trocken- und Naßlätze von Papiermaschinen. Johann Wolf, Burg a. d. Wupper. 28. 11. 13.

**55f.** R. 38269. Vorrichtung zum Befördern und Trocknen nasser Papier- und Stoffbahnen, bei welcher die Bahnen durch von unten aus geschlitzten Rohren gegen sie wirkende Luftströme schwebend getragen werden; Zus. z. Pat. 218770. Radebeuler Maschinenfabrik August Koebig G. m. b. H., Radebeul b. Dresden. 27. 6. 13.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**54c.** 272632. Verfahren zur Herstellung runder Papphülsen mit durchgehendem, eckigem Langloch. Pappenindustrie G. m. b. H., Berlin. 2. 8. 13. P. 31315.

**55d.** 272587. Vorrichtung zum Aufziehen von Filzschläuchen auf Walzen. Gustav Hermann Morgenroth, Plauen i. V., Dürerstr. 10. 14. 5. 13. M. 51438.

**55e.** 272588. Querschneider mit Ablegevorrichtung für Papierbahnen unter Benutzung eines mit zwei Gegenmessern arbeitenden, zweischneidigen, hin und her schwingenden Messers. Peder Christian Schaanning, Kristiania; Vertr.: A. du Bois-Raymond, M. Wagner u. G. Lemke, Pat.-Anwälte, Berlin SW 11. 10. 12. 12. Sch. 42592.

#### 3. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

**55a:** 255270. **55c:** 197597. **55e:** 238308. **55f:** 243972.

### Gebrauchsmuster.

#### 1. Eintragungen.

**55d.** 592881. Saugwalze, insbesondere für Selbstabnahmepapiermaschinen. Heinrich Andreas Brockmann, Pedras Brancas; Vertr.: M. Löser u. O. H. Knoop, Pat.-Anwälte, Dresden. 15. 3. 11. B. 52237.

#### 2. Änderungen in der Person des Inhabers.

Eingetragene Inhaber des folgenden Gebrauchsmusters sind nunmehr die nachbenannten Personen.

**54g.** 579792. Dr. Bruno Herzberg, Berlin, Vonder-Heydt-Straße 6, u. Georg Strohbach, Loschwitz-Dresden, Eschbachstr. 1.



### Literature about the Manufacture of Chemical Pulp.

**Answer I to Question Nr. 850.** The book Müller, Dr. M. „Literatur der Sulfitablauge“, mentioned in Answer I in No. 11 is published by the publishers of the „Papier-Zeitung“, Berlin SW. 11, and the book Bernheimer, Dr.-Ing. M. „Beiträge zur Kenntnis des Zellstoff-Kochverfahrens nach System Mitscherlich“, im Verlage der C. F. Müllerschen Hofbuchhandlung m. b. H. in Karlsruhe erschienen.

**Answer II to Question No. 850.** Besides the books on the manufacture of chemical pulp already mentioned in No. 11 „Die Zellulose, ihre Verarbeitung und ihre Eigenschaften“ by Dr. C. Piest, Government Director and Chemist, published by Ferdinand Enke, Stuttgart, deserves mention in addition. This book will be found to be of great use to all who are occupied with the modern manufacture of cellulose and wish to inform themselves about the literature dealing with this subject. Owing to the numerous references to almost all works and articles on chemical pulp it constitutes a guide to the literature of the art. Besides dealing with the large leading points of view this book also treats the elementary ideas of the preparation of chemical pulp in a thoroughly understandable manner aided by illustrations. Also, the trade journals are not the least valuable advisers in the manufacture and employment of chemical pulp. A study of our journal, „Der Papierfabrikant“ and the instructive articles in three languages in it will be found to be of great use.

The supplement of the „Papierfabrikant“, „Technik und Praxis der Papierfabrikation“ which is just now dealing with the subject of chemical pulp, and which is supplied gratis, may also be recommended.

### Literatur über Zellstofffabrikation.

#### Antwort I auf Frage Nr. 850. (Richtigstellung.)

Das in Antwort I in Heft 11 erwähnte Buch: Müller, Dr. M., „Literatur der Sulfitablauge“ ist im Verlag der „Papier-Zeitung“, Berlin SW. 11, und das Buch: Bernheimer, Dr.-Ing., M., „Beiträge zur Kenntnis des Zellstoff-Kochverfahrens, nach System Mitscherlich“, im Verlage der C. F. Müllerschen Hofbuchhandlung m. b. H. in Karlsruhe i. B. erschienen.

**Antwort II auf Frage Nr. 850.** Außer den in Heft 11 bereits genannten Werken über die Zellstoff-Fabrikation verdient noch empfohlen zu werden „Die Zellulose“, ihre Verarbeitung und ihre Eigenschaften, von Dr. C. Piest, Königl. Betriebsleiter und Chemiker, Verlag von Ferdinand Enke, Stuttgart. Dieses Buch ist für alle diejenigen, die sich mit der modernen Zellstoff-Fabrikation beschäftigen und sich über die Literatur derselben informieren wollen, von besonderem praktischem Nutzen. Durch seine zahlreichen Hinweise auf fast alle Werke und Abhandlungen über die Zellulose eignet es sich als Wegweiser in der Fachliteratur. Es werden in diesem Buche aber auch neben den großen leitenden Gesichtspunkten die elementaren Begriffe der Zellstoffbereitung in durchaus verständlichen, mit Abbildungen versehenen Darlegungen behandelt. Nicht zum mindesten ist auch die Fachpresse ein wertvoller Berater bei der Herstellung und Verwendung des Zellstoffes. Namentlich wird das Studium unserer Zeitschrift „Der Papierfabrikant“ bzw. der lehrreichen in drei Sprachen erscheinenden Aufsätze desselben großen Nutzen bringen.

Die Gratisbeilage des „Papierfabrikant“, Technik und Praxis der Papierfabrikation, die sich jetzt gerade mit dem Kapitel Zellstoff beschäftigt, ist ebenfalls ganz besonders zu empfehlen.

### Littérature relative à la fabrication de la cellulose.

**Réponse I à la question No. 850.** L'ouvrage „Müller, Dr. M., Literatur der Sulfitablauge“, mentionne

dans la réponse I du No. 11, a paru à la „Papier-Zeitung“, Berlin (SW. 11), et l'ouvrage „Bernheimer, Dr.-Ing., M., Beiträge zur Kenntnis des Zellstoff-Kochverfahrens nach System Mitscherlich“, à la C. F. Müllerscher Hofbuchhandlung m. b. H., à Karlsruhe, B.

**Réponse II à la question No. 850.** En dehors des ouvrages déjà indiqués dans le No. 11 et relatifs à la fabrication de la cellulose, il convient de recommander encore: „Die Zellulose“, ihre Verarbeitung und ihre Eigenschaften („La Cellulose“, sa fabrication et ses propriétés), Mk. 7,40, par le Dr. C. Piest, Chef de service royal et Chimiste, en vente chez Ferdinand Enke, Éditeur à Stuttgart. Cet ouvrage est d'une utilité pratique spéciale pour tous ceux qui s'occupent de la fabrication moderne de la cellulose et qui veulent être tenus au courant de la littérature y relative. Par suite de ses nombreux renvois à des ouvrages et à presque tous les traités concernant la cellulose, il peut être regardé comme un guide dans la littérature spéciale. Mais en dehors des grandes idées directrices, on y trouve aussi les notions élémentaires de la préparation de la cellulose avec exposé parfaitement compréhensible et illustrations. La presse technique n'est pas un conseiller moins précieux pour la préparation et l'emploi de la cellulose. L'étude de notre revue: „Der Papier-Fabrikant“ et de ses articles instructifs en trois langues sera, entre autres, d'une grande utilité.

Le supplément gratis du „Papier-Fabrikant“: „Technik und Praxis der Papier-Fabrikation“ (Technique et pratique de la fabrication du papier), qui s'occupe précisément maintenant du chapitre de la cellulose, mérite aussi d'être recommandé spécialement.

### Kollergang.

**Antwort I auf Frage Nr. 851.** Für Kollergänge sind harte, gleichmäßig mittelgrob gekörnte Quarzsandsteine oder solche aus reiner, geeignet poröser Lavasteinmasse, von bleibender, natürlicher Rauigkeit, die besten und leistungsfähigsten und verdienen gegenüber dem Granit entschieden den Vorzug, sowohl als Läufer- als auch als Bodenstein. Granitstein ist zu glatt und zu dicht, erfordert öfteres Nachschärfen oder Aufräumen, eine recht zeitraubende Arbeit, deren Wiederholung sich dann um so rascher notwendig macht, wenn der Kollergang einmal einige Zeit ungefüllt läuft. Ein poröser Stein leistet bedeutend bessere Zerkleinerungsarbeit in erheblich kürzerer Zeit als ein glatter, abgearbeiteter Granitstein, braucht dabei sozusagen fast gar nicht oder nie geschärft zu werden und ermöglicht überdies, infolge seiner rauhen, wirksamen Angriffsflächen, ein fast doppelt so schnelles Gutmahlen, da sich das Kollergut, besonders aber frisch eingetragenes Papier, in den zurückbleibenden Stoff eindrückt, wodurch das lästige Rutschen der Steine beim Eintragen vermieden wird. Glatte Kollersteine liefern auch eine nur unvollkommene Knetarbeit, denn durch das übermäßige, stoffzerstörende Rutschen der Stofflagen am Boden des Kollerganges kommen die Läufersteine zeitweise zum Stillstehen, der Stoff türmt sich vor denselben hoch auf, womit eine ganz bedeutende Kraftaufwendung verbunden ist. Auch ist der Reibungskoeffizient von glatten Kollersteinen bei feuchtem Stoff sehr gering, wodurch ebenfalls eine unvollkommene Mahlarbeit verursacht wird. Je schwerer und poröser



die Steingarnitur ist, desto vorteilhafter wird ihre Leistung ausfallen, desto schneller vermögen die Steine die Vorzerfaserung für den Ganzzugholländer vorzunehmen. Die stets eine natürliche Schärfe bewahrenden porösen, harten Quarzsandsteine sind daher das geeignetste Kollersteinmaterial für den in Rede stehenden Zweck. Mit Rücksicht auf das für den vorliegenden Fall in Frage kommende, aus ordinären Papierabfällen bestehende Zerfaserungsmaterial dürfte es sich sehr empfehlen, in Erwägung zu ziehen, den Kollergang eventuell mit Stahlgrundwerk auszurüsten statt mit Bodenstein. Während für bessere Stoffe die Anwendung eines Bodensteines wegen seiner mehr faserschonenden Tätigkeit unbedingt den Vorzug verdient, so ist hingegen für die Entfaserung von ganz harten, gemischten Papierabfällen, welche zur Herstellung von Packpapier dienen, eine eiserne Bodenplatte mit Stahlmesserarmierung weit leistungsfähiger, insbesondere da, wo es auf eine möglichst hohe Produktion ankommt. Hierbei muß jedoch beachtet werden, daß das zur Verarbeitung kommende Altpapier den Sorten nach getrennt gekollert wird, da Druckmakulatur viel eher fertigen Stoff ergibt als Akten oder sog. Schreibstumpf. Man würde also beim Zusammenkollern viel totgemahlenen Stoff erhalten, wodurch die Leistung des Kollerganges zum Teil illusorisch wird. Bezüglich Kraftverbrauch und Leistung rechnet man, daß bei einigermaßen günstigen Betriebsverhältnissen pro 1 Pferdestärke Kraft und Stunde zirka 20 kg trockenes Altpapier in Ganzstoff aufgelöst werden. Der betr. Kollergang wird also bei einem Kraftverbrauch von 5 PS 100 kg büttenreifen Stoff pro Stunde liefern.

Mahltechnik.

**Antwort II auf Frage Nr. 851.** Vor allen Dingen sollte das Rohmaterial vorgefeuchtet in den Kollergang gebracht werden. Denn wenn feucht eingetragen wird, erhöht sich nicht allein die Leistung des Kollerganges ganz bedeutend (bis 60 Proz. Mehrertrag), sondern es wird auch nicht unwesentlich an Kraft gespart, die Ersparnis dürfte nicht unter 10 Proz. betragen. Selbstverständlich darf das Altpapier nur in kaltem Wasser vorgeweicht werden, am besten in einem neben dem Kollergang aufgestellten gemauerten oder auch eisernen Bassin, da warmes Einweichen und Kollern die Qualität des Papierstoffes beeinträchtigt. Das Papier fällt bei warmem Einweichen des Altpapiers immer lappig und weich, ohne Klang und Griff aus, denn es werden ihm fast aller Leim, Füllstoff, Farbe und Appretur genommen. Die Folge davon ist auch, daß man mehr Leim usw. braucht, um das Papier steifer und fester zu gestalten.

Als Steinmaterial würde ich für den Bodenstein Lava empfehlen und für die beiden Läufer nicht zu harten Granit. Ich habe in meiner Praxis gefunden, daß sich diese Zusammensetzung speziell für Altpapierverarbeitung am allerbesten eignet. Lavasteine für Läufer und Bodensteine sind nicht vorteilhaft; sie verschmieren sich zu leicht und verursachen sehr leicht ein Gleiten und Rutschen der Steine. Sandsteine wiederum haben den Nachteil, daß sie sich zu rasch abnutzen und verhältnismäßig viel Sand mit in den Stoff bringen. Wenn es die örtlichen Verhältnisse nur irgend gestatten, ist der Kollergang von unten anzutreiben, wobei vermieden wird, daß Oel, Schmiere und Schmutz

mit in den Stoff kommt. Ferner sehen Sie darauf, daß die Läufer konische Zurichtung haben, es wird hierdurch eine größere Angriffsfläche geschaffen und die Leistung erhöht. Die Stellung der Kollergangschale gegen die Läufer muß so sein, daß Stoffablagerungen nicht stattfinden können. Der Streichschaber muß der Form der Schale genau angepaßt sein. Das beste Kollergangssystem ist immer das System mit Schleppkurbel, und zwar mit mittelhoher Schale; bei diesem findet eine wirkliche Reibung und gute Knetung des Stoffes bei entsprechender Nässung desselben statt. Hierbei wird der Stoff kontinuierlich unter den Läufern hervorgequetscht und zum Vorwärtsbewegen gezwungen, so daß stets anderer und vermischter Kollerstoff unter die Läufer kommen muß. Der Kollergang mit sehr hoher Schale hat dagegen den Nachteil, daß bei starker Beschickung eine Anhebung der Läufersteine erfolgt, wobei sich sehr leicht unaufgeschlossene Papierstücke festsetzen können, die dann den Stoff verunreinigen. Fehlen die Schaber, so ist nie die rechte Gewähr geboten, daß auch wirklich aller Stoff unter die Läufer zu liegen kommt. Die stündliche Leistung wird bei einem Kollergang mittlerer Größe, je nachdem, ob vorgeweichte oder trockene Papiere eingetragen werden, zwischen 150 und 250 kg trocken ged. Stoffes schwanken; es spielen hierbei Art des Altpapiers und Beschaffenheit des Kollerganges sowie ferner die Art der Bedienung eine große Rolle. Die Leistung kann somit bei gleichem Kraftverbrauch auch unter 150 kg, aber auch darüber liegen. Der Kraftverbrauch wird etwa 10 bis 15 PS betragen.

B. E.

## Harzausscheidung und Trockenfilze.

**Antwort I auf Frage Nr. 852.** Die Haltbarkeit der Trockenfilze wird allerdings durch harzhaltigen Stoff beeinträchtigt. Ist das Harz nicht ganz gründlich aus dem verwendeten Sulfitzellstoff entfernt worden, so folgen die Harzsubstanzen in mehr oder weniger großer Menge dem Stoff auf, die Papiermaschine, wo sie sich auf bekannte Weise auf dem Sieb und Filzen absetzen und die bekannten Unannehmlichkeiten verursachen.

Rg.

**Antwort II auf Frage Nr. 852.** Es kommt wohl mitunter vor, daß während des Trockenprozesses des Papiers auf der Trockenzyylinderpartie der Papiermaschine aus dem Papier noch Harz ausgeschieden wird, welches sich an den Zylindern und Trockenfilzen absetzt. Hierdurch werden nicht allein die Filze vorzeitig brüchig und verschleißten infolge der Verharzung schneller, sondern das Harz übt auf die Struktur des Gewebes, vornehmlich auf diejenige des wollenen Trockenfilzes, auch eine zerstörende Wirkung aus.

Natürlich ist es bei der innigen Berührung von Filz, Papier und heißem Zylinder nicht zu vermeiden, daß eine geringe Abscheidung von Harz stattfindet; es sind dies aber nur Spuren von Harz, welche die Laufdauer des Filzes in keiner Weise beeinträchtigen. Eine starke Abscheidung von Harz ist aber stets ein Beweis dafür, daß unrichtig geleimt wurde bzw. daß die Leimung infolge unsachgemäßer Trocknung des Papiers Schaden erleidet. Es kommt aber auch vor, daß zu schmierig gemahlene Papiere beim Trockenprozeß noch Faserschleim an die Trockenfilze abgeben. Da solcher

aber einen leimartigen Charakter aufweist, wird vielfach angenommen, die Inkrustierung der Filze rühre von ausgeschiedenem Leim her, wahren es in Wahrheit nur Faserschleim ist. Aber auch der Harzleim selbst kann evtl. die Ursache sein. Es werden heute bekanntlich sehr viel freiharzhaltige Harzseifen verwandt, und werden die ersten Trockenzylinder recht heiß gehalten, damit das Freiharz feucht, also in der zwischen Filz und Zylinder erzeugten feuchten warmen Luft, zusammen-geschmolzen wird, was eine gute Leimung ergibt. Es ist natürlich hierbei nicht zu vermeiden, daß bei jenem Schmelzprozeß in der feuchten Hitze auch der Trockenfilz sein Teil mit abbekommt.

G. T.

### Holzstoff in Rollen.

**Antwort I auf Frage Nr. 853.** Schon mehrere Holzpappenfabriken sind dazu übergegangen, ihre Holzpappen statt in Pappenform in Rollen zu arbeiten. Sie sparen dadurch bedeutend an Bedienungsarbeit, an Zeit und Kraft, und überdies ermäßigt sich auch das Filzkonto. Es ergibt sich beim Arbeiten der Pappen auf Rollen weniger Abfall, und ein Arbeiter kann das Auswechseln der Rollen bzw. Rollstangen an mehreren Pappenmaschinen leicht allein bewältigen, während zum Abheben des Stoffes in Pappenform mehrere Arbeiter notwendig sind. Auch bleibt demselben Arbeiter bei Rollenstoff mehr Zeit zur Bedienung der Maschinen übrig. Wenn also der Transport des Holzstoffes bis zum Verbrauchsorte nicht zu groß ist, so ist das Arbeiten der Pappenmaschine direkt auf Rollenstoff zu empfehlen, besonders dann, wenn es sich um breitere Maschinen handelt, wo z. B. zum Abschneiden der aufgelaufenen Pappebahn zwei Mann erforderlich sind. Je nachdem der Stoff bis zur Weiterverarbeitung im Ganzzeugholländer aufbewahrt oder zur Bleiche gebracht wird, oder aber als Halbstoff in feuchtem Zustande in Rollen verpackt zum Versand kommt, muß man dafür sorgen, daß die Rollen mehr oder weniger fest gewickelt sind, vor allem aber muß vermieden werden, daß die Rollen nicht aufplatzen. Auch muß das Ein- und Ausladen der Rollen vorsichtig geschehen. Um ohne Störung auf der Pappenmaschine arbeiten zu können, kommt es hauptsächlich auf richtige Beschaffenheit der Defibreusteine an, weil von deren Arbeit die Festigkeit der Holzstoffbahn abhängt. Vor allem muß die Schärfung sachgemäß und von guter Gleichmäßigkeit sein, wenn man anstandslos arbeiten will. Ist die Schärfung unregelmäßig und großporig, so wird der Stoff mehr zerrissen als geschliffen, er fällt viel zu kurz und zu rösch aus. Eine innige Verfilzung und ein dichter Zusammenschluß der Stoffbahn wird dadurch unmöglich, wodurch sich das fortgesetzte Abreißen der Bahn infolge von ungenügender Festigkeit erklärt.

**Antwort II auf Frage Nr. 853.** Es ist nicht notwendig, daß die obere Preßwalze, die mitunter an Stelle der Formatwalze liegt, eine Steinwalze ist, eine solche ist auch zu teuer. Es ist auch nicht die Eigenart der Steinwalze gewesen, welche die erwähnten guten Wickelrollen herzustellen gestattete. Um auf den gewöhnlichen Entwässerungsmaschinen gute Rollen zu erhalten, muß man den Stoff sehr dick aufnehmen lassen und ihn zwischen

Unterwalze mit Filz und Oberwalze endlos durchführen, evtl. nochmals durch eine Presse gehen lassen und ihn dann auf einem Rollgestell aufrollen. Man bedient sich aber meist nur der Schabstoffeinrichtung, hierzu ist ein tadellos lichtdicht sitzender Schaber auf der oberen Walze notwendig, welcher den auf der Walze ankommenden Stoff gleichmäßig abhebt, so daß er sich auf die kleine Wickelwalze aufrollt. Wenn der Stoff hierbei reißt, ist es immer ein Zeichen, daß der Schaber nicht gut saß, bzw. daß die Oberwalze nicht eben war, sondern Löcher aufwies.

T. U.

### Dampfverbrauch für 100 kg Papier.

**Antwort I auf Frage Nr. 854.** Die Frage, wieviel Dampf auf 100 kg versandfertigtes Papier zu rechnen ist, kann nicht gut allgemein und auch in speziellen Fällen immer nur annähernd beantwortet werden, zumal zuverlässige Angaben aus der Praxis gerade über diesen Punkt nur ganz vereinzelt vorliegen. Der Dampfverbrauch für 100 kg fertiges Papier ist eben recht verschieden und richtet sich ganz nach der Art der Anlage, nach den Betriebsverhältnissen und nach Art des Fabrikats. In erster Linie hängt der Dampfverbrauch auch davon ab, ob trockener, gesättigter oder ob überhitzter Dampf zur Verwendung kommt, insbesondere auch von der wirtschaftlichen Einrichtung und Ausnutzung der gesamten Dampfanlage, denn gerade bei den Wärmekraftmaschinen werden bei Umsetzung des Dampfes in mechanische Arbeit enorme Dampf-mengen nutzlos verbraucht, wenn nicht durch möglichst vollkommene Einrichtung ein rationeller Betrieb gewährleistet ist. Je nach diesen Betriebsverhältnissen verschieben sich die Verbrauchsziffern nicht unwesentlich nach unten oder oben. Unter Voraussetzung einer vollkommenen Wärmeausnutzung und des ökonomisch besten Wirkungsgrades der Gesamtanlage kann für 100 kg versandfertigtes Papier, nach der angegebenen Stoffzusammensetzung erzeugt, mit einem Gesamtdampfverbrauch von 1000 bis 1050 kg in trockenem, gesättigtem Zustande als Durchschnittswert gerechnet werden. Praktische Leistungsversuche an zahlreichen modernen Dampfmaschinen haben ergeben, daß die Dampfüberhitzung, die mehrfache Expansion und der Schnellauf dieser Maschinen auf den Dampfverbrauch sehr günstig einwirken und eine Dampfersparnis gegenüber gesättigtem Dampf von ca. 10 bis 15 Prozent gewährleisten, ein Umstand, der bei der Wahl des Dampfmaschinensystems sehr zu beachten ist.

R.

**Antwort II auf Frage Nr. 854.** Der Dampfverbrauch einer Papierfabrik, die nur allein mit Dampfkraft betrieben wird, kann ein sehr verschiedener sein. Man teilt den Verbrauch an Dampf ein in 1. solchen zum Betrieb der Antriebsmaschinen, Motoren usw., 2. solchen zum Trocknen des Papiers mit direktem Dampf auf der Zylindertrockenpartie der Papiermaschine und 3. in den Verbrauch zu Heizungszwecken und ähnlichen Verwendungsarten. Es werden zur Beheizung der Fabrikräume, je nach der Lage derselben, auf 1 kg Papier der genannten Stoffzusammensetzung etwa 2—3 kg Dampf kommen, im Durchschnitt genommen, denn ich habe den Fall erlebt, daß eine

zu ebener Erde gelegene Fabrik zur Beheizung ihrer Parterreräumlichkeiten bei strenger Kälte im Winter sogar bis 5 kg Dampf pro erzeugtes Kilogramm Papier gebrauchte. Es ist dies natürlich sehr hoch, aber Jahreszeit, Lage, Größe, Einrichtung und Art der Lüftung der betr. Räume spielen eine sehr wichtige Rolle für den Verbrauch an Kohlen bzw. Dampf zum Heizen der betr. Räume. In Fabriken, welche günstig angelegt sind, wird man auch weniger als 2 kg gebrauchen. Für das Trocknen des Papiers werden, je nach Art der Konstruktion der Papiermaschine, durchschnittlich etwa 2 kg Dampf auf 1 kg Papier gerechnet, man kommt aber auch in manchen Fabriken bis 3 kg und darüber, andere, besonders rationell eingerichtete Trockenpartien mit guten Pressen in der Maschine gebrauchen wieder nur knapp 2 kg Dampf, auch hier ist der Verbrauch recht verschieden. Wie groß sich der Dampfverbrauch in Kilogramm für die Kraftanlage stellt, kann ohne weiteres nicht gesagt werden, hierzu hätten nähere Angaben über die Art und Ausführung der Betriebsmaschinen gemacht werden müssen, wieviel Holländer betrieben werden, Kalander, Querschneider usw., welche Kraft die Lichtanlage erheischt usw. Mit der Angabe von 10 000 kg Produktion ist zu wenig gesagt. Sie kennen doch sicher Ihren Gesamtkraftbedarf bzw. Kohlenverbrauch, hiernach können Sie bei Bekanntsein der Verdampfungsziffer Ihrer Kohlen leicht den Gesamtdampfverbrauch in Kilogramm in 24 Stunden feststellen und leicht errechnen, welche Kilogramm-Dampfmenge auf jene 10 000 kg Papier bzw. auf 100 kg davon kommen. Ebenso ist Ihnen dann eine Verteilung auf die drei Hauptverbrauchsziffern, Kraft, Trocknung, Heizung, möglich, wenn Sie sich für die letztgenannten der gegebenen Durchschnittsdaten bedienen, der Rest entfällt dann auf die Kraftanlage.

K. J.

### Entfernung von Sand aus Altpapier.

**Antwort I auf Frage Nr. 855.** Man verwendet in neuerer Zeit zum Reinigen und Entstäuben von Papierabfällen Stäuber und Sortierapparate, die fast alle Unreinheiten entfernen. Ueber Herkunft und Arbeitsweise dieser Apparate können Sie sich im Anzeigenteil des „Papier-Fabrikant“ informieren, auch werden diese Firmen über die Wirtschaftlichkeit der betr. Apparate Auskunft erteilen. Für eine gründliche Reinigung und Nachsortierung des bereits gekollerten Altpapiers bietet der sog. Kollersstoff-Sortierapparat oder das Schüttelsieb, zwischen Kollergang und Holländer angeordnet, ungemein große Vorteile, sowohl in bezug auf Reinheit des Papiers, als auch in bezug auf Reinhaltung der Knotenfänger, Siebe und Filze. Das Schüttelsieb sondert Sand und alle Unreinigkeiten aus, und liefert einen Stoff von guter Reinheit. Die Verarbeitung eines auf diese Weise gereinigten Stoffes gestaltet sich durchaus rationell, entlastet in hohem Grade die Knotenfänger, und das Arbeiten auf der Papiermaschine wird mit viel weniger Schwierigkeiten von statten gehen. Außer dem Altpapier ist es auch der Kollergang, der unter Umständen viel Sand in den Papierstoff bringt, besonders dann, wenn die Läufer auf dem Bodenstein reiben. Man sorge deshalb dafür, daß der Kollergang auf keinen Fall leer läuft, sondern stets eine dünne Stofflage im Kollergang so verteilt hält, daß die Steine sich

nicht berühren können. Besonders aber muß der Sandfang seine Pflicht tun. Namentlich dürfen in den Halb- und Ganzzeugholländern die Sandfänge nicht fehlen, nicht zu klein gewählt und auch nicht unzweckmäßig angeordnet sein. Sandfänge ohne durchlöchernte Platten schaden mehr als sie nützen, weil der zirkulierende Stoff den bereits abgesetzten Sand wieder herausschwemmt. Für stark sandhaltigen Stoff eignen sich bei der Papiermaschine die horizontalen Sandfänge weniger gut, als solche in vertikaler Anordnung, auf welchen der Stoff aufsteigen und den Sand abscheiden kann. Schließlich muß auch darauf geachtet werden, daß die zur Verwendung kommenden Mineralstoffe, hauptsächlich aber Kaolin und Gips, genügend gereinigt sind, da auch sie eine Sandquelle bilden.

G. . . . p.

**Antwort II auf Frage Nr. 855.** Das Entfernen des Sandes aus Altpapier läßt sich am sichersten und einfachsten so bewerkstelligen, daß man das lose Altpapier durch eine große Entstäubungstrommel sendet, die gleichzeitig mit als Sortiertrommel dient und außerdem noch andere Ungehörigkeiten aus dem Altpapier ausscheidet, die sonst als feste Fremdkörper im Kollergang mit zermahlt und dem Stoff beigemengt werden. Eine solche Sortiertrommel für unsortiertes Altpapier hat eine Länge von etwa 3 bis 4 Meter, ist konisch gebaut, besitzt also einen Durchmesser von oben etwa 2 bis 2½ Meter und unten einen solchen von etwa 1 Meter.

Die Abfälle werden in die oben offene Trommel oben eingeworfen und fallen unten entstäubt wieder heraus bzw. sie fallen direkt in eine Gebläseinrichtung, durch welche sie nach dem Kollergang oder Zerkleinerer getrieben werden. Sehr vorteilhaft arbeitet ein sog. Raspler-Exhaustor, welcher die Papiere gleichzeitig vorzerkleinert und dann weitertransportiert. Wenn man übrigens einen Knetter anstelle eines Kollerganges anwendet, so werden gröbere Sandteilchen, Kerne, Erden usw., gar nicht erst zermahlt, sondern sie bleiben ganz und fallen am Ende des Kneters, von dessen Ausstoßmund aus, direkt auf ein Schüttel- und Sortiersieb, woraus sie von einem Mädchen leicht ausgelesen werden können. Im Kollergang hingegen werden Unräte stets mit zermahlt und dem guten Stoff beigemengt.

Dennoch in den Stoff gekommenen Sand sondert man dann noch dadurch aus, daß man den Sandfang im Holländer vor dem Grundwerk immer sorgfältig sauber und aufnahmefähig erhält, außerdem beschieke man den Holländer nicht zu dick. Wenn es der Stoff und das daraus zu fertigende Papier gestattet, halte man denselben lieber röcher mit dünnem Eintrag, denn hierbei sinken noch immer viel Sand und gröbere Teilchen zu Boden, die sich im Sandfang des Holländers ansammeln. Man verdünne auch den Stoff stark im Sandfang, damit etwaiger Sand Zeit genug findet, sich hinter den Holzzähnen desselben abzusetzen, auch muß der Sandfang lang sein, damit dem Stoffwassergemisch genügend Zeit gegeben wird, sich zu reinigen und zu klären. Auch der Knotenfang hält bei engen Schlitten noch Sand zurück.

T. E.

### Untersuchung von Harzleim auf Wasserglasgehalt.

**Frage Nr. 856.** Wie untersucht man Harzleim auf den prozentualen Wasserglasgehalt? V.

# WIRTSCHAFTLICHER ZEIL

## Die Papierindustrie in Russland und Finnland.

(Schluß aus Heft 12.)

Man berechnet, daß die Wälder Archangels 32 000 000 Desjatinen umfassen oder nicht wie die Norwegens und Schwedens zusammengenommen. In dem ganzen Gouvernement ist nur ein Fluß hydrotechnisch untersucht worden, der seinen Ursprung 350 Fuß über dem Meere hat und auf 90 Werst Abstand von diesem See eine Reihe Wasserfälle von zusammen 100 000 Pferdestärken bildet.

Das Gouvernement Wologda hat eine Fläche von 30 000 000 Desjatinen. Man berechnet, daß der Fluß zu Suhona auf eine Länge von 250 Werst in allem 40 000 Pferdestärken liefern kann, andere erwähnenswerte Wasserfälle kennt man nicht.

Das Areal des Gouvernements Olonez besteht ungefähr zu einem Siebentel aus Seen in der Zahl von über 2000. Die meisten derselben bilden lange Streifen mit zahlreichen kleineren Wasserfällen. Ueberhaupt erinnert das Terrain in vieler Beziehung an das angrenzende Finnland. Der Fluß Suna hat auf einer Strecke von 80 Werst einen Fall von 36 Meter und dürfte 36 000 Pferdestärken liefern können. Aus dem Flusse Povenshanka dürften bei einem Gefälle von 60 Meter auf einer Strecke von 14 Werst 7000 Pferdestärken gewonnen werden können. Diese Flüsse sollen die einzigen im Gouvernement sein, in welchen Wasserfälle anzutreffen sind.

Das ganze ungeheure Gebiet, welches das nördliche Rußland bildet, ist also eine vollkommene terra incognita. Daß es daselbst nicht mehr für die Industrie verwendbare Wasserfälle geben sollte, erscheint unglaublich. Es würde deshalb von besonders großer Wichtigkeit sein, daß diese großen Flächen baldigst untersucht und vermessen werden.

Eine so billige Rohware wie Holz kann keine hohen Transportkosten vertragen. Beim Eisenbahntransport von Holz z. B. dürfte die Maximalgrenze schon bei 200 Werst liegen. Im Fall die Wälder des nördlichen Rußlands ausgebeutet werden könnten, würde deshalb ein besonderes Gewicht auf die Fortsetzung der Flößleitungen in richtiger Art zu legen sein.

Das Beispiel von Finnland zeigt, daß in einer wohlgeordneten Flößleitung, wie im Kymmenebassin, das Flößen eines Kubikmeters Papierholz auf eine Entfernung von 500 Kilometer nicht mehr als 50 Kopeken kostet.

In dieser Hinsicht sind die Verhältnisse im nördlichen Rußland gegenwärtig vollständig trostlos. Die Flüsse sind mit aller Art Unrat, Steinen usw., angefüllt. Wenn ausnahmsweise irgendeine geringere Reinigungsarbeit vorgenommen wurde, wurde diese nicht von der Regierung, sondern von irgendeinem einzelnen Werkbesitzer ausgeführt. Bezeichnend ist, daß die gesamten Ausgaben der Krone für die Reinigungen der Flößleitungen in den Kronenwäldern im gesamten Rußland nur betrugen im Jahre 1907 2229 Rubel, im Jahre 1908 3349 Rubel, 1909 4658 Rubel und 1910 20 222 Rubel. Von dieser Ausgabe entfallen auf das Gouvernement Archangel im Jahre 1908 0 Rubel, 1909 115 Rubel, 1910 1824 Rubel, wie man sieht, verschwindend kleine Beträge. Eine Berechnung, wie sehr solche Reinigungsarbeit auf den Holzpreis einwirken könnte, läßt sich nicht direkt anstellen, aber ein Vergleich mit dem entsprechenden Holzpreis in Finnland stellt die Sache außer allem Zweifel.

In gleicher Verfassung wie die Flößleitungen befinden sich auch die Landwege in Rußland. So bezahlte die Krone im Jahre 1907 für die Landwege im Gouvernement Archangel zusammen nur 3000 Rubel. Landwege, welche die Ausführung des Holzes aus den Kronenwäldern erleichtern würden, kennt man überhaupt nicht.

Die primitiven Kommunikationsmittel erklären sich jedoch aus der geringen Bewohnerzahl dieser Gebiete. Die Anzahl Einwohner auf das Quadrat-Werst beträgt im Gouvernement Archangel 0,5, in Olonez 3,6, Wologda 4,7, Perm 11,7 und Nowgorod 14,7, während Südfinnland auf 21 kommt. Eine Kolonisierung dieser weitgestreckten Länder wäre also notwendig, um der Holzindustrie hinreichende Arbeitskräfte zu sichern.

„Man darf indessen aus der vorstehenden Schwarzmalerei nicht den Schluß ziehen,“ fügt die finnländische Zeitung „Mercator“ hinzu, „daß die russische Papierindustrie nichts für ihre weitere Entwicklung tue. In den letzten drei Jahren sind nicht weniger als 15 Papiermaschinen von mehr als 2 Meter Breite in Gang gekommen, und einige weitere Maschinen bis zu 3½ Meter Breite sind bestellt worden. Hierbei sind indessen die Unannehmlichkeiten eines hohen Zollschatzes an den

Tag getreten, indem der Zoll pro Maschine mit Dampfmaschinen und Zubehör bis auf 100 000 Rubel pro Stück steigen konnte.

Der Papierverbrauch in Rußland ist beständig in raschem Steigen begriffen und in Ewigkeit kann Finnlands Ausfuhr von Papier nach Rußland nicht erhöht werden. Im Gegenteil verheißen die enormen Hilfsquellen an billigem Rohmaterial eine gute Entwicklung der russischen Papierindustrie, wenn bloß diese Hilfsquellen zugänglich gemacht werden. Aber für den Augenblick haben die russischen Produzenten bloß die rasch steigende Kurve für Finnlands Anteil in dem gesamten Verbrauch von Papier in Rußland vor Augen."

Wenn diese Ausführung sich auch in der Hauptsache nur mit den russischen und finnländischen Verhältnissen der Papierindustrie beschäftigt, so lassen sie doch allerlei Rückschlüsse zu. Im Falle die Zollschranken zwischen Rußland tatsächlich beseitigt würden und Finnland dieselben Zölle erhielte, die jetzt Rußland hat, würde eine Verschiebung der Absatzgebiete für Papier, Holzstoff und Zellstoff eintreten, und aus diesem Grunde verdient der Kampf um den Zoll zwischen Rußland und Finnland auch die Aufmerksamkeit anderer Länder, die Papier produzieren.

Da in Finnland gegenwärtig Bestrebungen im Gange sind, die Ausfuhr von Papierholz und Grubenholz möglichst zu erschweren oder zu verhindern, so erhalten die Ausführungen des russischen Fachblattes auch noch ein besonderes Interesse.

### **Oesterreichisch-ungarischer Verein der Zellstoff- und Papierchemiker.**

Wir bringen hiermit folgende Preisarbeiten zur Ausschreibung:

1. Wie können die technischen Mängel, welche sich der Verbreitung der alkalischen Zelluloseverfahren in Oesterreich-Ungarn in den Weg stellen, behoben werden?

2. Der Dampfverbrauch und Mittel zur rationellen Wärmewirtschaft in der Zellulose- und Papierfabrikation.

3. Ein vom Preisbewerber selbst gewähltes Thema.

Für das erste Thema ist ein Preis von 300 Kronen, für das zweite ein solcher von 500 Kronen und für das selbstgewählte Thema ein Preis von 250 Kronen ausgesetzt worden.

Die Prüfung und Prämierung erfolgt durch den Fachausschuß des Zweigvereines. Für die Beurteilung gelten die Bestimmungen des Hauptvereines. Die Preisarbeiten sind bis Ende Oktober 1914 bei dem Schriftführer, Herrn Direktor Max Diamant, Frantschach, Post St. Gertraud, Kärnten, einzureichen.

Der Fachausschuß besteht aus den Herren E. Spiro, Dr. A. Klein, Direktor O. Heigis und Direktor Max Diamant.

Der Schriftführer: Der Vorsitzende:  
Max Diamant. E. Spiro.

### **Verband deutscher Tapetenfabrikanten.**

Der Verband deutscher Tapetenfabrikanten ist, wie wir erfahren, in einer vor einiger Zeit abgehaltenen Versammlung um ein Jahr verlängert worden. Dem Verbande gehören jetzt rund 30 Fabriken an, während die Zahl der Außenseiter 25 beträgt. In der Generalversammlung erfuhr auch das Verhältnis zwischen Fabrikanten und Händlern Regelung. Der Geschäftsgang in der Tapetenindustrie wird mit Rücksicht auf die unbefriedigende Lage des Baumarktes als nicht sonderlich günstig bezeichnet.

### **Der Zusammenschluss der spanischen Papierfabriken.**

Mit der Entwicklung der spanischen Papierfabriken und der Entstehung einer Anzahl neuer Werke hat sich eine beunruhigende Ueberproduktion an Papier eingestellt, die ein bedeutendes Sinken der Preise im Gefolge hatte. Um den drohenden Ruin ihrer Industrie zu vermeiden, haben die spanischen Papierfabriken vor einiger Zeit unter dem Vorsitz des Grafen von Sagasta eine Versammlung abgehalten und ein Syndikat zur Wahrnehmung ihrer Interessen gebildet.

Dem Zusammenschluß sind folgende Bedingungen zugrunde gelegt:

1. Festsetzung des Verkaufspreises durch das Syndikat (eine Erhöhung von 0.04 Pesetas für das Kilogramm wurde sofort beschlossen).

2. Einstellung oder Einschränkung der Arbeit in gewissen Fabrikationszweigen, eine vorübergehende Entschädigung vertragend.

3. Vollständige Arbeitseinstellung am Sonntag nach vorhergegangener Verständigung zwischen Arbeitgebern und Arbeitern.

Ferner wurde im Prinzip beschlossen, daß das Syndikat an die Regierung das Ansuchen stellt, die Ausfuhr von rohem oder bedrucktem Papier, wie Zeitschriften und Bücher, zu erleichtern, so daß den Fabrikanten die für ihre Rohmaterialien und Bedarfsartikel bezahlten Zölle in der Form von Ausfuhrprämien für Papier zurückerstattet werden. Die auf diese Weise eingehenden Summen sollen erhöht durch einen freiwilligen Beitrag der Fabrikanten, zur Entwicklung der Ausfuhr von Papier und infolgedessen zur Entlastung des inneren Marktes dienen.

Diese Vereinigung der spanischen Papierfabriken hat nach der Zeitschrift „El Economista“ ihr Hauptkontor in Bilbao, wo alle Aufträge entgegen genommen und effektiert werden. Die bei dem Zusammenschluß beteiligten Firmen sollen sein: La Papelera Española; S. A. Mendia; Papelera del Araxes; Saliati y Sala; Luis Montiel (S. en C.); L. Portu (S. en C.); Portu Hermanos y Compañía; Sato Tuduri y Compañía; J. Sesé y Compañía;



Viuda de Zuirico Casanovas; Federico Sau y Hermanos; Remigio Albors; Ramón Godó; Rivilla y Compañía; Arcante y Compañía; Garín Hermanos y Berroeta; La Papelera del Tajuña.

Das Hauptkontor „Central Papelera“ wird als Aufgabe haben, die Papierindustrie zu spezialisieren, so daß die Produktionsunkosten erniedrigt werden und die Fabriken günstigere Bedingungen erlangen können, ohne daß der Verkaufspreis im allgemeinen erhöht wird. Man will im Zusammenhang hiermit den Export von Büchern auf die spanisch-amerikanischen Märkte zu fördern suchen und gleichzeitig die Preise für die dazu benutzten Papiersorten reduzieren, um mit den englischen, französischen und deutschen Häusern auf diesen Märkten konkurrieren zu können, wobei man, wie schon erwähnt, in dieser Hinsicht bei der Regierung die Rückerstattung des Zolles auf Rohstoffe zur Papierfabrikation von dem Papier zu erlangen suchen will, das in Form von Bogen, Büchern und spanischen Zeitschriften ausgeführt wird.

Die bedeutendste der zusammenarbeitenden Gesellschaften, La Papelera Española, verbrauchte im Jahre 1912 20 934 Tons ausländischen Papierstoffs und produzierte selbst 12 072 Tons. Spaniens gesamte Einfuhr betrug in der gleichen Zeit 45 677 Tons. Hieraus ergibt sich, welche Rolle La Papelera Española, die übrigens im Jahre 1912 über 32 000 Tons Papier erzeugte, bei dem Zusammenschluß spielen wird.



### Berlin.

Ueber die Markt- und Geschäftslage ist nichts Neues zu sagen. Es ist nichts eingetreten, was den auf dem Erwerbsleben lastenden Druck verschonen könnte. So schleppt sich das, was man zurzeit Geschäft nennen muß, müde und verdrossen hin. Die Grossisten und Erzeuger der verschiedensten Geschäftszweige halten die Saison für abgeschlossen. Für den Verkauf an die Konsumenten sind alle Anstalten getroffen. Aber auch diese lassen noch in großem Umfange auf sich warten. Kurz vor dem Osterfeste wird ja noch einiger Zuspruch erfolgen, er kann aber nicht geeignet sein, auch nur die bescheidensten Ansprüche zu befriedigen. Das Auftreten des großen Publikums als Käufer hätte früher erfolgen müssen, aber die erwünschte Kaufkraft war nicht vorhanden. Selbst ein Ansturm weniger Tage kann nicht mehr ersetzen, was in so langer Zeit verloren gegangen ist. Die Stimmung ist darum allgemein recht fatalistisch und behindert alles, was über das allernotwendigste Maß hinausgehen könnte. Die Erzeugung leidet weiter sehr stark darunter und die gehäufte Angebote sind nicht dazu angetan, Ruhe in die wankenden Reihen der Käufer zu bringen.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Es liegen vom sizil. Schwefelmarkt wenig Abweichungen vor in Preisen. Die Nachfrage in Verschiffungen war in letzter Woche weiter lebhaft sowohl in Rohschwefel als auch in Raffinaden. In letzteren kauften aus Gründen, wie ich in meinem letzten Bericht erwähnte, die Pulverfabriken div. Großstaaten ziemlich weiter auf zur Herstellung von Schießpulver. Größere Posten Block- und Stangenschwefel schlossen div. kontinentale Großfirmen mit erster Hand in Sizilien, ferner für Zuckerfabriken zur Sommerlieferung 1914. Lebhaft in Raffinaden und besseren Rohschwefel für 1914/15 waren auch in vergangener Woche die Abschlüsse div. Zellulose- und Gummifabriken. Für 1915 mußten einige Prozent mehr angelegt werden. In Rohschwefel geringerer Güte kauften div. kontinentale chemische Fabriken größere Posten zur Herstellung besserer Schwefelsäure. Englische Artikel

für Papierfabrikation und inländisches gelbblaues Kali in ziemlicher Nachfrage und besseren Preisen. Blaukali für nächste Monate sehr knapp.

#### Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen | 9.30  |
| » » » » IIIa » » » »                                  | 9.15  |
| » » » » IIIa ous » » » »                              | 9.10  |
| » » » » IIIa buona » » » »                            | 9.05  |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |
| » Brocken (Brockenschwefel) raffiniert, lose          | 10.05 |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 10.70 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 10.95 |
| » » » » » in 1/8 Ztr.-Geb.                            | 11.30 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 11.35 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 10.60 |
| » Rohschwefel gem. » » » »                            | 10.50 |

Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei je größeren Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglich Ostseehäfen, Rhein- und Mairdampferstationen und cif Genua, Triest.

|                                                   |             |
|---------------------------------------------------|-------------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in 1/8 Ztr.-Gebinden    | 12.50       |
| » » » » gemahlen » 1/8 » » » »                    | 13.75       |
| » » Antichlor (Unterschweifels. Natron)           | 12.50       |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra    | 5.75        |
| » » » » » » » » I                                 | 5.05        |
| » » » » » » » » II                                | 4.90        |
| » » » » » » » » III                               | 4.75        |
| » » » » » » » » IV                                | 4.55        |
| » » » » » » » » V                                 | 4.25        |
| » » » » » » » » VI                                | 3.75        |
| » » Talkum » » » » I                              | 8.40        |
| » » » » » » » » II                                | 7.40        |
| » » » » » » » » III                               | 6.40        |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.70 bis zu        | 3.25        |
| » » Chlorkalk 35/37 % in Hartholz Geb.            | 13.25       |
| » » Chlorkalk 35/37 % in Weichholz Geb.           | 12.75       |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach         | 61.00—64.00 |
| » » » » Natron, kristall. Quant. 51.00—54.00      |             |
| franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse      |             |
| » » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb. | 5.20        |
| » » » » » gemahlen » » » »                        | 5.50        |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 4.90        |
| » » » » » » » » gut                               | 4.60        |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken     | 6.95        |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                | 10.45       |
| » » Soda, kaust. 70/72 % in eisernen Trommeln     | 20.50       |
| » » » » 60.62 % » » » »                           | 18.50       |
| » » Walkererde (Fullers earth) in Säcken          | 4.90        |

Inländ. gelbbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg 106.50—107.50  
 „ „ „ kl. „ „ „ 105.50—106.50  
 Netto Kasse über Mai bis Dezember 1914.

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt ist unentschieden.

Die Locopreise sind: B. 18.—, D. 18.05, E. 18.20, F. 18.60, G. 18.70 H. 18.95, J. 19.15, pro 100 kg netto, inkl. Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager hier, Kasse abzüglich 1 Prozent Skonto, zur Lieferung März-April-Mai d. J.

Terpentinöl. Der Markt liegt ebenso wie bei Harz.

Die heutigen Notierungen lauten:

Loco 66.75, April 66.50, Mai-Juni 66.—, Juli-Dezember 66.— pro 100 kg netto, ab Lager Hamburg, inkl. Barrel, Original Tara, Kasse abzüglich 1 Prozent.

### Sachsen.

Die Geschäftslage für Holzstoff ist so flau wie überhaupt möglich. Kaum daß noch die Schlußquanten prompt abgerufen werden, denn die Papierfabriken haben gegenwärtig infolge der ungenügenden Beschäftigung größere Vorräte in frischem Holzstoff liegen, so daß sie die Lieferungen hinauszuschieben suchen. Ein freihändiges Geschäft ist unter den obwaltenden Verhältnissen so gut wie ausgeschlossen.

Der Pappenmarkt zeigt das gleiche Bild wie bisher. Die Nachfrage hat in allen Sorten nicht nachgelassen, aber für erhöhte Preise ist die Kundschaft schwer heranzubekommen. Da die Fabriken gut beschäftigt und keine Vorräte vorhanden sind, müßten doch bei fester Haltung der Fabrikanten Preisaufschläge zu erlangen sein.

Der Wasserstand der Flüsse ist bei dem regnerischen Wetter eher gestiegen als gesunken, vielfach behinderte aber schmutziges Fabrikationswasser den Betrieb und verringerte die Produktion.

### Hessen-Nassau.

Das Geschäft auf dem Papiermarkt ist ruhig, wenn auch im Durchschnitt nicht schlecht, denn Arbeit ist vorhanden, und die Preise sind auch nicht zurückgegangen. Allerdings sind letztere sehr gedrückt, ja ungenügende, aber man freut sich doch, feststellen zu können, daß eine abermalige Abschwächung nicht eingetreten ist. Hier und da bringt das Ostergeschäft doch etwas Leben in das Geschäft, wenigstens ist das für holzschliffreie Papiere der Fall, die augenblicklich ganz leidlich abgerufen werden und insgesamt größeren Bedarf erkennen lassen. Für holzhaltige Papiere hält sich das Geschäft in den seitherigen, nicht gerade sonderlich belebten Bahnen. Eine Bedarfszunahme ist leider nirgends zu verzeichnen, überall wird Zurückhaltung geübt. Die Zeitungsdruckereien sind auch nicht besonders gut beschäftigt; die Geschäftsleute erklären übereinstimmend, daß sie gezwungen sind, sich im Annoncieren einzuschränken, und das beeinflusst natürlich das gesamte Anzeigen- und Zeitungsgeschäft ungünstig. Die Fabriken, die vor-

nehmlich Rotationspapiere herstellen, berichten denn auch übereinstimmend, daß das Geschäft ruhiger denn seit Jahren geht, man hofft allerdings, daß es nach Ostern wieder lebendiger würde. Durch den Kriegslärm ist die Börse stark beunruhigt worden, und das hat sehr nachteilig auf den gesamten Geldmarkt zurückgewirkt, so daß es sehr wohl möglich ist, daß nach Ostern die Verhältnisse bessere werden. Satinierte, ordinäre, holzhaltige Papiere liegen in großen Mengen im Markt und drücken auf die Preise. Außerdem ist doch wohl die Erzeugung dieser billigeren Papiere im Vergleich zu der gegenwärtigen Aufnahmefähigkeit des Marktes viel zu hoch; das beste wäre daher jetzt eine ganz gründliche Erzeugungseinschränkung, weil man sonst nicht an eine Aufbesserung der Preise wird denken können. Eine langsame Aufbesserung gerade dieser Massenerzeugnisse der Papierindustrie muß aber vorangehen, wenn die Gesamtheit der Papierindustrie eine Besserung erfahren soll. Es nützt doch der Papierindustrie gar nichts, wenn einige wenige Papiersortimente besser bewertet werden, das Gros der Erzeugung aber zu verlustbringenden Preisen abgegeben werden muß, wie es zurzeit der Fall ist. Die Aenderung und die Besserung aber kann nur von einer Entlastung des Papiermarktes ausgehen, die den ganzen Markt, nicht nur einzelne Zweige umfaßt; deshalb kann gar nichts anderes als eine möglichst einheitlich durchgeführte Erzeugungseinschränkung in Betracht kommen. Der Holzstoffmarkt leidet natürlich unter ganz ähnlichen Erscheinungen. Bisher war es den Handelsschleifern noch nicht möglich gewesen, die höheren Preise für Fichtenschleifholz in den Verkaufspreisen des Holzstoffes zum Ausdruck zu bringen, denn vor allen Dingen ist dazu notwendig, daß die verfügbare Menge Holzstoff untergebracht werden kann. Daran ist vorerst aber doch gar nicht zu denken. Die Papier- und Pappenfabriken sind nicht derart beschäftigt, daß sie die erzeugten Mengen Holzstoff überhaupt verarbeiten könnten. Es kommt hinzu, daß, während die Papier- und Pappenfabriken nicht sonderlich gut beschäftigt sind, die Handelsschleifer infolge der reichlichen Betriebswässer mit vollster Ausnutzung aller Kräfte arbeiten können. Das Pappengeschäft zeigt hier und da Ansätze zu einer Besserung; es wäre zu wünschen, daß diese sich noch weiterhin entwickeln könnte, wie es hier und da allerdings den Anschein hat. Die Preise für weiße, braune wie auch für graue Holzpappen und auch für gute Hand- und Maschinenpappen sind aber durchweg recht gedrückt, so daß die Fabrikation nicht auf die Kosten kommt, zumal ordinäre Pappen weit unter Selbstkostenpreis abgegeben werden müssen.

### Oesterreich-Ungarn.

Holzstoff. Obwohl die Nachfrage keine besondere ist, halten die Schleifereien nach Möglichkeit die Preise. Die Folge hiervon ist, daß viele Schleifereien größere Vorräte haben und größere Mengen zur sofortigen Lieferung angeboten werden. Die geforderten Preise sind jedoch so hoch, daß an ein Exportgeschäft nicht gedacht werden kann, während das Inlandsgeschäft stockt.

Für Ia. weißen Holzstoff verlangt man heute 11.75 bis 12.50 Kr. per 100 kg trocken ab Schleiferei. Die Jahresschlüsse wurden zu niedrigeren Preisen getätigt. Auf eine Besserung ist wenig Aus-

sicht, und so dürften sich die Vorräte bis zur Produktionsverminderung im Sommer noch mehr anhäufen.

**Zellstoffe.** Die Fabrikanten sind bemüht, auch für Zellstoff die Preise zu halten, was jedoch bei der bis jetzt unverkauften Ware nicht gelingen wird, da der Inlandsabsatz stockt und für Export Verlustpreise geboten werden.

Die Nachfrage für Amerika, Indien und Japan ist groß, jedoch zu sehr niedrigen Preisen, so daß sich wenige Fabriken entschließen können, auch nur kleine Quanten abzugeben.

Die Zellstoff-Aktiengesellschaften haben mit wenigen Ausnahmen ungünstiger abgeschlossen als man erwartet hätte. Die Schuld liegt diesmal nicht in den Preisen, auch die Holzpreise waren nicht ungünstig, jedenfalls viel niedriger als in Deutschland. Die Schlußpreise für dieses Jahr sind etwas höher als die vorjährigen, doch könnte auch dieses

Plus die Bilanzen nicht retten, wenn in der Fabrikation kein Umschwung eintritt.

**Ia. gebleichte Zellulose** notiert heute 27—27,50 Kronen, do. **1b.** 26—26,50 Kr., do. **Ia. ungebleicht** 20,50—21 Kr., do. **1b. ungebleicht** 19,25—19,75 Kr. per 100 kg, franko Waggon Papierfabrik.

**Holz.** Die Lage ist seit unserem letzten Bericht unverändert.

### Skandinavien.

**Holzstoff.** Bei andauernd äußerst geringer Nachfrage wiesen die Preise für feuchten und auch für trockenen Holzschliff einen weiteren Rückgang auf.

**Zellulose.** Auch die Nachfrage nach diesem Artikel hat weiter nachgelassen. Die Preise für diesjährige Lieferung erfuhren einen Rückgang, während die Notierungen für Lieferung pro 1915 und weiter hinaus unverändert blieben.

## • VERMISCHTES •

### General-Versammlungen.

**Cellulosefabrik Hof.** In der am 19. März abgehaltenen Generalversammlung wurde beschlossen, die Firma aufzulösen, da der Stadtmagistrat Hof für den Wiederaufbau der abgebrannten Fabrik unerfüllbare Bedingungen stellte. Im Jahre 1913 war die Fabrik vollständig außer Betrieb. Der Verlust von 16 268,16 M. wird vom Spezial-Reservefonds-Konto abgeschrieben.

**Fürth & Gellert Aktiengesellschaft für Papierindustrie in Pilsen.** Die siebente ordentliche Generalversammlung der Fürth & Gellert Akt.-Ges. für Papierindustrie in Pilsen beschloß eine siebenprozentige Dividende (gegen 5 Prozent im Vorjahre) zur Auszahlung zu bringen.

**Holzstoff- und Papierfabrik zu Schlema bei Schneeberg.** In der Generalversammlung wurde die Verteilung einer Dividende von 15 Prozent einstimmig genehmigt.

**Pilsener Papierfabriken A.-G.** In der Generalversammlung der Pilsener Papierfabriks-Aktiengesellschaft wurde die Verteilung einer siebenprozentigen Dividende gegen fünf Prozent im Vorjahre beschlossen.

### Geschäfts-Berichte.

**A.-G. für Papier- und Druck-Industrie Leykam-Josefsthal.** Der Verwaltungsrat der Aktiengesellschaft für Papier- und Druckindustrie Leykam-Josefsthal hat in seiner letzten Sitzung über die Schlußabrechnung für das Jahr 1913 Beschluß gefaßt. Das Berichtsjahr war, wie mitgeteilt wird, äußerst ungünstig, indem die durch den Balkankrieg hervorgerufene Zurückhaltung der inländischen Abnehmer den Absatz wesentlich beeinträchtigte, wobei sich gleichzeitig eine starke Ueberproduktion geltend machte und zu einem fortgesetzten Rückgang der Preise sämtlicher Qualitäten führte. Es trat eine derartige Schmälerung des Ergebnisses ein, daß für das Jahr 1913 eine Dividende nicht zur Verteilung gebracht wird. Der Reingewinn beträgt 580 389 (— 1 027 171) K., wovon 550 000 K. zur Abschreibung von den gesellschaftlichen Fabriken verwendet und 30 389 K. auf neue Rechnung

vorgetragen werden. Im Vorjahre wurde die Dividende mit 20 K. bemessen. Die Pittener Papierfabrik hatte ebenfalls unter den ungünstigen Verhältnissen des abgelaufenen Jahres zu leiden und vermochte deshalb ihr bisheriges Erträgnis nicht aufrecht zu erhalten. Der Reingewinn beträgt 362 537 K., im Vorjahre 575 415 K. Es wurde beschlossen, der Generalversammlung vorzuschlagen, wie im Vorjahre 140 000 K. zur Abschreibung von den Fabriken zu verwenden, wie im Vorjahre 4000 K. dem ordentlichen Reservefonds zuzuführen, sodann 260 000 K. als fünfprozentige Dividende (im Vorjahre 10 Prozent) zur Verteilung zu bringen und den nach Abzug der statutenmäßigen Tantiemen erübrigenden Betrag von 5777 K. auf neue Rechnung vorzutragen. Weiter fand die Sitzung des Verwaltungsrates der Heinrichsthaler Papierfabriks-Aktiengesellschaft vormals Martin Kink & Co. statt, in welcher ebenfalls die Schlußrechnungen pro 1913 festgestellt wurden. Die Gesellschaft wurde durch die ungünstigen Verhältnisse in der Branche relativ am wenigsten betroffen. Der Reingewinn beträgt 321 871 K., im Vorjahre 349 956 K. Es wird in der Generalversammlung beantragt werden, aus dem Reingewinn wie im Vorjahre 120 000 K. für die Amortisation der Fabriken auszuscheiden, 10 093 (im Vorjahre 11 497) K. in den statutarischen Reservefonds zu hinterlegen, 175 000 Kronen als siebenprozentige Dividende (im Vorjahre 8 Prozent) zu verteilen und den nach Bestreitung der statutarischen und vertragsmäßigen Tantiemen erübrigenden Betrag von 9 337 auf neue Rechnung vorzutragen. Die Galizische Papierfabriks-Aktiengesellschaft vormals Gebrüder Fialkowski hat pro 1913 zufolge der ungünstigen Produktionsverhältnisse in ihren Fabriken mit einem Verlust von 170 996 K. abgeschlossen, welcher auf neue Rechnung vorgetragen wird. In den vorgenannten Verwaltungsratssitzungen wurde mit großem Bedauern zur Kenntnis genommen, daß Herr Karl Taussig sich von der unmittelbaren Geschäftsführung zurückzieht. Für seine bisherige Tätigkeit wurde ihm der wärmste Dank ausgedrückt und mit Befriedigung konstatiert, daß er seine Stellungen als Verwaltungsrat beibehält. In den Verwaltungsrat aller vier Gesellschaften wurde Herr Viktor Freiherr von der Lippe als neues Mitglied kooptiert.

**Maschinenfabrik Actien-Gesellschaft vormals Wagner & Co., Cöthen i. Anhalt.** Dem Geschäftsbericht für das Jahr 1913 entnehmen wir: In der außerordentlichen Generalversammlung vom 5. Juli 1913 wurde beschlossen, zur Beseitigung der Unterbilanz, zu Abschreibungen auf Maschinen und Werkzeuge, sowie auch auf zweifelhafte Forderungen usw., das Aktienkapital von 2 zu 1 zusammenzulegen. Weiter sollten zur Verminderung der Schulden und zur Schaffung von Betriebsmitteln Vorzugsaktien bis zur Höhe von 350 000 Mk. ausgegeben werden. Von dem Rechte des Bezuges von Vorzugsaktien auf die zusammengelegten Aktien haben Aktionäre mit einem Kapital von 470 000 Mk. Gebrauch gemacht, während 115 000 Mk. als Stammaktien verblieben sind. Durch diese Zusammenlegung des Aktienkapitals ist ein Betrag von 350 000 Mark frei geworden, der, wie in der außerordentlichen Generalversammlung beschlossen, zu Abschreibungen verwendet wurde. Ferner flossen der Gesellschaft durch die Ausgabe von Vorzugsaktien flüssige Mittel im Betrage von 235 000 Mk. zu. In dem Bericht für das Geschäftsjahr 1912 wurde bereits zum Ausdruck gebracht, daß das Hauptbestreben zunächst darauf gerichtet sein muß, Aufträge hereinzubekommen, um eine volle und rationelle Ausnutzung der Werkstätten zu erzielen. Während der Auftragseingang im Jahre 1912 etwa 1½ Millionen Mark betrug, ist derselbe im Jahre 1913 auf etwa 2½ Millionen Mark gestiegen, und während die Gesellschaft ferner in das Geschäftsjahr 1913 mit einem Auftragsbestand von etwa 500 000 Mk. eintrat, konnte sie das neue Geschäftsjahr 1914 mit einem Auftragsbestand von etwa 1 350 000 Mk. beginnen. Dadurch allein ist sie, ungerechnet die weiter zu erwartenden Aufträge, für ein halbes Jahr beschäftigt. Eine weitere Aufgabe bestand und besteht fernerhin noch darin, dem Werke in der Papier-, Pappen- und Zellulosefabrikation das Ansehen und diejenige Stellung zu verschaffen, welche notwendig ist, um mit anderen ersten Werken der deutschen Papiermaschinenindustrie erfolgreich konkurrieren zu können. Durch Eingehen auf alle Neuerungen, ständige Verbesserung ihrer Konstruktionen und durch ausführliche, individuelle Behandlung aller eingehenden Anfragen, in Verbindung mit einer regen werbenden Tätigkeit ist die Gesellschaft auch in dieser Beziehung im vergangenen Geschäftsjahre vorwärts gekommen und hat den Ruf ihres Werkes weiter gefestigt. Wenn auch der Auftragseingang für die einzelnen drei Abteilungen zu Anfang und Mitte des abgelaufenen Geschäftsjahres noch immer ein wechselnder war, so wurde derselbe doch gegen Ende des Jahres 1913 stabiler. Immerhin war man aber sowohl in der Gießerei wie in der Kesselschmiede doch noch gezwungen, um diese Werkstätten rationeller auszunutzen, auch Aufträge von Wiederverkäufern hereinzunehmen. Sämtliche Bestände der Bilanz wurden vorsichtig bewertet und auch gewissenhaft nachgeprüft. Der Bruttogewinn betrug im Jahre 1913 80 278,33 Mk. (gegen 43 961,29 Mark im Jahre 1912), von dem für ordentliche Abschreibungen 63 820,45 Mk. abgesetzt wurden, so daß ein Betrag von 16 457,88 Mk. verbleibt, der auf das neue Geschäftsjahr vorgetragen werden soll. Das Jahr 1913 stand noch unter dem Zeichen der Reorganisation, auf welchem Gebiete noch manche Arbeit bevorsteht. Wenn in diesem Jahre noch kein nennenswerter Reingewinn erzielt wurde, so liegt dies auch zum Teil mit in dem teuren Geldstand, der bis in den Spätherbst des Jahres 1913 hinein anhielt, so daß bei dem bisher bestandenen Kreditverhältnis eine bedeutende Zinsen- und Diskontlast aufzubringen war. Für das laufende Geschäftsjahr wird, wenn nicht unvorhergesehene Ereignisse eintreten, auf ein besseres Resultat gehofft, weil nutzbringende Aufträge in anscheinlicher Höhe

schon vorhanden sind und weitere belangreiche Auftragseingänge in Aussicht stehen. — Gewinn- und Verlustkonto. Debet. An Betriebsunkontenkonto 71 329,15 Mk., an Handlungsunkontenkonto 48 214,17 Mk., an Feuerversicherungskonto 2500 Mk., an Unfallversicherungskonto 5158,70 Mk., an Zinsen- und Diskontkonto 61 157,87 Mk., an Lohn- und Gehaltkonto 531 717,19 Mk., an Provisionskonto 6499,53 Mk., an Partialobligationenagio 875 Mk., an Arbeiter- und Angestellten-Versicherungskonto 20 710,15 Mk., = 748 161,76 Mk.; Abschreibungen auf: Gebäude 7600 Mk., Maschinen 20 000 Mk., elektr. Kraft- und Lichtanlage 3800 Mk., Werkzeuge, Geräte und Apparate 9000 Mk., Modelle 20 573,10 Mk., Gleisanlage 2300 Mk., Patente 44,70 Mk., Wagen 98,65 Mk., = 63 820,45 Mk.; an Gewinn: Reingewinn 16 457,88 Mk.; zusammen 828 440,09 Mk. — Kredit. Per Fabrikationskonto 828 146,09 Mk.; per Ackerpachtkonto 294 Mk.; zusammen 828 440,09 Mk.

**Steyrermühl Papierfabriks- und Verlagsgesellschaft.** Der Reingewinn beträgt 1 600 442 Kr. (+ 91 747 Kr.), von denen 1 036 000 Kr. für die Verteilung der 14 prozentigen Dividende und 416 488 Kr. zur weiteren Ausgestaltung der Papierfabrik verwendet wurden. Im Geschäftsbericht wird hervorgehoben, daß die Betriebserweiterungen der gesamten Papierfabriksbranche im Zusammenhange mit dem Konsumrückgang Tiefpreise für Papier gebracht, denen die Fabrik mit jenem Teil ihrer Produktion folgen mußte, den sie auf den Markt bringt. Trotzdem war sie infolge des günstigen Geschäftsganges des eigenen Zeitungsverlages (*„Neues Wiener Tagblatt“* und *„Oesterr. Volkszeitung“*) und der Druckerei in der Lage, die Dividende zu erhöhen. Die Investitionen und Neubauten in den Druckereien und Zeitungen sind jetzt beendet, nur die Papierfabrik in Steyrmühl wird weiter ausgebaut. 4,1 Millionen Mobilien stehen 5,1 Millionen diverse offene Reserven gegenüber. Die acht großen Häuser in Wien sind mit 2,6 Millionen bewertet und vollkommen lastenfrei. Debitoren, Wechsel und Vorräte sind mit 7,2 Millionen verzeichnet. Passiven hat die Gesellschaft keine, in der Bilanz sind die Kreditoren mit 122 000 Kr. ausgewiesen.

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Berlin.** Erste Berliner Faltschachtel-Fabrik Tietz & Jacoby, Berlin. Der Kaufmann Josef Kiliński-Berlin-Karlshorst, und der Kaufmann Richard Wolf, Berlin, sind in das Geschäft als persönlich haftende Gesellschafter eingetreten. Zur Vertretung der Gesellschaft sind nur zwei Gesellschafter gemeinschaftlich ermächtigt. Die Prokura des Michael Jacoby ist erloschen.

**Berlin.** S. Laqueur Nachf., Bock & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Papiergroßhandlung. Kaufmann Moritz Bock ist nicht mehr Geschäftsführer. Kaufmann Martin Kraft in Berlin ist zum Geschäftsführer bestellt.

**Dresden.** Vereinigte Fabriken photographischer Papiere auf Aktien in Dresden. Die Dividende wird auf die Aktien wieder in Höhe von 8 Prozent und der Gewinnanteil auf die Genußscheine mit 12 (10) Mark in Vorschlag gebracht.

**Dresden.** Dresdner Albumin-Papierfabrik, A.-G. in Dresden. Der Aufsichtsrat bringt 8 Prozent Dividende und 11 M. (i. V. 9,50 M.) Gewinnanteil pro Genußschein in Vorschlag.

**Fürth, Bayern.** Nürnberger Gold- und Silberpapier-Fabrik Max Buchstein, Fürth. Unter dieser Firma betrieben die Kaufleute Alfred Frankenthal in Nürnberg und Max Frankenthal in Fürth eine Gold- und Silberpapierfabrik in offener Handelsgesellschaft mit dem Sitze bisher in Nürnberg, nun

in Fürth. Die im Betriebe des Geschäfts begründeten Verbindlichkeiten des früheren Inhabers August Buchstein, Kaufmann in Nürnberg, sind von den Gesellschaftern nicht übernommen worden.

**Halle, Saale.** Gantz & Fuß, Buch- und Kunst-druckerei, Erste Hallesche Briefumschlagfabrik in Halle S. Der Buchdrucker Wilhelm Fuß ist aus der Gesellschaft ausgeschieden.

**Hammerstadt.** Lederpappenfabrik Hammerstadt Gesellschaft mit beschr. Haftung in Hammerstadt. Graf Herbert von Einsiedel ist als Geschäftsführer ausgeschieden. Alleiniger Geschäftsführer ist der Oberingenieur Franz Elsner in Görlitz.

**Krapplitz.** Papierfabrik Krapplitz, Aktien-Gesellschaft, Krapplitz. Der Diplomingenieur Franz Acker ist zum stellvertretenden Vorstandsmitglied bestellt, er ist ermächtigt, die Gesellschaft in Gemeinschaft mit einem weiteren Mitglied oder stellvertretenden Mitglied des Vorstands oder einem Prokuristen zu zeichnen. Seine Prokura ist erloschen.

**Krapplitz.** Herr Hermann Elsas in New York ist aus dem Aufsichtsrat der Continentalen Papiersack-Fabrik A.-G., Krapplitz, ausgeschieden und es wurde an dessen Stelle Herr Isidor R. Kuhne in New York gewählt.

**Leipzig.** Baumbachsche Dampfbuchbinderei Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Leipzig. Ernst August Wilhelm Hupfeld ist als Geschäftsführer ausgeschieden.

**Leipzig.** In das Handelsregister ist eingetragen worden die Firma Martin Mehlhorn in Leipzig. Der Buchdruckereibesitzer Martin Mehlhorn in Leipzig ist Inhaber. (Angesgebener Geschäftszweig: Betrieb einer Großbuchbinderei und Prägeanstalt.)

**Nürnberg.** Nürnberger Folienpapier-Fabrik Ferd. Pauli & Co. in Nürnberg. Das Geschäft ist in den Alleinbesitz des Gesellschafters Ferdinand Pauli in Nürnberg übergegangen, der es unter unveränderter Firma weiterführt.

**Nürnberg.** Nürnberger Gold- und Silberpapier-Fabrik Max Buchstein in Nürnberg. Das Geschäft ist unter Ausschluß der Verbindlichkeiten des bisherigen Inhabers auf die Kaufleute Alfred Frankenthal in Nürnberg und Max Frankenthal in Fürth übergegangen, welche es in offener Handelsgesellschaft unter unveränderter Firma weiterführen. Der Sitz der Firma ist nach Fürth verlegt.

**Schirgiswalde.** Die Firma Domstiftliche Holzstofffabriken und Sägewerk in Schirgiswalde ist gelöscht worden.

**Wiesbaden.** Papierwarenfabrik, Wiesbaden, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Die Prokura des Kaufmanns Heinrich Fischer zu Wiesbaden ist erloschen.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Harlu bei Sordavala, Finnland.** In den Vorstand der Papierfabrik Leppäkoski Fabrikers Aktiebolag trat T. B. Andersson, bisher Direktor derselben, ein. Das Aktienkapital wurde um 5000 auf 1 505 000 finnische Mark erhöht. A.

**Skien.** Die größte norwegische Papierfabrik, Union Co., welche auch Verkaufsstelle verschiedener

anderer Papierfabriken ist, beabsichtigt, ihr Hauptkontor voraussichtlich zum Frühjahr 1915 von Skien nach Kristiania zu verlegen. A.

**Timsfors, Schweden.** Lagamills Aktiebolag wurde mit 500 000 Kr. eingezahltem Aktienkapital durch Umbildung der Pappen- und Papierfabrik Timsfors Aktiebolag gegründet. Der Vorstand besteht aus Alexander Jensen zu Timsfors, der Direktor bleibt, Dir. Gustaf Kollberg und Händler Sidney Rolf Bratt, beide in Göteborg. A.

**Prag.** The Northern Paper Co. in London hat Herrn Heinrich Kubes in Prag (Postfach) zum Einkaufsagenten für Oesterreich - Ungarn bestellt. Sämtliche Papier-Offerten für den Export sind nun an diesen Herrn zu richten, welcher sich in Vertretung der obigen Gesellschaft mit den Herren Offerenten in Verbindung setzen wird.

### Konkurse.

**Laurathal, Post Schlier bei Ravensburg.** Ueber das Vermögen des Aubert Ulrich jun., Fabrikanten in Albisreute, Gemeinde Schlier, Inhabers der Firma Papier- und Pappenfabrik Laurathal, Inh. A. Ulrich, wurde am 10. März 1914 das Konkursverfahren eröffnet. Konkursverwalter: Bezirksnotar Hartmann in Ravensburg. Anmeldefrist und offener Arrest mit Anzeigepflicht: 1. April 1914. Prüfungstermin: Mittwoch, den 8. April 1914, nachmittags 3 Uhr.

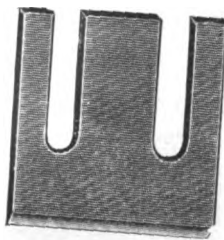
### Todesfälle.

**La Hulpe, Belgien.** Am 19. März d. J. verstarb in La Hulpe Herr Charles Stévenart, Notar, ehemaliger Schöffe der Gemeinde La Hulpe, Inhaber des Erinnerungskreuzes an die Regierung S. M. Leopold II.

### Brände.

**Kvinesdal bei Flekkefjord, Norwegen.** Von der Holzschleiferei Aktieselskabet Träländsfos, welche über 18 000 Tonnen Schliff jährlich exportiert, sind die am Ausfuhrhafen gelegenen Teile, ein großes und zwei kleine Lagerhäuser, Holzsortiererei und Station der Seilbahn, welche die fertige Ware von der Fabrik etwa eine Meile weit nach dem Hafen befördert, am 14. März niedergebrannt, zusammen mit zirka 1800 t Holzschliff. Die Fabrik selbst ist unberührt. Man schätzt den Schaden auf 150 000 Kronen. A.

**Vitry sur Seine.** Die große Papierfabrik in Vitry sur Seine ist durch ein gewaltiges Schadenfeuer eingäschert worden. Der angerichtete Schaden beträgt zirka eine halbe Million Franken.



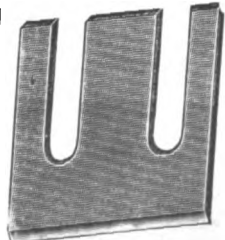
# J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

## Holländer- und Grundwerkmesser

### Schaber - Klingen

aus Stahl und Dr. Künzels  
— Phosphor-Bronze —





## Kleine Mitteilungen

**Auszeichnung für lange Dienstzeit industrieller Arbeiter.** Seitens des hohen Landesauschusses des Herzogtums Salzburg wurden an sechs Angehörige der Ramingsteiner Papierfabrik Ges. m. b. H. Auszeichnungen verliehen, und zwar an Wenzel Pinta für 17jährige Dienstzeit, an Anna Müller für 15jährige Dienstzeit, an Heinrich Schernig für 17jährige Dienstzeit, an Vinzenz Müller für 16jährige Dienstzeit, an Alexander Spöcker für 16jährige Dienstzeit, an Theresia Pertl für 16jährige Dienstzeit. Ersterer erhielt eine Prämie von 50 Kronen, die anderen erhielten Ehrenurkunden. In Gegenwart des Herrn k. k. Amtleiters Oberkommissär von Starck und des Bürgermeisters und der Gemeindefunktionäre, der Beamten- und Arbeiterschaft fand Sonntag, den 22. Februar d. J. in den mit den Reichs- und Landesfarben geschmückten Papiersaallokaltäten die feierliche Ueberreichung der gedachten Auszeichnungen durch Direktor Baudisch statt, nachdem derselbe zuvor in kurzen Worten die Bedeutung des Tages auseinandergesetzt hatte. Hierauf ergriff Herr k. k. Amtsleiter von Starck das Wort und gedachte in ebenso markiger wie inniger Rede der Tragweite eines guten Einvernehmens zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer, wie es in den Ramingsteiner Werken zu finden sei, für die ganze Entwicklung eines industriellen Unternehmens. Seitens der Ausgezeichneten dankte der Elektriker Alexander Spöcker gegenüber den Behörden Herrn k. k. Amtsleiter von Starck, gegenüber der Firma Herrn Direktor Josef Baudisch.

**Jubiläum.** Mit dem Schlusse des 58. Geschäftsjahres der Firma Kübler & Niethammer in Kriebstein beging der derzeitige Chef, Landtagsabgeordneter Kommerzienrat Dr. Niethammer, das 25jährige Jubiläum seines Eintritts in das Geschäft. Zahlreiche Huldigungen von Gemeinden, sonstigen Körperschaften, sowie den Beamten und Arbeitern der zahlreichen Niethammerschen Werke wurden ihm unter gleichzeitiger Uebermittlung schöner, sinnreicher Geschenke zuteil. Dr. Niethammer wird aus Anlaß des Jubiläums die Wohlfahrtseinrichtungen der Firma erweitern durch Einrichtung eines Arbeiter-Erholungsheims auf seiner Besitzung Breitenhof. Bei der am Gründungstage der Firma alljährlich erfolgenden Ueberreichung von Auszeichnungen erhielten diesmal 16 Arbeiter und 2 Arbeiterinnen die Medaille für 30jährige Treue in der Arbeit, 2 Arbeiter das Kgl. Feuerwehrenzeichen. Die Angestellten und Arbeiter brachten Herrn Kommerzienrat Dr. Niethammer aus Anlaß des Jubiläums einen Fackelzug.

**Jubiläum.** Herr Wilhelm Zell, technischer Leiter der Papierfabrik Klein-Neusiedel, der Neusiedler Akt.-Ges. für Papierfabrikation in Oesterreich, konnte am 1. d. M. auf eine 25jährige Tätigkeit in dieser Fabrik zurückblicken.

**Treue Arbeit.** Die Firma J. W. Zanders in M.-Gladbach feierte am 9. März, wie alljährlich an diesem Tage, das 25jährige Dienstjubiläum einer Anzahl von Meistern, Arbeitern und Arbeiterinnen. In diesem Jahre konnten wieder 19 Jubilare auf eine 25jährige Zeit treuer Dienste in der Firma zurückblicken. Die hohe Zahl der Arbeitsveteranen legt bereitetes Zeugnis von dem patriarchalischen Verhältnis und guten Einvernehmen ab, das zwischen der Firma und ihrer Arbeiterschaft von altersher Ueberlieferung ist. Die schlichte würdige Feier nahm ihren Anfang auf dem Kirchhof zu B.-Gladbach, wo die Jubilare an den Gräbern der um die Wohlfahrt der Arbeiterschaft so hochverdienten Frau Maria Zanders und ihres

## Mürbe & Co., f. n. h. n., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit grösster Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumentrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.**

**Ökonomiseranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Rohlenverbrauchs.**

**Kondensstöpfe, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124

Bedeutende Maschinenfabrik, die als Spezialität sämtliche Maschinen für die Papierfabrikation baut, sucht per bald tüchtigen und erfahrenen

## Beamten

für die

### Kalkulationsabteilung.

Gefl. Offerten mit Zeugnisabschriften unter P. F. 5430 an die Exped. d. Blattes erbeten.

## Harzleim

Fachmann für die Herstellung von Papierleim gesucht.

Angebote nebst Angabe bisheriger Tätigkeit unter P. F. 5426 an die Exped. d. Blattes.

Sohnes Richard Zanders Kränze niederlegten. Sodann fand im Schulsaal des Maria-Zanders-Hauses in Gegenwart des Chefs und der höheren Beamten der Firma der eigentliche Festakt statt, bei dem Kommerzienrat Hans Zanders in warmen Worten den Jubilaren die Anerkennung und den Dank der Firma für ihren langjährigen treuen Dienst aussprach und ihnen je eine Uhr nebst Kette oder eine goldene Brosche zur Erinnerung an diesen Ehren- tag, sowie ein Geldgeschenk überreichte. Wie sehr die Firma und ihre Arbeiterschaft es sich angelegen sein lassen, ein gegenseitiges Treuverhältnis aufrecht zu erhalten, beweist die Tatsache, daß in den letzten 15 Jahren schon 199 Arbeiter ihr 25jähriges Arbeitsjubiläum haben feiern können.



## Bücherschau

**Papier-Industrie-Kalender 1914.** Taschenbuch des Vereins Deutscher Papierfabrikanten. Verfaßt von Dr. Paul Klemm. Verlag von Eischmidt & Schulze G. m. b. H., Leipzig. Dem jetzt im 18. Jahrgang vorliegenden beliebten Klemmschen Papier-Industrie-Kalender ist auch diesmal wieder ein Bild vorgestellt, und zwar das des Herrn Direktors Anton Lehmann, Vorsitzender des Vereins Deutscher Pappenfabrikanten. Der reiche Inhalt des Kalenders ist, wie üblich, in zwei getrennten Teilen untergebracht, die die alte bewährte und den Lesern vertraut gewordene Anordnung zeigen. Der dem 1. Teil vorausgehende interessante Rückblick über das Jahr 1913 ist diesmal wieder von Herrn Generalsekretär Ditzges verfaßt. Der Papier-Industrie-Kalender birgt eine Fülle wertvollen Materials und in den einzelnen Abschnitten vorausgeschickten Berichten über „Neues“ in dem betreffenden Zweige der

Technik oder Wissenschaft auf dem Gebiete der Papierindustrie eine vortreffliche Quelle zur Orientierung über die Fortschritte im letzten Jahre. In seiner handlichen Form bildet der Klemmsche Kalender ein unübertreffliches Hilfs- und Nachschlagebuch und bedarf keiner besonderen Empfehlungen mehr, da er in der Papier-Industrie bereits bestens bekannt und eingeführt ist.

\*

**Die Abwässer aus der Kaliindustrie, ihre Beseitigung sowie ihre Einwirkung in und an den Wasserläufen,** mit den Mitteln der Jubiläums-Stiftung der deutschen Industrie durchgeführte Arbeit von Professor Dr. J. H. Vogel. Verlag von Gebrüder Borntraeger, Berlin. — Die Ableitung der Kaliabwässer in die öffentlichen Wasserläufe hat schon seit einigen Jahren ein allgemeines öffentliches Interesse gefunden und Behörden und Re-

## Achatsteinglätten

für die **Papier- und Pappenindustrie**, aus bestem Material. 1a Hochglanz. Kein Zwischenhandel, daher 25—50% Ersparnis. — Direkter Versand. — Abschleifen und Polieren gebrauchter Walzen usw. schnellstens und billigst. **PETER PFEIFFER, Schleiferei, Fischbach (Nahe).**

## Wickelwalzen - Filze

vorzüglicher Qualität, in Streifen geschnitten, fertig zum Aufziehen; technische Filze usw. liefern seit 30 Jahren  
**Carl Hoffmann & Co., vorm. Lambrecht Filzfabrik.**  
Lambrecht (Pfalz 18).

## 1 Siebzyylinder,

1100 mm Bahnlänge,  
720 mm Durchmesser,  
mit 6 Formatwalzen,  
gangbare Größe, und

## 1 untere Tragwalze,

220 mm Durchm., sind Umbau  
halber sehr billig abzugeben.  
Standort St. Gallen (Schweiz).

Offerten unter **P. F. 5433**  
an die Exped. d. Blattes.

## Für Wellpapierfabriken.

Couvert- od sonst. Papierverwertungs-fabrikation ist in der Nähe v. Coln a. Rh. gr. Fabrikantenwesen mit guter Wasserkraft u. teilweise eingerichtet f. Papierfabrikation. sofort für 400000 Mk. zu verk. Das Anwesen wurde in einigen Teilen von e. Schadenfeuer beschäd.; doch ließen sich diese Teile leicht mit wenig Kosten wieder in Stand setzen Maschin- u. Tu. binnanl. ist unberührt u. sof. wieder betriebsf. ebenso Wohn- u. Kontorhaus. Für exportier. Firmen äußerst günst. Versandlage zu Wasser u. Bahn Billig Arbeitskräfte vorhand. Offert. u **P. F. 5432** an die Exped. d. Bl.

## Papier-Kalender 1914.

**Papiertechn. Hilfs- und Adressbuch**  
(Fr. herausg. v. Plaff u. Lobner) 28. Jahrg.  
**I. Teil. Technisches Taschenbuch.**  
**II. Teil. Adressbuch**  
sämtlicher Papier-, Holz-, Zell- u. Strohstoff-Fabriken der Erde.  
Beide Teile (nur zus.) geg. Voreinsendung von: M. 2,70 Inland, M. 3 Ausland, z. bezieh.  
Hellm. Hencklers Verlag, Dresden-A. 9.

Zur Ausbeutung  
eines bedeutenden

## Kaolin-

vorkommens nach  
patentiertem Ver-  
fahren werden noch  
einige Kapitalbe-  
teiligungen gesucht.  
Glänzende Ge-  
winnchancen.

Gefl. Offerten sub K. B.  
3876 an: Rudolf Mosse,  
Köln a. Rh., erbeten.

## Einbanddecken

auch als Sammelmappen bestens geeignet

in eleganter, dauerhafter Ausführung sind zum Preise von 1,50 Mk.  
bei postfreier Zustellung zu beziehen von der Geschäftsstelle des

**„Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42.**

gierungen haben sich eingehend mit dieser Frage beschäftigt. An dem besonders nach dem Jahre 1911 mit größerer Schärfe ausgebrochenen Interessenkampf war bekanntlich auch die Papierfabrikation hervorragend beteiligt, da durch die Versalzung der Wasserläufe eine ganze Anzahl von Papierfabriken in ihrem Betriebe erheblich gestört oder geschädigt werden. Der Standpunkt des Verfassers, der sich schon seit Jahren eingehend mit der Kaliabwässerfrage beschäftigt hat, ist bekannt, er gibt zu, daß Kaliendlaugen im Fabrikationswasser der Papierfabriken technische und wirtschaftliche Nachteile verursachen können, glaubt aber, daß sich diese Nachteile durch Verwendung salzarmen Grundwassers vermeiden lassen, da für alle vorbereitenden Arbeiten zur Herstellung des Papiers bis zur Beendigung der Bleiche sowie ferner für alle Arbeiten nach erfolgter Leimung und Bezung des Papiers ein mäßiger Gehalt des Fabrikationswassers an Kaliendlaugen nennenswerte Nachteile nach Ansicht des Verfassers nicht bedingen. Erhebliche wirtschaftliche und technische Nachteile infolge Beimengung von Endlaugen zum Fabrikationswasser seien aber unvermeidlich, wenn einer Papierfabrik salzfreies Wasser in dem vom Verfasser angegebenen Umfange nicht zur Verfügung stehe. Für die Aufspeicherung von Chloriden in der Faser bei Benutzung eines Endlaugen enthaltenden Flußwassers in der Zellstofffabrikation sei bis jetzt ein Beweis noch nicht erbracht. — Das Buch enthält in leicht verständlicher Form sehr viel Wissenswertes und Wichtiges über die Kaliabwässerfrage und ist auch für diejenigen Interessenten von Wert, die in der-

selben einen vom Verfasser abweichenden Standpunkt einnehmen.

## BEZUGSQUELLEN - NACHWEIS

Unter der Rubrik »Bezugsquellen-Nachweis« veröffentlichen wir die uns aus unsern Leserkreise zugehenden Anfragen nach Bezugsquellen für Papier, Pappe usw., sowie andererseits Rohstoffe und Maschinen zur Papierfabrikation und sind gern bereit, die uns zugehenden Offerten den Fragestellern zu übermitteln.

### Gefäße aus paraffiniertem Karton.

**Frage Nr. 132.** Welche Firmen fertigen Pappgefäße (aus paraffiniertem Zellstoffpapier oder Karton, sowie Holzstoff), an, die zum Versand von Sahne benutzt werden?

### Beilagen-Hinweis.

In dem beiliegenden Prospekt der Maschinenfabrik Reppen vorm. Louis Schröter, Reppen, wird eine offene Wasserfilteranlage von 1500 cbm stündl. Leistung veranschaulicht. Wie aus der rückseitigen Bestellerliste ersichtlich, befinden sich unter den Auftraggebern die bedeutendsten Papier- usw. Fabriken. Ein sprechender Beweis für die Güte und Vorzüge der von der Firma gelieferten Anlagen.

Ein zweiter Prospekt betrifft die Empfehlung der Pumpen- und Maschinenfabrik Paul Anger, Erfurt, einer Unternehmung von bewährtem Ruf für Tiefbohrungen, Brunnenbauten und Wasserversorgungen.

# Wilhelm Fredenhagen

Maschinenfabrik

Gegr. 1872

Offenbach a. M.

Eisengiesserei

Gegr. 1829

## Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen

liefert seit Jahrzehnten:

## Transport-Anlagen

zum Fördern von:

Holzstoff, Holzabfällen, Zellulose, Zeitungen, Kisten  
Säcken, Papierrollen usw.

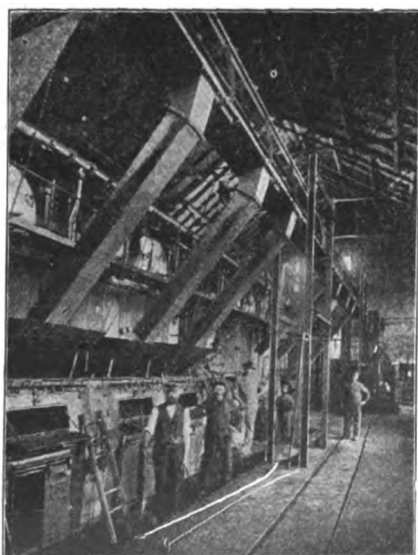
ferner automatische Kesselbekohlungs-Anlagen

und

## Aufzüge

bis zu den schwersten  
Lasten, mit und ohne  
Führerbegleitung

== Man verlange Prospekt No. 25 über ausgeführte Anlagen ==



Autom. Kessel-Bekohlungsanlage.

Prima Referenzen erster Firmen der Branche

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

**Revue hebdomadaire**

**Weekly review**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S 42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (5 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142

Fernspr.: Amt Moritzplatz, 5040-44 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 3. April 1914**

**Heft 14**

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 389—390 | Welche Vor- und Nachteile bieten die verschiedenen Stoffübertragungen von der Stoffbütte zur Papiermaschine?                   |
| 392—395 | Ursachen der Flächenänderung von Druckpapier                                                                                   |
| 397—399 | Beurteilung der Festigkeitseigenschaften von Halbstoffen                                                                       |
| 400—401 | Bestimmung der Saugfähigkeit von Löschpapier                                                                                   |
| 402—410 | Patent - Umschau — Technische Auskünfte — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes — Kl. Mitteilungen — Bücherschau |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 391—392 | Méthodes diverses pour amener la pâte de la cuve à la machine                                      |
| 395—397 | Allongement du papier d'impression par suite de l'humidité de l'air                                |
| 399—403 | Comment juger des propriétés de résistance des demi-pâtes                                          |
| 401     | Détermination du pouvoir d'absorption du papier buvard                                             |
| 402—420 | Revue des brevets — Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles — Bibliographie |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 391—392 | Various Methods of transferring Pulp from the Chest to the Machine                                                 |
| 395—397 | The Dilation of Printing Paper owing to Moist Air                                                                  |
| 399—400 | How to judge the Strength of Half-stuffs                                                                           |
| 401     | Determination of the absorbability of blotting-paper                                                               |
| 402—420 | Review of Patents — Technical Questions and Answers — Markets — Miscellanea — Publications received — Bibliography |

## Welche Vor- und Nachteile bieten die verschiedenen Stoffübertragungen von der Stoffbütte zur Papiermaschine?

Der unter dieser Aufschrift in Nr. 3 des „Papierfabrikanten“ erschienene Artikel besitzt gewiß für alle Fachleute ein sehr großes Interesse. Mehr als einer der Herren Papierfabrikanten hat ganz sicher unter Reklamationen wegen Gewichtsschwankungen zu leiden gehabt. Aber wie kann man diesen Schwankungen abhelfen? Ein gleichmäßiges Vorgehen der Fachleute in dieser Frage gibt es wohl nicht. Vielmehr versucht fast jeder Fabrikant, in seiner Art mit mehr oder minder komplizierten Anordnungen und Apparaten das beste Ergebnis zu erzielen.

Verfasser dieses, der während vieler Jahre mit wirklichem Fleiß und Interesse diese Frage zu lösen versucht hat, will hier unten einige Beobachtungen und Erfahrungen aus seiner langen Tätigkeit mitteilen.

Hierbei will ich zwei verschiedene Methoden hervorheben, die ich für die besten und zuverlässigsten erachte. Ich werde sie 1 und 2 nennen.

Von diesen zweien halte ich die Methode 1 für die bessere, aber da die Anordnungen für ihre Ausführung ziemlich kostspielig sind, werde ich auch die zweite beschreiben, die, wenn sie genau durchgeführt wird, ebenfalls ein zufriedenstellendes Resultat ergibt, das auch den höchsten Anforderungen in bezug auf Gleichmäßigkeit und Dicke des Papiers genügt.

Noch einmal will ich hervorheben, daß ich die Methode 1 für die beste halte, und daß die Unkosten, die mit dieser Methode verbunden sind, vollkommen von dem erstklassigen Fabrikat, das sie liefert, aufgewogen werden.

### Methode 1.

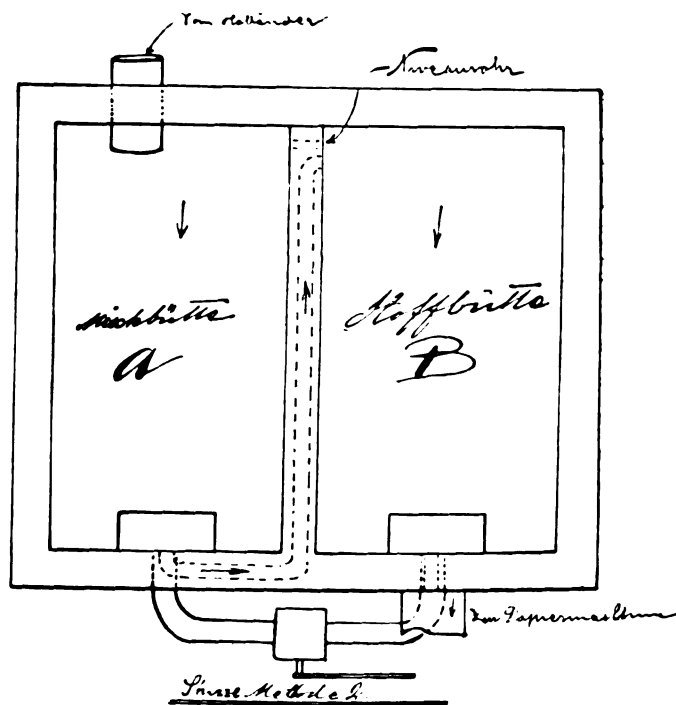
Für diese Methode werden eine Mischbütte, zwei Stoffbüten und zwei Pumpen verlangt. Die Mischbütte wird gerade unter dem Holländerboden aufgestellt, wodurch man erreicht, daß das Ablassen des Stoffes innerhalb weniger Minuten geschehen kann. Wenn der

Stoff von dem Holländer nach der Mischbütte abgelassen worden ist, so wird er nachher kontinuierlich in die Stoffbüten der Papiermaschine gepumpt.

Bei den Anlagen, die mit Jordanmühlen versehen sind, wird der Stoff beim Durchgang durch diese fertig gemahlen, ehe er in die Büten gelangt. Von den Maschinenbüten wird der Stoff nachher in einen kleineren Behälter gepumpt; dieser Behälter, der in der Regel über den Maschinenbüten gelegen ist, ist mit einem zu diesen führenden Ueberlaufrohr versehen. Vom unteren Teil dieses Behälters geht nachher der Stoff nach dem Kasten, wo er mit dem Rückwasser von der Papiermaschine zusammentrifft. Auch das Rückwasser wird nach einem kleinen Behälter gepumpt, der mit einem Ueberlaufrohr versehen ist, das das Wasser zurück nach dem Pumpbassin leitet. Diese Anordnung ist ganz ausgezeichnet, weil der Stoff, sowohl in Bütte wie Behälter, nachdem er in den kleineren Behälter gelangt ist, eine vollkommen gleiche und feine Konsistenz besitzt. Beim Ablassen des Stoffes vom Holländer in die Mischbütte muß man genau darauf achten, daß immer gleich viel Wasser zugeteilt wird; um, wenn möglich, noch größere Vorsicht zu üben, soll man die Pumpe, welche den Stoff aus der Mischbütte holt, während der wenigen Minuten des Ablassens anhalten, so daß Stoff und Wasser Zeit haben, sich gut zu vermischen, ehe die Pumpe wieder in Gang gesetzt wird. Diese Methode ist, wie gesagt, außerordentlich zuverlässig und gibt sicher ein gleichmäßiges Gewicht, natürlich vorausgesetzt, daß der Gang der Papiermaschine selbst ruhig und gleichmäßig ist.

Ich gehe nun dazu über, Methode 2 zu beschreiben. Hier sind nur zwei Stoffbüten nötig, die unten durch eine Rohrleitung mit dazwischen sitzendem Hahn verbunden sind; der Hahn ist in der Regel geschlossen. Die Anordnung geht aus der beigefügten Skizze hervor. Von den beiden Stoffbüten dient die eine, mit A bezeichnet, als Mischbütte. Beide Büten sind mit Schöpfrädern versehen, die in üblicher Weise mit den Rühharmen verbunden sind. Die Bütte B, welche mit der Papiermaschine in Verbindung steht, soll mit Schöpfbechern, Patent Steinbock, versehen sein, damit sie, wenn eine Fertigung zu Ende geht, das richtige Gewicht innehält. Vom Holländersaal wird der Stoff nach A abgelassen, und von A bringt das Schöpfrad den Stoff durch eine Rinne (die Lage dieser Rinne geht aus der Skizze hervor) nach dem hinteren Ende der Bütte B. Das Schöpfrad in A muß etwas schneller arbeiten als dasjenige in B, damit der Stoff in B immer in gleicher Höhe bleibt. In der Zwischenwand ist ein

Niveaurühr angebracht, durch welches der überflüssige Stoff von B nach A zurückgelangen kann. Wie jedem Fachmann bekannt ist, läuft der Stoff beim Ablassen zuerst sehr dick, dann immer dünner, und zum Schluß fließt nur Wasser nach. Da nun das Schöpfrad in A während des Ablaufvorganges nur einen Teil des Stoffes zu schöpfen vermag, und da Bütte B immer voll ist, so wird, praktisch genommen, jede Ungleichmäßigkeit so gut wie vollständig ausgeglichen, ehe der Stoff das Schöpfrad in Bütte B erreicht. Beim Wechseln der Papiersorte wird Bütte A vollständig geleert, und wenn dies geschehen ist, wird die Förderung nach B abgesperrt. Der neue Papierstoff wird nun vom Holländer aus in die Bütte A gelassen. Während der Zeit, die nötig ist, um den Stoff in B zu ver-



arbeiten, ist der neue Papierstoff in A gut durchgemischt. Wenn nun der Hahn, welcher beide Büten verbindet, geöffnet wird, fließt der Stoff schnell in die Bütte B, und wenn er dort dieselbe Höhe erreicht hat, wie in A, wird der Hahn geschlossen, und das Schöpfrad arbeitet wieder wie gewöhnlich nach Bütte B. Diese Anordnung habe ich sehr zweckmäßig gefunden, und genau innegehalten, gibt auch sie, wie bereits gesagt, ein ausgezeichnetes Ergebnis. Es ist darauf zu achten, daß durch das Niveaurühr stets etwas Stoff von B nach A zurückläuft. Andernfalls muß die Förderung von A nach B erhöht werden. —

P. S. Natürlich kann auch hier, wie bei Methode 1 eine Pumpeneinrichtung von Bütte B nach der Papiermaschine angebracht werden.

### Méthodes diverses pour amener la pâte de la cuve à la machine.

Comme suite à l'article paru dans le N° 3 du „Papier-Fabrikant“, les deux méthodes indiquées ci-après pour amener la pâte de la cuve à la machine présentent certainement quelque intérêt.

**Méthode 1.** Ici on emploie une cuve de mélange, 2 cuves à pâte et 2 pompes. La cuve de mélange doit se trouver directement sous les piles pour que la pâte puisse s'écouler aussi rapidement que possible. De la cuve de mélange la pâte est pompée d'une manière continue dans la cuve à pâte de la machine à papier. Lorsqu'on emploie des moulins Jordan, ces derniers doivent se trouver entre la cuve de mélange et la cuve à pâte. De la cuve de la machine la pâte est pompée dans un petit réservoir placé au-dessus de cette cuve. Ce réservoir a un déversement en arrière dans la cuve de la machine. L'eau refluant de la machine à papier est également pompée dans un petit réservoir pourvu d'un tube de déversement. Les tubes de déversement des deux réservoirs prennent soin que le niveau de la pâte et celui de l'eau de la machine soient toujours égaux. Aux deux réservoirs, il est donc pris de la pâte et de l'eau d'une façon absolument régulière, mélangées et amenées à la machine à papier. Lors de la vidange des piles, il faut toujours prendre garde que l'eau soit ajoutée régulièrement; pour plus de précautions, on arrêtera la pompe faisant passer la pâte de la cuve de mélange dans la cuve de la machine pour réaliser, avant de continuer à pomper, un bon mélange de la pâte et de l'eau dans la cuve de mélange.

**Méthode 2.** Ici interviennent 2 cuves: une cuve de mélange A et une cuve à pâte B. Les deux cuves possèdent des roues élévatoires et des agitateurs et sont réunies en dessous par une tuyauterie fermée d'habitude par un robinet. La pâte arrive des piles d'abord dans la cuve de mélange A d'où elle est élevée, au moyen de l'autre roue élévatoire de la cuve A, et dirigée, par un conduit (v. croquis), vers la partie postérieure de la cuve B. La roue élévatoire en A doit travailler plus rapidement que celle en B, afin que la pâte reste toujours à la même hauteur en B. Il est prévu dans ce but un tube de niveau réunissant les deux cuves à l'extrémité postérieure d'en haut. Par ce tube, la pâte en excès peut refluer de B en A. Lorsqu'on change la sorte de papier, on vide la cuve A complètement et empêche le transport vers B. Cela fait, la nouvelle pâte pénètre des piles dans la cuve A où elle peut se mélanger convenablement pendant que le contenu de la cuve B est travaillé jusqu'à épuisement. Dès que la cuve B est épuisée, on ouvre le robinet de la conduite de jonction entre A et B et la pâte coule rapidement

### Various Methods of transferring Pulp from the Chest to the Machine.

In continuation of the article in No. 3 of this journal the following two methods of transferring pulp from the chest to the machine will no doubt be of interest.

**Method 1.** In this, a mixing vat, two pulp chests and 2 pumps are used. The mixing chest must stand directly under the beaters in order to be able to run off the pulp as quickly as possible. The pulp is pumped continuously from the mixing chest into the pulp chest of the paper-machine. When employing Jordan mills these must be placed between the mixing chest and the pulp chest. The pulp is pumped from the machine chest into a smaller receptacle placed above the machine chest and having an overflow back into the latter. The water returning from the paper-machine is likewise pumped into a small cistern provided with an overflow pipe. The overflow pipes of the two cisterns provide for a constant uniform level of the pulp and machine water. Pulp and water are taken perfectly evenly from both cisterns, mixed and supplied to the paper-machine. When emptying the beaters care must be taken to always supply water uniformly; as a further precaution, when emptying, the pump lifting from the mixing chest to the machine chest should be stopped in order to thoroughly mix the pulp and water in the mixing chest before pumping further.

**Method 2.** In this method two chests, a mixing chest A and a pulp chest B are used. Both chests are provided with scoop-wheels and stirring arms and are connected below by a pipe which is generally closed by a cock. The pulp first passes from the beaters into the mixing chest A. Hence it is lifted by the scoop-wheel of the chest A and supplied through a channel (see sketch) to the rear end of the chest B. The scoop-wheel in A must run quicker than that in B in order that the pulp in B may always remain at the same height. Provision for this is also made by a pipe which connects the two chests with one another at their rear upper ends. The superfluous pulp can flow through this pipe out of the chest B back to A. When changing the kind of paper the chest A is completely emptied and the supply of pulp to B stopped. The new pulp is then run from the beaters into the chest A where it can be well mixed during the time when the chest B is being emptied. When the chest B has been emptied the cock in the pipe connecting A and B is opened and the pulp flows rapidly into the chest B. When it has there reached the same level as in the chest A the cock is closed and the scoop-wheel of the chest A again works towards the chest B. Care will be taken that some pulp always



dans la cuve B. Aussitôt qu'elle y a atteint la même hauteur que dans A, on ferme le robinet et la roue élévatoire de A travaille de nouveau pour amener la pâte dans la cuve B. Il faut prendre garde dans ce cas qu'un peu de pâte coule toujours de B vers A par le tube de niveau. D'un autre côté, il convient d'augmenter le transport de A vers B.

flows through the top pipe from B to A; otherwise the supply from A to B must be increased.

## Ursachen der Flächenänderung von Druckpapier.

Immer wieder liest man in unseren Fachzeitschriften von Klagen über mangelhaftes Passen beim Drucken mehrerer Farben. Die Papiere verändern sich; manche werden kleiner, andere wieder werden größer, und dies oftmals trotz vermeintlicher genauer und gewissenhafter Arbeit des betreffenden Druckers und eines wirklich guten Papiermaterials.

Da Papier bekanntlich beim Feuchten sich dehnt, beim Austrocknen sich zusammenzieht, so kommt alles darauf an, die Druckpapiere zwischen den verschiedenen Drucken vor Austrocknen oder Feuchtwerden zu schützen. Die Fähigkeit der Luft, Feuchtigkeit aufzunehmen oder abzugeben, ist in hohem Maße abhängig von der Temperatur, ein Umstand, welchem in vielen Druckereien zu wenig Beachtung geschenkt wird. Die wenigsten Druckereibesitzer achten bei Neubauten oder Wahl eines Lokals auf den so wichtigen Faktor einer richtigen Temperatur im Druckereiraum; bei einer vorherigen Besichtigung ist der Raum nicht nur daraufhin zu prüfen, ob die vorhandenen Schnell- und Handpressen sowie die übrigen Hilfsmaschinen genügend Platz finden, ob Wasser, Beleuchtung und Heizung günstig anzubringen sind, sondern ein Hauptaugenmerk ist auch darauf zu richten, daß die Temperatur nicht plötzliche Schwankungen erleiden kann, die immer auch Schwankungen in der Feuchtigkeit des Papiers zur Folge haben. Aber gerade hier hapert es leider zu häufig, selbst in modern eingerichteten Druckereibetrieben.

Oft ist das Lokal zu feucht und ohne genügende Ventilation, so daß die Zufuhr geeigneter, zum Ausgleich nötiger Trockenluft ausgeschlossen ist. Dies trifft vielfach bei Kellerlokalen zu. Ist das Lokal nun einmal bezogen, alles eingerichtet und auch die Maschinen alle aufgestellt, dann bleibt eben nichts anderes übrig, als daß man sich so gut wie möglich mit diesen Verhältnissen behilft und Abhilfe schafft; in welcher Weise, ist Sache des erfahrenen Druckereifachmannes. Hat man es aber mit unerfahrenen Leuten zu tun, welche den wahren Wert einer guten Papierqualität nicht zu schätzen wissen,

so werden sich gar oftmals unangenehme, zeitraubende Störungen und Stillstände der Maschinen unliebsam bemerkbar machen, zumal wenn es sich um peinlich auszuführende Druckarbeiten handelt. Hier wird oft die wahre Ursache übersehen und anderen Umständen die Schuld beigemessen, auch wenn wirklich gute Druckpapiere zur Verarbeitung kamen, die nur durch falsche Lagerung und unrichtige Vorbehandlung nicht passen wollten.

Wenn ein Papierlieferant manchmal beobachten könnte, wie leichtfertig mit seinem in mühevoller Arbeit hergestellten Produkt umgegangen wird, und was dann von einem guten Druckpapier für schlechte Paßresultate an Druckarbeiten geliefert werden, gezeitigt durch eine falsche Behandlung vor dem Druckvorgang, er würde sich sehr wundern. Niemand will wohl da Schuld haben, weder der Kaufmann als Nichtfachmann im Druckereibetriebe, noch der Druckereifachmann, der auf diesem Gebiete wenig Erfahrung in der Papierbehandlung hat. Obwohl oft viele Momente für seine Schuld sprechen, und er es auch selber später einsieht, wird er sich wohlweislich hüten, die Schuld auf sich zu nehmen.

Immer ist das Papier schuld, ginge aber einmal der Chef stillschweigend richtig beobachtend den wahren Ursachen mancher falschen Behandlungsweise vor dem Druckprozeß nach, so könnte er sich jährlich viel Geld sparen, wenn ihm auch oft von anderer Seite gegenteilige Meinungen geäußert werden, welche aber in Wirklichkeit jeder Berechtigung entbehren.

In feuchten Druckereilokalen sollen die zum späteren mehrfarbigen Druck Verwendungsfindenden Druckpapiere stets vor ihrer Verarbeitung einige Zeit, in gleichmäßig temperierte Makulatur eingelegt, im Druckraum lagern, aber nicht, wie ich schon sah, in unmittelbarer Nähe von warmen Öfen oder heißen Dampfrohren, oder nahe bei zugigen Türen oder an feuchten, den Witterungseinflüssen preisgegebenen Orten. Wird das Papier auf große Stöße gelegt, wie man es häufig antrifft, oder an feuchten Orten gelagert, so zieht die Feuchtigkeit nur an den

Rändern ein und krümmt das Papier, so daß es später bei Beginn des Druckes Wellen oder Falten schlägt. Zeigt das Papier aber vor dem Druck Wellen, dann ist einfaches Einlegen in gut temperierte Makulatur bei gleichzeitigem Umschlagen jedes zweiten Bogens zu empfehlen. Die Wellen kommen dann gegeneinander zu liegen und verschwinden gewöhnlich, wenn der Stoß einige Zeit zwischen beschwerten Brettern in Pressung war. In den meisten der hier in Frage kommenden Drucklokalen findet man betonierte oder mit Steinplatten bedeckte Fußböden, ein Umstand, welcher zur Verstärkung der Feuchtigkeit wesentlich beiträgt. Gummierte Abziehdruckpapiere in solchen Räumen zu lagern, bringt die größten Schwierigkeiten mit sich.

Besonders bei Regenwetter oder nach demselben dringt die Feuchtigkeit in das Papier ein, es verzieht sich, klebt beim späteren Druck auf dem Stein fest, schmiegt sich ferner am Druckzylinder fest an, und genaues Passen ist unmöglich. Das Gegenteil kann man im Winter beobachten.

Ebenso erklärt sich die vielfach vorkommende Erscheinung der Faltenbildung bei Steindruck auf Kunstdruckpapieren. Auch hier ist meist der Fehler in der verschiedenen Feuchtigkeit bei der Vorbehandlung und beim Druck des Papiers zu suchen. Auch ohne

daß das Papier vorher Wellen zeigte, wäre die Faltenbildung durch eine während des Durchzuges entstehende Ausdehnung der Bogen erklärlich. Da die Zylinderdrehung ein Auflegen der Bogen in gerader Linie bewirkt und eine seitliche Ausdehnung nicht zuläßt, verursacht die Ausdehnung eine nach dem Bogenende stärker werdende Faltenbildung.

Nichts ist für den Druckereifachmann ärgerlicher, als wenn er eine neue Auflage anfängt und das zu verarbeitende Druckpapier schlägt Quetsch- oder Hohlfalten, auch Wellen genannt. Bei einer einfarbigen Arbeit mag es schließlich nicht viel schaden, wenn nicht dadurch einzelne Bilder ganz unbrauchbar werden; anders verhält es sich dagegen bei mehrfarbigen Druckarbeiten, wenn der Drucker beim erstmaligen Druck des Bogens nicht darauf achtet und die Auflage ruhig durchdruckt, und dann später findet, daß die Arbeit trotz korrekter Einrichtung nicht paßt, vielmehr nach den hinteren Ecken zu auseinandergegangen ist, also ungleichmäßig hin und her schwankt.

Daß er selbst eine große Schuld daran trägt, wird er wohl entschieden in Abrede stellen; hätte er aber den Vorgang der Arbeit genau beobachtet, so würde es ihm nicht entgangen sein, daß der Bogen, wenn er den letzten Teil des Steines verläßt, nicht ganz

## Fest- und Ausland-Heft 1914

**D**ie nebenstehenden Auszüge aus den nach hunderten zählenden, spontanen Anerkennungen, die auch unserem vorjährigen Fest-Heft seitens der in- und ausländischen Papiermacherwelt gesendet worden sind, bestätigen rückhaltlos die Vorrangstellung unserer dreisprachigen, in allen Erdteilen verbreiteten Sonderausgabe.

Firmen, die auf **serieuse Geschäftsanbahnungen** besonderen Wert legen und deshalb durch ihre Ankündigungen **würdigst repräsentiert** zu sein wünschen, bietet unser Fest-Heft die **vortheilhafteste Gelegenheit** hierzu. Prospekte und Vorschläge für zweckmäßigste Ausgestaltung der Ankündigungen auf Wunsch kostenfrei und unverbindlich

Berlin S. 42.

»Der Papier-Fabrikant«.

(6. Fortsetzung)

Ich werde nicht ermangeln, das so reich ausgestattete schöne Werk zur Einsicht der Interessenten an geeigneter Stelle auszulegen bzw. auf das Werk bei sich darbietender Gelegenheit hinzuweisen.

H.... (England), 15.VII.1913

K.... D... Konsulat

Jl est parfaitement bien documenté et absolument intéressant.

C... (Türkei), 24.VI.13. M. B....

... being very interesting and very beautifully gotten up.

N.. Y... (Amerika), 30.VII.13

A... Paper and Pulp A...

(Fortsetzung folgt)

Mit der verbürgten Mindestauflage von 5000 Exemplaren ist jede Gewähr dafür gegeben, daß unsere Sonderausgabe in die Hände aller namhaften Firmen unter den ca. 4250, auf der ganzen Welt vorhandenen, Papier, Pappen, Holzschliff und Zellulose erzeugenden Fabriken gelangt!

glatt, sondern wellig auf dem Zylinder lag, aber im nächsten Augenblick, namentlich wenn die Abweichung nicht groß war, durch die Feuchtigkeit wieder in seine vorhergehende Lage zurückgeht. Wird das aber übersehen, so ist ein genaues Passen der Eckbilder ausgeschlossen, und so gibt es naturgemäß bei den nächsten Farben viel Aerger und Verdruß.

Um einem Uebelstand gründlich abhelfen zu können, muß man auch nach der richtigen Ursache forschen.

Die Maschinenlaufrichtung der Papiere, die Richtung, in welcher das Papier auf der Papiermaschine gelaufen ist, spielt in der gesamten Drucktechnik eine große Rolle in bezug auf die Druckaufnahme verschiedener Papiersorten. Diese Eigenschaft des Druckpapiers, sich beim Bedrucken verschieden zu verhalten, hängt in der Hauptsache mit der sogenannten Dehnung des Papiers zusammen, welche ihrerseits wiederum im engsten Zusammenhange mit der Lauf- und Querrichtung des Bogens steht. Manche Papierarten, z. B. solche, die mit mehreren Farben bedruckt werden, dürfen bekanntlich nur geringe Dehnung aufweisen; ferner sollen die Maschinenlaufrichtung und die Querrichtung des Bogens in ihrem Verhalten beim Bedrucken möglichst wenig voneinander abweichen. Um solche Unterschiede zu vermeiden und hierbei von Hause aus Wandel zu schaffen, werden schon bei der Herstellung des betreffenden Papiers auf der Papiermaschine geeignete Maßnahmen getroffen, um schließlich auch den letzten Unterschied in der Dehnung, der noch im Papier verblieben ist, nach bester Möglichkeit zu beseitigen. Daher werden diese Papiere nicht nur einmal durch den Kalandrier gelassen, sondern mehrere Male, und zwar einmal als Rolle in der Maschinenlaufrichtung, und dann in Bogen geschnitten in der Querrichtung auf Bogenkalandrier. Durch diese hohe und vielseitige Druckanwendung und die damit verbundene Glättung und Ebnung des Papiers wird die Dehnung möglichst aufgehoben, und der Dehnungsunterschied zwischen Maschinenlauf- und Querrichtung verringert. Es ist nun trotzdem bei diesen wie auch bei allen andern zum Bedrucken verwendeten Papieren notwendig, daß der Drucker möglichst darüber informiert ist, welches die Laufrichtung des betreffenden Bogens ist. Dies festzustellen, gibt es mehrere Methoden. Die einfachste ist wohl folgende:

Man schneide aus dem betreffenden Papier eine kreisrunde Scheibe aus, welche etwa einen Durchmesser von 10 cm hat. Diese Papierscheibe legt man flach auf den Wasserspiegel einer mit Wasser gefüllten Schale, wobei man beobachten muß, daß keine Feuchtigkeit auf die Oberseite der Scheibe kommt. Das Papier wird nach dem Heraus-

heben bald anfangen, sich zu rollen, indem zwei gegenüberliegende Punkte der Peripherie der Scheibe sich nach oben zu heben beginnen. Der gerade gebliebene Durchmesser stellt dann die Laufrichtung dar.

Oft genügt es auch schon, wenn man einen kleineren, etwa 6 cm großen, kreisrunden Ausschnitt Papiers auf die innere Handfläche legt. Das Papier beginnt sich auch hier sehr bald zu rollen, namentlich bei Personen, welche von Natur aus feuchte Hände haben.

Beim Steindruck zeigt sich außer schlechtem Passen des Druckes oft auch noch der Uebelstand mangelhafter Verbindung der Farbe mit dem Papier. Obwohl die heutigen Konkurrenzverhältnisse den graphischen Kaufmann in vielen Fällen zwingen, neben möglicher Ausnutzung der Maschine billige Papiere zu verarbeiten, so zeigt sich doch bei näherer Betrachtung der gemachten Erfahrung mit billigen Papiersorten, daß Zeitversäumnisse und Stillstände der Maschinen viel mehr kosten, als dem Mehraufwande für ein besseres Papier entspräche. Hier kann man oft beobachten, daß das für geringe Papiersorten so nötige Firnisvordrucken (Grundieren) aus Sparsamkeitsrücksichten unterbleibt, obwohl gerade hier schon dem Falten- und Wellenschlagen und sonstigen Mängeln erfolgreich entgegen gearbeitet werden könnte.

Welche Temperatur soll nun eine Druckerei haben, um wirklich gute mehrfarbige Druckerzeugnisse liefern zu können? Eine Temperatur von 15 Grad C. wäre das richtige Maß. Nun gibt es viele Druckereien mit Glasoberlicht, auf das im Sommer die Sonne brennt, im Winter Schnee und Regen ihre Feuchtigkeit spenden. Bei solchen Shedbauten, in denen bei einer großen Maschinenzahl und einem entsprechend großen Druckerpersonal sich bei wärmerer Jahreszeit eine Temperatur bis zu 25 Grad Wärme bemerkbar macht, sieht man oft Druckpapier offen liegen, so daß sich die oberen Bogen vor Wärme rollen. Kommen diese Bogen unter das andere Papier, so braucht man sich später nicht zu wundern, wenn nach mehreren ähnlichen Manipulationen die ganze Auflage im Passen eine ungleiche ist. Hier ist nicht das Papier schuld, sondern die leichtfertige Behandlungsweise des verantwortlichen Druckers, welcher darauf zu achten hat, daß das Hilfspersonal seiner Pflicht gemäß bei Stillstand der Maschine die auf der Höhe der Maschine liegenden Druckbogen gut zu deckt.

Ein weiterer großer Vorteil für manche schlecht ventilierte Druckerei wäre die Anbringung von Ventilatoren. Dieselben bewähren sich in Druckereibetrieben (Maschinen-sälen) vorzüglich durch ihre bekannte, Tempe-

raturunterschiede ausgleichende Wirkung. Es sind Fälle bekannt, wo jahrelang, besonders in den Sommermonaten bei schlechter warmer Luft gearbeitet werden mußte. Die Papiere paßten und paßten nie gleichmäßig; seitdem aber mit Ventilatoren gearbeitet wird, welche regulierbar sind, ist mit den gesamten Papieren ein bei weitem leichteres Arbeiten möglich.

Es ist dies nicht nur eine Wohltat für den Arbeitnehmer, welcher sein Tagewerk in gut ventilierten Arbeitsräumen vollbringen kann, sondern auch ein Nutzen für den Arbeitgeber, welcher durch die verhältnismäßig kleine Ausgabe bereits in kurzer Zeit den großen Nutzen dieser Einrichtung wird würdigen lernen.

Da in vielen Druckereibetrieben noch vielfach Karton oder Papier als Aufstechbogen Verwendung findet, so hat auch hier der Drucker durch unfachmännische Behandlung und Temperaturschwankungen viel zu leiden, denn auch beim Ueberdruck kann man die Beobachtung machen, daß durch ungeeignete Vorbehandlung der hier Verwendung findenden Konturpapiere schädliche Einflüsse sich geltend machen. Der Ueberdruck paßt nicht, er ist zu lang, weil das Papier die im Raume enthaltene Feuchtigkeit aufgenommen hat und sich später beim Durchziehen dehnt, wenn es auch vorher nach Zirkelmaß gestimmt hat. Oder der Konturbogen wird zu klein, geht ein, eine Folge des oftmals zu langen Hängenbleibens an der Scheibe bei größerer Wärme im Aufstechraum.

Eine häufig sich zeigende und vielfach falsch beurteilte Erscheinung bildet des „Rupfen“ von Farbendruckpapieren. Wenn bei guten, saugfähigen Druckpapieren durch ein Aufeinanderschichten die bedruckten Bogen zusammenkleben, was besonders an jenen Partien der Zeichnung zu geschehen pflegt, wo mehrere Farben übereinandergedruckt wurden, dann liegt die Ursache des Uebels oft in der Zubereitung der Druckfarben. Abgesehen davon, daß Auflagen, bei denen der Uebereinanderdruck erfolgt, in ganz kleinen Partien zum Trocknen ausgelegt werden müssen, um ein Festkleben möglichst zu verhindern, wird von manchen Druckern der große Fehler gemacht, daß sie die Druckfarbe mit dem gewöhnlichen, flüssigen Sikkativ

mischen. Dieses Präparat hat neben anderen ungünstigen Eigenschaften auch den Nachteil, daß es vielfach nicht genügend entfettet ist, und doch soll es den Trockenprozeß beschleunigen! Dieses fragwürdige Trockenmittel hat in den Händen mancher unerfahrener Drucker schon viel Unheil angerichtet, wobei man den wahren Kern der Sache nicht erkannte und oft anderen Umständen die Schuld gab. Sikkativ wird oft unnötig gebraucht; werden dann die Farben, die hinterher im raschen Gange zu drucken sind, und die mehrmals sich überdeckende Flächen haben, mit diesem Sikkativ vermischt, so wird bereits nach einem zweimaligen Aufeinanderdruck die Saugfähigkeit des besten Druckpapiers aufgehoben. Es bildet sich an diesen Stellen eine speckig glänzende, äußerst schwer trocknende Schicht, die naturgemäß das Einschlagen jeder weiteren Farbe beeinträchtigt. Von einem raschen Trocknen kann also hier keine Rede sein, und die Farben lagern sich auf der Schicht haltlos ab, die feinpunktierten Töne quetschen sich auseinander, und das Trocknen dauert wochenlang, weil die vom Sikkativ verdeckten, d. h. unter der von ihm gebildeten Schicht liegenden Farben von der Luft abgeschlossen sind.

Das Aneinanderkleben findet oft selbst nach langem Einzeltrocknen satt, wieviel mehr erst, wenn die Abdrücke nach etlichen Tagen aufeinandergeschichtet werden. Man kann sich dann dadurch helfen, daß man die Bogen einzeln talkumiert, eine allerdings langwierige Arbeit. Mag das Papier nun noch so saugfähig gewesen sein, das ändert an der ganzen Sache nichts, denn diese Eigenschaft hat es, wie erwähnt, ganz verloren, weil von seiten des Druckers mit Unkenntnis vorgegangen wurde.

Darum soll man nie so schnell mit Vorurteilen bei der Hand sein, wenn es gilt, ein Druckpapier zu beurteilen.

In einer englischen Fachzeitschrift wird neuerdings eine Vorrichtung empfohlen, welche den oben beschriebenen Uebelständen begegnen soll. Sie besteht im wesentlichen aus einem fahrbaren Gestell, in welches man die zu bedruckenden Bogen einhängt; ein solches Gestell vermag 4—6 Ries Papier zu fassen. Man setzt das Papier, so aufgehängt, 2—3 Stunden der Luft in dem Raume aus, wo es bedruckt werden soll. Selbstverständlich ist dabei nötig, daß Schwankungen in der Luftfeuchtigkeit dieses Raums verhütet werden.

### Allongement du papier d'impression par suite de l'humidité de l'air.

Dans les revues techniques réapparaissent sans cesse les mêmes plaintes au sujet de la mauvaise concordance de plusieurs couleurs à l'impression. On sait qu'à l'humidification le papier s'allonge et qu'il se rac-

### The Dilation of Printing Paper owing to moist Air.

Complaints about defective register when printing several colours are constantly met with in technical journals. As is well known, paper expands when it becomes moist and contracts on drying, so that printing papers

courcit au séchage; il faut donc éviter que le papier d'impression sèche ou absorbe de l'humidité à l'impression en diverses couleurs. Mais l'humidité de l'air et, par le fait même, la teneur en humidité du papier, dépendent de la température du magasin et du local de travail. Ce dernier est souvent une cave et trop humide. En outre, la ventilation n'est souvent pas suffisante pour amener l'air sec nécessaire. Dans de tels locaux, les papiers destinés à servir plus tard à l'impression en plusieurs couleurs doivent être placés, avant d'être utilisés, dans des feuilles de rebut à une température modérée et mis en dépôt dans l'atelier d'impression. Il faut éviter le voisinage immédiat de poêles chauds, de tuyauteries de vapeur et d'endroits exposés à des courants d'air. Si le papier d'impression est déposé en grands tas et dans des endroits humides, l'humidité n'est attirée que sur les bords, en y occasionnant des ondulations, de sorte que des plis se forment déjà au début de l'impression. Lorsqu'il s'agit d'un travail en une seule couleur, ces petits plis ne nuisent pas beaucoup, mais pour plusieurs couleurs ils sont très gênants, parce que les diverses impressions ne peuvent pas concorder exactement les unes sur les autres. Pour les papiers à impression en plusieurs couleurs, il faut déjà tenir compte, dans la fabrication du papier, de l'allongement différent du papier dans le sens de la machine et dans le sens transversal et les supprimer dans la plus large mesure possible. On fait donc passer ces papiers non seulement plusieurs fois dans le sens de la machine à travers la calandre à rouleaux, mais encore dans le sens transversal à travers la calandre à feuilles après le découpage en format. Ceci a pour conséquence que l'allongement du papier est empêché le plus possible et que la différence d'allongement dans le sens de la machine et dans le sens transversal est diminué. Il faut informer l'imprimeur du sens de la machine pour la feuille à travailler. La façon la plus simple pour s'en rendre compte consiste à découper dans le papier considéré un disque rond d'environ 10 cm de diamètre et à le déposer à plat sur la surface d'une coupe remplie d'eau. Dans ce cas, la face supérieure du disque ne doit pas être mouillée. Lorsqu'on l'enlève, le papier commence à s'enrouler, deux points opposés du pourtour du disque se soulevant vers le haut. Le diamètre resté droit du disque indique le sens du mouvement.

Dans la lithographie vient encore s'ajouter aux difficultés de la concordance des feuilles celle de l'impression en couleurs, c'est-à-dire l'union du papier et de la couleur. Ici on renonce trop souvent, pour des raisons d'économie, au vernissage préalable — si

must be prevented from drying or absorbing moisture between printing the various colours. The humidity of the air and consequently the percentage of moisture in the paper depends, however, on the temperature of the storing and working rooms. Frequently the work room is a cellar and too moist. In addition, insufficient ventilation is lacking for supplying the requisite drying air. In such rooms the papers which are subsequently to be employed for polychrome printing should always be placed for some time before being used into waste paper of a uniform temperature and be stored in the printing room. The immediate proximity of hot stoves, steam pipes and draughty places must be avoided. When the printing paper is stored in large piles and in moist places the moisture is absorbed only at the edges and causes corrugations here, so that folds are made in the paper on beginning to print. In the case of single colour work these small folds are of little importance, but when printing with several colours they are very troublesome because the individual prints can never register exactly. In papers for polychrome printing the various dilatation of the paper in the direction of the machine and in the transverse direction must be regarded during the manufacture of the paper and negatived as much as possible. These papers are therefore sent not only through the roll supercalender in the direction of the machine, but also after being cut to the correct size in the transverse direction through the sheet supercalender. The dilatation of the paper is thereby negatived as much as possible and the difference of dilatation in the direction of the machine and the transverse direction is diminished. The printer should be informed which is the machine direction of the sheet. This is determined most simply by cutting out of the paper a circular disc abouts 10 cms. in diameter and placing it flat on the surface of water in a saucer. The top side of disc must not be moistened. After removing the paper from the water it begins to roll up, two opposite points of the periphery of the disc rising towards one another. The diameter of the disc remaining rectilinear is the machine direction.

In lithography, in addition to the difficulties of the registration of the sheets there is also that of colour printing, i. e. the connection of paper and ink. In this case the grounding with varnish which is so necessary is frequently neglected for reasons of economy. When cheap kinds of paper are used in addition, trouble in the form of loss of time, stoppage of the machines and waste is soon met with. The temperature of printing works for polychrome printing should be, as

nécessaire —. Si, de plus, en emploie encore des sortes de papier à bon marché, on en remarque bientôt les désavantages sous forme de pertes de temps, d'arrêts des machines et de rebuts. La température normale d'un atelier d'impression en plusieurs couleurs doit être de 15° c. Lorsque le jour vient d'en haut, il est particulièrement difficile d'observer cette température dans les locaux de travail, le soleil ayant en été une action extraordinaire et l'humidité pénétrant facilement en hiver. En pareil cas, les feuilles supérieures du tas doivent être bien recouvertes pour empêcher l'enroulement et la formation de plis et il est indispensable que la température soit maintenue suffisamment égale par l'emploi de ventilateurs. Ce qu'on appelle l'épluchage à la mise en tas des feuilles imprimées peut être empêché en renonçant le plus possible à ajouter à l'encre du siccatif liquide, lequel supprime la faculté absorbante, même du meilleur papier, déjà à la première impression, de sorte que la seconde n'est plus retenue suffisamment par le papier. Aux endroits déjà recouverts de couleur, il se forme une couche brillante, difficile à sécher, qui nuit naturellement à la pénétration de toute autre couleur. Les couleurs se déposent sur la couche sans consistance et les teintes finement ponctuées sont écrasées les unes contre les autres. Il n'y peut être remédié souvent qu'en traitant les diverses feuilles avec du talc.

Dernièrement une revue technique anglaise a recommandé un dispositif destiné à empêcher les inconvénients signalés plus haut. Il consiste essentiellement en un châssis roulant dans lequel on suspend les feuilles à imprimer; un châssis semblable est à même de contenir de 4 à 6 rames de papier. On y expose le papier en le suspendant pendant 2 à 3 heures à l'air du local où il doit être imprimé. Il est bien entendu que dans ce cas il faut prévenir les variations de l'humidité de l'air dans le local considéré.

a rule, 15° C. In rooms lit from above the maintenance of this temperature is particularly difficult, because in summer the sun is very powerful and in winter moisture readily enters. In such cases the top sheets of the pile must be covered carefully in order to prevent them rolling up and forming folds. In addition, proper equalisation of temperature should be provided for by providing ventilators. The so-called skinning met with when piling the printed sheets on one another can be prevented by the mixing of the inks with liquid siccative being avoided as much as possible, for this drying agent negatives the absorption of even the best printing paper when first printed, so that the second print is not held sufficiently by the paper. A skinning layer, which dries very slowly and, of course, prevents any other colour being absorbed, is formed on the places already provided with ink. The inks lie without any hold on the layer and the finely pointed shades are squeezed apart. In this case, frequently only treatment of the separate sheets with talc is a remedy.

In an English trade journal a device has recently been recommended for obviating the above described defects. It substantially consists of a travelling frame in which the sheets to be printed are suspended; thus a frame may hold 4—6 reams of paper. The paper suspended in the frame is exposed for 2—3 hours to the air in the room where it is to be printed. Obviously it is necessary to prevent fluctuations in the humidity of the air of this room.

## Beurteilung der Festigkeitseigenschaften von Halbstoffen.

Von Professor W. Herzberg.\*)

Um ein einwandfreies Bild von der Faserfestigkeit von Halbstoffen zu gewinnen, ist es nötig, sie zu Papier zu verarbeiten und an diesem die Festigkeitseigenschaften zu bestimmen. Eine Reihe von Versuchen dieser Art hat Prol. Dalén früher ausgeführt und in den Mitteilungen beschrieben. Neuerdings hat er sich wieder mit dem Gegenstand befaßt und sich die Aufgabe gestellt, durch Versuche mit der kleinen Mahl- und Schöpfanlage des Materialprüfungsamtes unter Benutzung von

zwei Leinenhalbstoffen und zwei Zellstoffen folgende Fragen zu beantworten:

1. Welchen Einfluß hat die Art des Schöpfens und Schüttelns auf die Festigkeitseigenschaften des Papiers?
2. Kann der Mahlvorgang so geregelt werden, daß wiederholte Versuche übereinstimmende Ergebnisse liefern?
3. Wie ändert sich das Verhältnis der Festigkeitseigenschaften zweier zu vergleichenden Stoffe mit der Mahldauer oder mit dem Mahlungszustand?
4. Wie stimmen die Festigkeitseigenschaften der geschöpften Papiere mit

\*) Neues auf dem Gebiete der Papierprüfung im Jahre 1912, Mitteilungen aus dem Kgl. Materialprüfungsamt 1913, Heft 7 u. 8.



denen der aus demselben Stoff auf der Maschine hergestellten überein?

Die Ergebnisse der Versuche, die der Verfasser in Tabellen und Schaubildern niedergelegt hat, lassen sich kurz, wie folgt, zusammenfassen:

Zu 1. Wenn beim Schöpfen des Blattes das Schütteln des Rahmens teils mit der noch in den Brei tauchenden Form ausgeführt wurde, wie es beim Schöpfen von Halbstoffen oft nötig ist, teils mit der ausgehobenen Form in üblicher Weise, so ergaben sich trotz dieser grundverschiedenen Arbeitsweise Papiere von annähernd übereinstimmenden Festigkeitseigenschaften. Auch die beim Eintauchen und Herausziehen der Form möglichen und in der Praxis vorkommenden Abweichungen zeigten sich ohne nennenswerten Einfluß. Alle geschüttelten Proben aber zeigten erheblich höhere Festigkeits-, Falz- und Dehnungswerte als die nicht geschüttelten.

Auf das Verhältnis der Werte in den beiden Hauptrichtungen scheint hinsichtlich der Dehnung die Schüttelung ohne Einfluß zu sein. Das Verhältnis der Werte für Festigkeit und Falzzahl beider Richtungen wurde durch Schütteln in der Längsrichtung kaum beeinflußt, wohl aber beim Schütteln in der Querrichtung (Eintauchrichtung). Hierbei konnten die Unterschiede in den Werten beider Richtungen nicht nur ausgeglichen, sondern sogar umgekehrt werden.

Zu 2. Wurden bei wiederholten Versuchen gleiche Bedingungen beim Mahlen innegehalten, so ergaben sich auch Papiere von annähernd gleichen Eigenschaften.

Zu 3. Mit wachsender Mahldauer wuchs die Reißlänge; sie erreichte ihren Höchstwert bei den beiden Leinenhalbstoffen nach 12 bzw. 16 Stunden; bei den beiden Zellstoffen war nach 26 Stunden noch kein Höchstwert erreicht, die Zunahme der Reißlänge betrug bis dahin bei beiden rund 30 Prozent. Die Versuche noch weiter fortzusetzen, war nicht möglich, weil die Stoffe schon so schmierig waren, daß sie sich nur mit Schwierigkeit schöpfen ließen und das Papier schon Pergamyncharakter besaß.

Die Dehnung zeigte meist eine Zunahme mit wachsender Mahldauer.

Die Falzzahl erreichte bei dem einen Leinenhalbstoff den Höchstwert nach 6 Stunden und bei dem zweiten nach 16 Stunden; für die Zellstoffe war bei einem der Höchstwert nach 10 Stunden erreicht, beim anderen stiegen die Werte bis Beendigung der Versuche.

Obwohl sich die Werte für die Reißlänge, Dehnung und Falzzahl mit der Mahldauer erheblich änderten, zeigten die Leinenstoffe andererseits bei den verschiedenen Mahlzuständen keine erheblichen Änderungen in

den Verhältnissen dieser Werte. Es ist daher ziemlich gleichgültig, welche Stufe man für den Vergleich wählt. Um sicher zu gehen, wird man, wo es auf Genauigkeit ankommt, stets den Vergleich bei mehreren Mahlungsstufen vornehmen und außerdem mittels des Mikroskopes feststellen, daß die Faserlänge und der sonstige Zustand der zu vergleichenden Stoffe so weit wie möglich miteinander übereinstimmen.

Zu 4. Um festzustellen, bis zu welchem Grade die Festigkeitseigenschaften der handgeschöpften Papiere mit denen aus demselben Stoff auf der Maschine angefertigten übereinstimmen, wurde in einer Papierfabrik bei vier verschiedenen Fertigungen Stoff aus der Rührbütte entnommen und nach geeigneter Verdünnung zu Bogen von gleicher Dicke wie das auf der Maschine hergestellte Papier geschöpft, und zwar bei drei Stoffen je eine Reihe von Dalén und von einem Fachmann. Von den zu diesen Papieren verwendeten Halbstoffen wurden ferner Proben entnommen, die unter möglichst genauer Innehaltung des gleichen Mahlzustandes, der Fasermischung, Leimung usw. im Amte zu Papier verarbeitet wurden. Es zeigte sich, daß die Werte für die geschöpften Papiere unter sich gut übereinstimmten und von den auf der Maschine hergestellten nicht erheblich abwichen. Auch die Prüfungsergebnisse der im Amt hergestellten Papiere stimmten gut mit denen der Maschinenpapiere überein.

Die Dalénschen Versuche haben also gezeigt, daß es möglich ist, Mahl- und Schöpfversuche im kleinen so zu regeln, daß ihre Ergebnisse mit den in der Praxis gewonnenen gut übereinstimmen. Diese Tatsache ist wichtig, denn man kommt bei der Beurteilung der Brauchbarkeit von Rohstoffen oder Halbstoffen für die Zwecke der Papierindustrie um die Herstellung von Papier und Feststellung der Eigenschaften desselben nicht herum. Die Ansicht, daß es möglich sein müßte, auch ohne Papier aus einem Material herzustellen, dessen Brauchbarkeit durch mikroskopische Prüfung zu beurteilen (Länge, Breite, Wandstärke und Gestalt der Fasern, Verholungsgrad, Verhalten zu Jodlösungen oder anderen Färbemitteln usw.), hat sich längst als hinfällig erwiesen. Fasern, die für die Herstellung fester Papiere in hohem Maße geeignet sind, wurden auf diesem Wege als geringwertig beurteilt.

Erst der fertige Stoff liefert das letzte Glied in der Kette der Beurteilungsunterlagen für einen Papierrohstoff, und daher ist es wichtig, daß das in kleiner Laboratoriumsanlage aus wenig Material gewonnene Papier Eigenschaften besitzt, die den im Großbetrieb erzeugten sehr nahe stehen.

### Comment juger des propriétés de résistance des demi-pâtes.

Pour se faire une idée absolument nette de la résistance de la fibre des demi-pâtes, il est nécessaire de transformer celles-ci en papier et de déterminer les propriétés de résistance de ce dernier. Il y a peu de temps, le professeur Dalén s'est imposé pour tâche, par des essais avec la petite installation de raffinage et de levage des feuilles à la forme du Laboratoire d'épreuves des matériaux et en utilisant deux demi-pâtes de lin et deux celluloses, de répondre aux questions ci-après :

1<sup>o</sup> Quelle est l'influence exercée par le procédé de levage des feuilles à la forme et le secouement sur les propriétés de résistance du papier?

2<sup>o</sup> Est-ce que le raffinage peut être réglé de façon que des essais réitérés donnent des résultats concordants?

3<sup>o</sup> Comment est modifié, par suite de la durée du raffinage ou de l'état du raffinage, le rapport des propriétés de résistance de deux pâtes à comparer?

4<sup>o</sup> Comment concordent les propriétés de résistance des papiers levés à la forme avec les propriétés de ceux faits de la même pâte sur la machine?

Les essais ont fourni les résultats suivants :

1<sup>o</sup> Si, à la levée de la feuille, le secouement du châssis a eu lieu en partie avec la forme plongeant encore dans la pâte, en partie avec la forme relevée de la façon habituelle, on est arrivé, malgré cette différence dans le procédé à faire des papiers ayant des propriétés de résistance presque concordantes. Les écarts possibles à la plongée et au retrait de la forme et qui se présentent dans la pratique ont été reconnus aussi n'exercer aucune influence marquée. Mais tous les échantillons secoués avaient une résistance, des nombres de plis et des chiffres d'allongement notablement plus élevés que les échantillons non secoués. En ce qui concerne le rapport des valeurs dans les deux sens principaux, il semble que le secouement soit sans influence sur l'allongement. Le rapport des valeurs pour la résistance et le nombre de plis des deux sens a été à peine influencé par le secouement dans le sens longitudinal, mais l'a été au secouement dans le sens transversal (sens de l'immersion). Dans ce cas, les différences dans les valeurs des deux sens ont pu non seulement être compensées, mais même renversées.

2<sup>o</sup> En observant, au cours d'essais réitérés, des conditions semblables au raffinage, on a obtenu aussi des papiers de propriétés approximativement égales.

3<sup>o</sup> Avec la durée du raffinage a crû la longueur de rupture. Elle a atteint son maxi-

### How to judge the Strength of Half-stuffs.

In order to obtain a good idea as to the strength of half-stuffs it is necessary to make them into paper and to determine the strength of the same. Professor Dalén has recently set himself the problem of answering the following questions by means of experiments with the small beating and dipping plant of the Testing Office when using two linen half-stuffs and two chemical pulps:

1) What influence does the mode of dipping and shaking exercise on the strength of the paper?

2) Can the beating operation be regulated so that repeated tests furnish results agreeing with one another?

3) How does the relation of the strength of two pulps under comparison vary with the duration or with the degree of beating?

4) How do the strengths of hand-made papers agree with those made on the machine from the same pulp?

The tests furnished the following results:

1) When dipping the sheet, when the frame was shaken partly with the mould dipping into the pulp and partly with the mould lifted out in the usual manner, it was found that in spite of these different processes papers of a strength approximately the same were obtained. Also those difference which were possible in immersing and removing the mould and which occurred in practice were without great influence. All shaken tests, however, had considerably more strength, folding and dilatation values than those not shaken. Shaking appears to be without influence on the ratio of the values in the two principal directions with regard to dilatation. The ratio of the values for strength and number of folds in both directions was scarcely influenced by the shaking in the longitudinal direction, but by shaking in the transverse direction (direction of immersion). The differences in the values of the two directions could be not only equalised, but indeed reversed.

2) When the same conditions in beating were maintained in repeated tests papers of approximately the same properties were obtained.

3) The breaking-length grew with the duration of beating. It attained its maximum value in the case of the two linen half-stuffs after 12 and 16 hours. In the case of both the chemical pulps, however, a maximum value was not obtained after 26 hours. The increase in the breaking-length was about 30%. The dilatation likewise grew with the duration of beating. The number of folds obtained in the case of one linen half-stuff was a maximum after 6 hours and in the case

maximum avec les deux demi-pâtes de lin au bout de 12 et 16 heures. Avec les deux celluloses, on n'avait obtenu aucune valeur maximum au bout de 26 heures. L'augmentation de la longueur de rupture s'est élevée en chiffres ronds à 30 %. L'allongement a crû également avec la durée du raffinage. Le nombre de plis a atteint son maximum au bout de 6 heures avec une demi-pâte de lin, au bout de 16 heures avec la seconde demi-pâte. Avec l'une des celluloses, la valeur maximum a été atteinte au bout de 10 heures, avec l'autre cellulose les valeurs ont crû jusqu'à la fin de l'essai.

4<sup>o</sup> Pour déterminer jusqu'à quel point concordent les propriétés de résistance des papiers levés à la main avec celles des papiers faits sur la machine au moyen de la même pâte, on a prélevé à la main, dans une fabrique de papier, sur le contenu de cuves mélangées, de la pâte de 4 fabrications différentes et on l'a transformée en feuilles de même épaisseur que sur la machine à papier. Sur les demi-pâtes employées pour ces papiers on a prélevé des échantillons pour en faire des papiers au Laboratoire d'épreuve des matériaux, en observant autant que possible le même état de raffinage, le même mélange de la fibre, le même collage, etc. Il a été reconnu dans ce cas que les valeurs des papiers à la main ne différaient pas beaucoup de celles des papiers à la machine. De même, les papiers fabriqués au Laboratoire d'épreuve des matériaux concordaient bien avec celles des papiers à la machine. En outre, les essais ont montré que les résultats des de raffinage et à la forme en petit peuvent être comparés avec ceux de la pratique.

of the second after 16 hours. A maximum was obtained after 10 hours with one of the chemical pulps, and in the other the values increased until the end of the test.

4) In order to determine to what extent the strength of hand-made papers agreed with those made from the same pulp on the machine, pulp was taken from the mixing-chest in a paper-mill when making 4 different kinds and was made into sheets of the same thickness as the machine-made paper. Tests were taken from the half-stuffs employed for these papers and these were made into paper in the Royal Testing Office, the same conditions of beating, mixing of fibres, sizing etc. being maintained as exactly as possible. It was found that the values for the hand-made papers differed not greatly from those of the machine-made papers. Likewise the papers made in the Testing Office agreed well with the machine-made papers. The tests show that the results of beating and dipping tests on a small scale may be well compared with the results obtained in practice.

## Bestimmung der Saugfähigkeit von Löschpapier.

Von Professor W. Herzberg.<sup>1)</sup>

Die wichtigste Eigenschaft des Löschpapiers ist seine Saugfähigkeit; wir beurteilen sie bekanntlich nach der Saughöhe für Wasser in 10 Minuten, und es hat sich gezeigt, daß diese Beurteilung ein gutes Bild von der Brauchbarkeit des Papiers zum Ablöschen von Tinte gibt.

Wiederholt sind Vorschläge gemacht worden, Löschpapier von der Fläche aus zu prüfen, da ja dies der praktischen Anwendung des Papiers entspreche (Favier, Fromm); die vorgeschlagenen Verfahren haben sich aber nicht eingebürgert. Im W.-B. 1912, S. 22, ist jetzt von „R“<sup>2)</sup> der Vorschlag gemacht wor-

den, runde Scheiben des zu prüfenden Papiers in ein Glasrohr zu bringen (Rohrdurchmesser etwas kleiner als Scheibendurchmesser), die Schichten zusammenpressen und dann Wasser durch diesen Preßkuchen von unten her aufsteigen zu lassen<sup>3)</sup>. Die Zeit, die das Wasser braucht, um den stets gleich hoch zu machenden Zylinder aus Löschpapier zu durchdringen, dient als Maßstab für die Löschfähigkeit des Papiers.

Wir haben es hier mit einem Vorschlag zu tun, der leider nicht durch Versuchsergebnisse gestützt ist; man kann sich somit kein Bild von der Brauchbarkeit des Verfahrens machen. Das Zusammenpressen der Scheiben

<sup>1)</sup> Neues auf dem Gebiete der Papierprüfung im Jahre 1912. Mitteilungen aus den Kgl. Materialprüfungsamt 1913. Heft 7 und 8.

<sup>2)</sup> Prüfung von Löschpapier, W.-B. 1912, S. 22.

<sup>3)</sup> Es handelt sich also bei diesem Vorschlag um eine etwas andere Ausführungsform des Verfahrens von Dr. Fromm (W.-B. 1909 S. 4172).

dürfte, namentlich bei lockerem Papier, das Saugvermögen der Blätter beeinflussen und so zu anderen Ergebnissen führen als die Anwendung des nicht gedruckten Blattes.

Um beim Ablöschen von Tinte mit Hilfe eines Löschers einen zahlenmäßigen Anhalt zur Beurteilung des Papiers zu gewinnen, empfiehlt R., diejenige Strichdicke zu bestimmen, bei der die Tinte beim Ablöschen ganz aufgenommen, also nicht mehr über die Ränder des Striches ausgequetscht wird. Man

wird auf diese Weise aber nur ziemlich weitgehende Unterschiede zwischen verschiedenen Löschpapiersorten feststellen können, selbst wenn man stets mit möglichst gleicher Geschwindigkeit ablöscht; denn die Geschwindigkeit hat auf das Endergebnis einen bedeutenden Einfluß; auch mit einem weniger guten Löschpapier kann man kräftige Schrift, ohne sie auszuquetschen, ablöschen, wenn man den Löscher nur langsam genug niederdrückt.

### Détermination du pouvoir d'absorption du papier buvard.

On juge de la propriété la plus importante du papier buvard, son pouvoir d'absorption, d'après la hauteur d'eau absorbée en 10 minutes. Cette manière de faire donne une idée juste de la faculté d'absorption du papier pour l'encre. Le procédé maintes fois préconisé de faire l'épreuve du papier buvard à partir de la surface, ne s'est pas implanté dans la pratique. On propose maintenant de mettre des rondelles du papier à éprouver dans un tube en verre (dont le diamètre est un peu plus faible que celui des rondelles), d'en comprimer les couches et de laisser monter ensuite l'eau de bas en haut dans ce gâteau comprimé. Le temps employé par l'eau pour pénétrer d'outre en outre ce cylindre de papier buvard (à faire toujours de la même hauteur) sert d'échelle de comparaison pour juger de son pouvoir d'absorption. Il ne faut pas perdre de vue que la compression des rondelles, notamment du papier lâche, influe sur le pouvoir d'absorption des feuilles.

Pour pouvoir juger numériquement du pouvoir d'absorption d'un papier servant à boire l'encre, il est recommandable de déterminer l'épaisseur des traits dont l'encre est bue complètement quand on la sèche au buvard, c'est-à-dire lorsqu'elle n'est pas écrasée. Ce procédé, toutefois, ne permet de constater que les différences grossières seulement, car la vitesse avec laquelle l'encre est bue a ici une certaine influence.

### Determination of the absorbability of blotting-paper.

The most important property of blotting-paper, its absorbability, is judged according to the height water is sucked up in ten minutes. This affords a good idea as to the usefulness of paper for blotting ink. Repeatedly proposed methods for testing blotting-paper from the surface have not been adopted in practice. It has recently been proposed to place circular discs of the paper to be tested into a glass tube, whose diameter is rather smaller than the diameter of the discs, to compress the discs and then to allow water to rise from below through this compressed pile. The time required by water to penetrate through the cylinder of blotting-paper of a constant height serves as a measure of its absorbability. An objection is that the compression of the discs, particularly in the case of loose paper, influences the absorption of the sheets.

In order to be able numerically to judge of a paper when blotting ink by means of a blotter it is recommended to determine that thickness of a line in which the ink is entirely absorbed when blotting, and is not squeezed broader. This process, however, admits of only great differences of quality, for the speed of blotting has an influence in this case.

**Kostenfreier Nachweis leistungsfähiger Fabrikanten von Maschinen und Apparaten für die Papier-, Pappen- und Zellulose-Fabrikation.**

**Dénomination gratuite de sérieux fabricants de machines et appareils à fabriquer le papier, le carton et les pâtes de bois.**

**Gratuitous information as to reliable makers of paper, board and wood-pulp machinery and apparatus.**



### Verfahren und Einrichtung zur Herstellung von Zellstoff aus Holz oder faserigem Pflanzenmaterial.

D. R. P. Nr. 270 458, Klasse 55b, Gruppe 1.  
Burdett Loomis in Hartford, V. St. A.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 11. Feb. 1913 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Verfahren zur Herstellung von Zellstoff aus Holz oder faserigem Pflanzenmaterial, dadurch gekennzeichnet, daß das Material in einem geschlossenen Behälter mit einer wässrigen Lösung von Fettsäuren behandelt wird, wobei die Fettsäurelösung durch einen Erhitzer und dann zurück durch das Material getrieben wird, um flüchtige Öle, harzige und gummiartige Stoffe zu lösen und zu extrahieren und die flüchtigen Dämpfe abdestillieren, worauf schließlich die Behandlungsflüssigkeit abgeführt und dem gereinigten Material frisches Wasser und Alkalien zugeführt werden (folgen 6 weitere Ansprüche).

Wird Holz- oder faseriges Material bis auf eine mäßige Temperatur, die zwischen 100° bis 120° C schwankt, erwärmt, so tritt eine Zerlegung ein, welche in der Bildung von einer Anzahl Fettsäuren resultiert. Beim Erhöhen der Temperatur werden noch andere Fettsäuren entstehen. Die Bildung der Fettsäuren, unter welchen Essigsäure in der größten Menge sich befindet, beginnt nach „Gillot“ bei 124° C. Andere Fettsäuren, wie z. B. Ameisen-, Butter-, Baldriansäuren usw. bilden sich ungefähr bei dieser oder noch höherer Temperatur. Gleichzeitig mit der Bildung dieser Säuren wird Kohlensäure, Kohleoxyde und Menthane von dem Holz- und Pflanzenmaterial getrennt, und diese Teile wirken in status nascendi auf die Säuren, so daß die letzteren bei einer heftigeren Erhitzung einer Zerlegung unterworfen werden, so daß auf diese Weise eine große Anzahl Zerlegungspunkte entsteht. Unter diesen Produkten befinden sich Methylalkohol, Aceton, Metaceton, Methyleessigäther, Aldehyde und Dimethylacetal.

Die oben erwähnten Fettsäuren, Gase und andere Zerlegungsprodukte bilden, wie dies durch Versuche festgestellt wurde, wenn sie in heißem Wasser aufgelöst werden, ein hervorragendes Lösungsmittel für die Zellstoffstruktur, die gummiartigen und harzigen Materialien, die sich in dem Holz und in den Pflanzen befinden, so daß, wenn die Mischung oder Lösung mit dem Holz und den Pflanzen, die der Behandlung unterworfen werden, zirkuliert, die harzigen Materialien, Oel und Terpentin, sowie andere flüchtige Öle schnell frei werden und mit dem zirkulierenden Wasser entzogen werden können. Terpentin und mehr flüchtige Öle werden in Form von Dampf abgeführt und kondensiert; die harzigen und gummiartigen Bestandteile werden in einem geschmolzenen, halbflüssigen Zustande entfernt und aufbewahrt.

Während des Betriebes wird, um eine Fettsäure, die von dem Holz- und anderem Fasermaterial ausgeschieden wird, vorzubereiten, heißes Gas, beispielsweise Holzgas, das auf eine Temperatur zwischen 100° und

150° C in der Heizschlange 44 gebracht ist, dem Holländer und dem Extraktor 1 (Fig. 2) durch das Rohr 47 zugeführt, wo es ohne oder mit einer bestimmten Menge Wassers durch das Fasermaterial zirkuliert. Unter Zuhilfenahme dieses zirkulierenden warmen oder heißen Gases in einer Zeit von 30 bis 60 Minuten werden Fettsäuren, Gase und andere Bestandteile extrahiert, aus dem Holz gewonnen und mit Wasser oder anderen Flüssigkeiten gemischt. Während der Zeit, wo das warme oder heiße Gas zirkuliert, wird der flüchtige Extrakt zweckmäßig nicht entzogen und nicht kondensiert, sondern in der zirkulierenden Flüssigkeit zurückbehalten, um auf die Zellstoffstruktur und auf die gummiartigen und harzigen Materialien lösend zu wirken. Die Extraktion der Fettsäuren und anderer Lösungsmittel durch Gas findet schnell statt und ist mit dem zirkulierenden Wasser äußerst wirkungsvoll, wenn, wie oben beschrieben, verfahren wird.

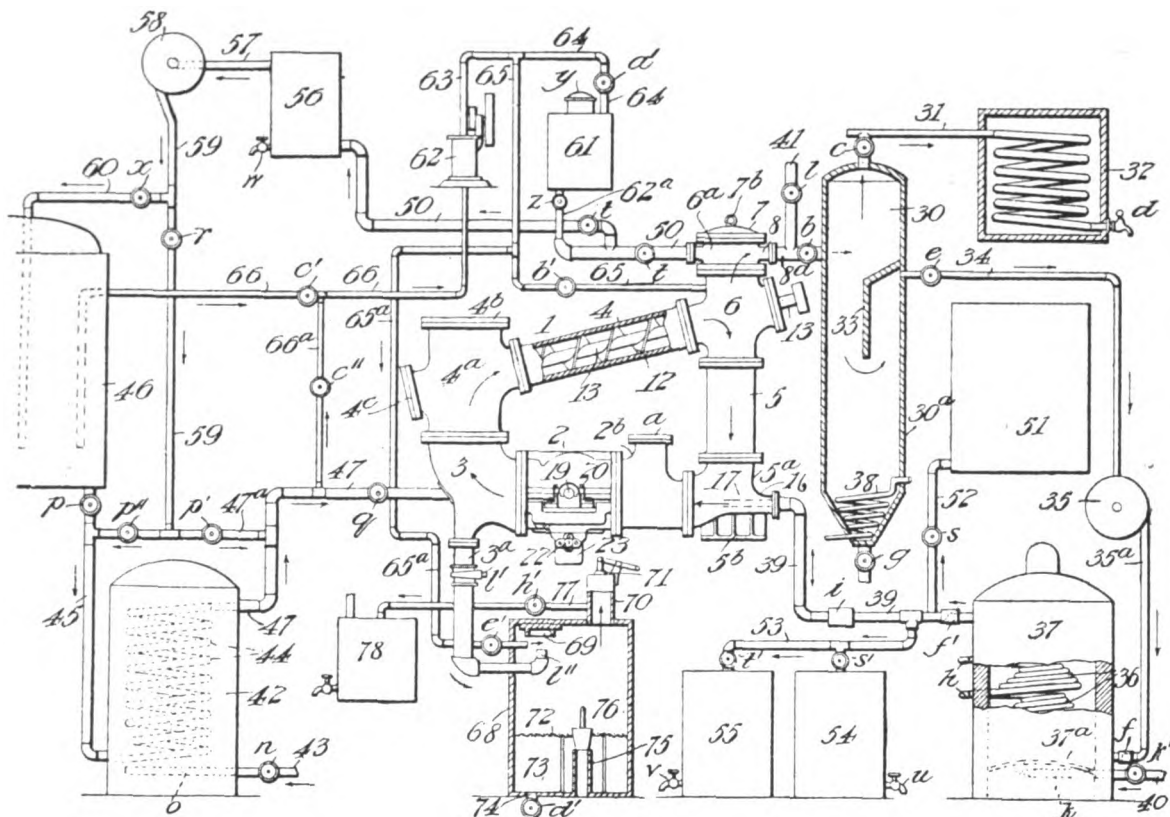
Es wird zunächst Gerbsäure aus dem Holz- und Pflanzenmaterial entweder in der Maschine 1 oder in einem besonderen Behälter entfernt, wo es bei einer niedrigen Temperatur, nämlich zwischen 50° und 80° C extrahiert werden kann. Wird nämlich Gerbsäure in dem Holz- und Pflanzenmaterial während der Bereitung des Breies zurückgelassen, so verbindet sie sich mit den Fasern, färbt dieselben dunkel und kann mit Wasser allein nicht abgewaschen werden. Zu diesem Zwecke müssen Alkali oder Bleichagenzien, die das Verfahren verteuern, herangezogen werden.

Beim Ingangsetzen der Einrichtung wird die Maschine 1 teilweise mit Holzspänen oder geschnittenem faserigen Pflanzenmaterial durch das Mundstück 6a gefüllt, wobei der Deckel 7 und das Sieb 10 angehoben werden. Nachdem die Maschine geladen ist, wird der Deckel an Ort und Stelle gesetzt. Die Maschine 1 wird nun mit Wasser oder einem Lösungsmittel, das durch das Rohr 41 zugeführt wird, gefüllt, und zwar bis zu dem Niveau des Rohres 8a, das mit der Kammer 30 in Verbindung steht. Nun wird Gas in dem Brenner k des Ofens 37 angezündet und die Pumpe 35 angelassen. Hierdurch wird eine Wasserzirkulation durch die Heizschlangen und von da durch die Maschine 1 hervorgerufen, wobei die Flüssigkeit durch das Rohr 17 zwecks Erhöhung der Zirkulation in die Maschine 1 hineingespritzt wird. Das Wasser oder die Flüssigkeit zirkuliert bei einer Temperatur zwischen 50° und 80° C durch die Späne und das Pflanzenmaterial, wodurch zunächst Gerbsäure gewonnen wird. Die Zirkulation des Wassers oder der Flüssigkeit bei dieser niedrigen Temperatur wird so lange fortgesetzt, bis die ganze oder fast sämtliche Gerbsäure extrahiert ist, worauf diese Säurelösung in den Behälter 54 durch Oeffnung des Ventils s' in der Leitung 53 abgeführt wird. Die Maschine 1 wird wiederum mit Wasser oder einer Fettsäure enthaltenden Lösung gefüllt, die aus dem vorhergehenden Arbeitsprozeß stammt, und die Pumpe 35 angelassen, die Hitze in dem Ofen 37 dagegen allmählich gesteigert. Da dadurch das zirkulierende Wasser heißer und eine Temperatur von annähernd 100° C erreicht.

wird, werden verschiedene Fettsäuren gebildet, welche mit dem Wasser durch die Heizschlange gehen. Da die Temperatur des Wassers allmählich vergrößert wird, bilden sich noch andere Fettsäuren, Gase und Zerlegungsprodukte, die sich mit dem Wasser mischen. Das heiße zirkulierende Wasser und die Fettsäuren beginnen nun die Zellstoffstruktur aufzulösen, wobei Terpentin oder flüchtige Oele, gummiartige und harzige Materialien von dem Holz- oder Pflanzenmaterial getrennt werden. Terpentin oder ein anderer flüchtiger Oeldampf geht durch das Wasser oder die Flüssigkeit in die Kammer 30, 30a, wo die Dämpfe getrennt werden und den oberen Teil der Kammer 30 ausfüllen, von wo sie durch das Rohr 31 nach dem Kondensator 32 zwecks Kondensierung geleitet werden. Gleichzeitig lagern sich harz- oder gummiartige Stoffe, welche von dem Holz- oder

getrennt werden. In der Expansions- und Ablagerungskammer 30, 30a wird die Flüssigkeit teilweise gekühlt und zur Ruhe gebracht, so daß die harzigen und gummiartigen Bestandteile hart werden und sich leicht auf dem Boden des Behälters 30a ansammeln können.

Die Temperatur des Wassers oder der Flüssigkeit wird nun allmählich durch die Heizschlangen annähernd bis 150° C erhöht. Hierdurch wird das Wasser mit einem erhöhten Prozentsatz Fettsäuren, Gase usw. geschwängert und auf diese Weise wirkt es mit verstärkter Kraft darauf hin, um die flüchtigen Oele, harzigen und gummiartigen Bestandteile von dem Rohmaterial zu trennen und zu extrahieren, bis schließlich das Rohmaterial frei von derartigen Bestandteilen wird. Diese Wirkungsweise wird, je nachdem, 6 bis 12 Stunden lang geführt, was von der



Pflanzenmaterial getrennt worden sind, in dem unteren Teil der Kammer 30a, während das Wasser durch das Rohr 34, die Pumpe 35 und die Leitung 35a in und durch die Heizschlangen 36 und von da durch die Leitung 39 nach dem unteren Teil der Maschine 1 geleitet wird. Während der Zirkulation des heißen Wassers durch das Material in der Maschine 1 werden die harzigen und gummiartigen Bestandteile nach oben getrieben und mit dem Wasser durch das Rohr 8a nach der Kammer 30, 30a gelangen.

Das zirkulierende heiße Wasser oder die Lösungsflüssigkeit bewegt die Späne oder das flüchtige Material heftig hin und her und verhindert auf diese Weise ein Zusammenbacken desselben, schafft ständig das extrahierte Harz oder die gummiartigen Bestandteile weg, so daß fortwährend frische Flüssigkeit mit dem zu behandelnden Material in Verbindung tritt, so daß auf diese Weise eine hervorragende lösende Wirkung auf die Zellstoffstruktur hervorgerufen wird und die gummiartigen und harzigen Bestandteile

Art des Holzes oder der Pflanze, die behandelt wird, abhängt.

Während der oben beschriebenen Extraktion der Bestandteile aus dem faserigen Material wird die Schnecke 12 in Bewegung gesetzt, wodurch die Zirkulation und Hin- und Herbewegung des Materials in der Maschine gefördert wird. Die Pumpe 35 wird ebenfalls in Bewegung gesetzt, um durch den Erhitzer und von da durch das Einspritzrohr 17 die Flüssigkeit zu treiben, wodurch die Zirkulation der Flüssigkeit durch das Rohmaterial gefördert wird, und schließlich die Flüssigkeit durch Hinausfließen durch das Rohr 8, 8a nach der Kammer 30, 30a geleitet wird.

Im bestimmten Moment kann auch die Trommel 18 in Bewegung gesetzt werden, wodurch das Material einem Schlagen, Reiben und Zermahlen unterworfen wird, während in derselben Zeit die heiße Lösungsflüssigkeit durch die Maschine 1 getrieben wird.



Wenn die Behandlung des Materials in der Maschine 1 beendet ist, wird das Ventil *b* des Rohres *8a* geschlossen und das Ventil *s* geöffnet, wodurch die Flüssigkeit, die die Fettsäuren enthält, in den Behälter 51 hineingetrieben wird, wo sie zur Behandlung der nächsten Ladung des faserigen Rohmaterials aufbewahrt wird. Dieses Hinausbefördern kann dadurch erleichtert werden, daß von der Pumpe 62 durch das Rohr 65 in den oberen Teil der Maschine 1 komprimiertes Gas eingeleitet wird.

Die Holzspäne oder ein anderes faseriges Material ist nun in der Holländermaschine 1 praktisch frei von gummiartigen, harzigen und öligen Bestandteilen, die Poren sind offen, so daß Aetznatron oder eine andere Lösungsflüssigkeit leicht dieselbe durchdringen kann.

Das gereinigte faserige Material kann nun zu reinem Zellstoff unmittelbar in der Maschine 1 verarbeitet werden, welche nunmehr eine Digeriermaschine oder ein Holländer wird, und zwar dadurch, daß frisches Wasser durch das Rohr 41, sowie ein bestimmter Prozentsatz der Natronlösung oder eine Lösung von Natriumsulfit von dem Behälter 61 geleitet wird. Die Trommel 18 und die die Zirkulation hervorrufoenden Einrichtungen werden in Tätigkeit gesetzt. Die Pumpe 35 verursacht eine Bewegung der Flüssigkeit in der Richtung der Pfeile durch den Erhitzer 36 und von da durch das Material, bis eine Digestion und Reduktion des Materials auf reinem Zellstoff gegeben ist. Die Temperatur kann bis auf 120° C und noch mehr erhöht und in bestimmten Intervallen noch mehr alkalische Lösungsmittel von dem Behälter 61 zugeleitet werden. Gas wird unter Pressung durch die Leitung 64 in den oberen Teil des Behälters 61 geführt, um die alkalischen Lösungen in die Maschine hineinzutreiben. Infolge der vorhergehenden sorgfältigen Vorbereitung der Späne oder des faserigen Materials wird der Prozentsatz des Aetznatrons, Natriumsulfits oder einer anderen chemischen Verbindung, die zur Digestion des faserigen Materials angewandt wird, viel kleiner sein, als dies bei anderen Verfahren der Fall ist. Die Hitze unter Druck ist kleiner und die Zeit wird bedeutend verkürzt, um das Material in einem guten, reinen, faserigen Brei oder Zellstoff umzuarbeiten.

Der Zellstoff, der frei von gummiartigen und harzigen Bestandteilen ist, wird nun bis zu einem bestimmten Grade gebleicht, und zwar unter Zuhilfenahme eines verhältnismäßig kleinen Betrages an Chlorkalk oder eines anderen Bleichmittels, wodurch eine große Wirtschaftlichkeit erreicht wird, während die Festigkeit des Zellstoffes bedeutend vergrößert wird. Die niedrige Hitze und Pressung, die beim Digerieren angewandt wird, trägt ebenfalls dazu bei, um die Festigkeit der Fasern in dem Zellstoff zu erhöhen.

Infolge der reduzierten Menge an Aetznatron und der kurzen Zeit, die zum Digerieren der vorbereiteten Holzspäne notwendig ist, haben die Fasern in dem Zellstoff eine größere Widerstandsfähigkeit, als sich dies bei der bisher üblichen Weise erreichen läßt.

Nach der Umwandlung des faserigen Materials durch Digerieren in einen Brei reinen Zellstoffes kann die alkalische Flüssigkeit durch das Rohr 3a entfernt werden und frisches warmes oder kaltes Wasser durch das Rohr 41 in die Maschine 1 eingeleitet werden, welches wiederholt durch die Zellulose unter Zuhilfenahme der Pumpe 35 und der Schnecke 12 getrieben wird, um die alkalischen Bestandteile ebenso auch die gelösten und saponifizierten öligen und

harzigen Teile auszuwaschen. Die erste Waschflüssigkeit kann dann entfernt und das Waschen mit frischem Wasser wiederholt werden, bis der Zellstoff vollständig rein ist.

Nachdem der Zellstoff auf diese Weise erhalten ist, wird Gas unter Druck in den oberen Teil der Maschine 1 geleitet, das Ventil *t* geöffnet und der Zellstoff durch das Rohr 3a und die Oeffnung *t'* gegen den Schild 69 geworfen, um die Masse zu teilen. Gas wird unter Druck durch das Rohr 65a dicht oberhalb der Oeffnung *t'* hineingeleitet, so daß die zerstäubte Flüssigkeit ergriffen und durch das Rohr 70 entfernt wird. Das Ventil 71 kann offen sein, so daß das Gas und die Dämpfe in die freie Luft hineinströmen können. Es kann aber auch zweckmäßig geschlossen werden, so daß Gas und Dampf durch die Rohrleitung 77 nach dem Kondensator 78 hinübergeleitet werden.

Dadurch, daß zunächst Gerbsäure aus dem Harz extrahiert und aus der Maschine entfernt wird, wird eine Färbung des Zellstoffes verhütet. Wenn nämlich die Gerbsäure in den Behälter zurückgelassen würde, so würde sie sich mit den Fasern verbinden und fest werden, so daß sie durch gewöhnliches Waschen nicht entfernt werden konnte, sondern zu diesem Zwecke eine chemische Behandlung, welche die Kosten wesentlich erhöhen und die zur Behandlung notwendige Zeit vergrößern würde, notwendig wäre.

Festigkeit, Zähigkeit und Elastizität sind die charakteristischen Merkmale der Fasern des Zellstoffes, die durch dieses Verfahren hergestellt werden.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patents.

#### Deutschland.

##### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**54c.** N. 14 551. Form zur Herstellung nahtloser hülsenartiger oder ähnlich gestalteter Körper aus Faserstoffen Friedrich Nagel, Düren, Rheinl. 1. 8. 13.

**54c.** W. 38 916. Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung eines Papierrohres durch Kräuseln und Wickeln eines Bandes. Herbert Sterling Wilson, Chicago, V. St. A.; Vertr.: C. Röstel u. R. H. Korn, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 20. 1. 12.

**55d.** F. 36 746. Papiermaschinensaugwalze mit geschlitztem inneren feststehenden Saugkasten und umlaufendem gelochten Mantel. Fa. H. Füllner, Warmbrunn i. Schl. 26. 6. 13.

##### 2. Erteilungen.

Auf den hierunter angegebenen Gegenstand ist dem Nachgenannten Patent erteilt, das in der Patentrolle die hinter die Klassenziffer gesetzte Nummer erhalten hat. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluss ist das Aktenzeichen angegeben.

**55b.** 272 886. Verfahren zum Verarbeiten des Tangs (Wassermoss, Seegras) und sonstiger Meerpflanzen zu gebleichtem oder weißem Papierzeug. Marie Jeanne Sophie Kueß, geb. Lolley, Charles Victor Kueß und Edmond Marie Kueß, Tunis; Vertreter: Dipl.-Ing. H. Caminer, Pat.-Anw., Berlin W. 66. 22. 6. 12. K. 51 748.

## 3. Lösungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

55 d: 219 100 234 004 236 464 248 761.

\*

## Gebrauchsmuster.

## Eintragungen.

54a. 594 449. Leimkessel-Schützer. Heinrich Alfred Schulze, Dresden, Blasewitzerstr. 46. 10. 2. 14. Sch. 51 743.

54 b. 594 640. Vorrichtung zur Herstellung von Papierbeuteln aus einem ungebrochenen Bogen. Georg Spieß, Leipzig-Reudnitz, Rathausstr. 45. 18. 10. 13. S. 31 722.

54d. 594 933. Kniehebelanordnung bei Prägepressen für Papier und Pappe. Fa. Karl Krause, Leipzig. 11. 2. 14. K. 62 167.

54 f. 594 244. Brettartige, genau ebene starke Pappe als Unterlage bzw. Zwischenlage für Papier in Bogen, Paketen u. dgl. Preßspan- und Pappenfabrik, Zwönitz, Oscar Koch, Zwönitz i. S. 7. 2. 14. P. 25 446.

## Oesterreich.

## Erteilte Patente.

55 b. Pat.-Nr. 64 581. Verfahren und Vorrichtung zur Erzeugung von Duplexpapieren. — Firma Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. Vertr. Dr. F. Fuchs, Wien, Vom 15. November 1913 ab.

55b. Pat.-Nr. 64 583. Maschine zur Herstellung von Duplexpapier mittels zweier übereinander liegender, getrennter Siebpartien. — Otto Günther, Fabrikant in Greiz (Deutsches Reich). Vertr. H. Schmolka, Prag. Vom 1. November 1913 ab.



Unsern Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

## Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

## Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

## Kollergang.

Antwort III auf Frage Nr. 851. Das Sprichwort: „Zwei harte Steine mahlen nicht gut“, trifft auch hier zu. Das beste Ergebnis erhält man, wenn der Bodenstein härter als der Laufstein ist. Eine solche Garnitur arbeitet sich nie gleichmäßig ab und verhütet so das gefährliche Rutschen der Steine beim Eintragen. Man hat Kollergänge gebaut, wo Bodenstein und Laufsteine aus Granit bestehen. Bei diesen legt sich aber beim Eintragen der Ausschub vor die Steine und wird von denselben weitergeschoben, weil sie zu glatt sind. Der Stein läuft schließlich über den vorgeschobenen Berg und fällt wieder her-

unter, was starke Stöße gibt, wobei die Steine springen oder die Führung brechen kann. Am besten bewähren sich Bodensteine aus Granit und Läufer aus Sandstein. Der Granit muß von Zeit zu Zeit aufgerauht werden. Die Körnung der Läufersteine muß möglichst gleichmäßig sein, denn gleichmäßiges Korn läßt auf annähernd gleiche Härte schließen. Harte Steine nützen sich weniger ab und bringen auch weniger Sand in das Papier. Aus Obigem ergibt sich, daß ein weicher Stein mit grobem Korn nicht gut geeignet ist, weil er sich zu leicht abarbeitet, und sich ein Stein, der harte und weiche Stellen hat, muldenartig ausarbeitet. Harte Steine, wozu ich auch den Granit rechne, eignen sich wiederum für Läufer nicht, weil sie nicht greifen und zu viel rutschen. Also Sandstein mit feinem Korn als Läufer und Granit als Bodenstein, oder vielleicht auch beide aus Sandstein. Ein Kollergang von 75—100 kg Eintrag erfordert 4½—5½ PS. Er leistet stündlich einen Gang, den Eintrag mit eingerechnet. Auf alle Fälle ist zu raten, den Ausschub in einem Kasten neben dem Kollergang einzuweichen. Hat man auf der einen Hälfte des Kastens ein Lattengerüst liegen, so kann der Arbeiter, während dem der Kollergang läuft, den aufgeweichten Ausschub darauf legen, um abtropfen zu lassen.

O. M.

Antwort IV auf Frage Nr. 851. Zum Kollern von gewöhnlichen Papierabfällen eignet sich am besten für den Bodenstein Granit und für Läufersteine Quarzstein, welche von gleichmäßiger fester Steinkörnung sein sollen. Diese Steinsorten, wenn gut aufgerauht, bieten den Vorteil, daß sie den Stoff gut aufschließen und nicht zu schnell abgenutzt werden. Der Kraftverbrauch und die Leistung des Kollerganges schwankt je nach der Größe und den Dimensionen der Steine zwischen 6—10 PS. Leistung 120—200 kg per Stunde. Besichtigung nicht inbegriffen.

J. K. in H.

Antwort V auf Frage Nr. 851. Für die Verarbeitung von ordinären Papierabfällen würden wir Ihnen einen Kollergang mit hoher Schale, Läufer und Bodensteine aus grobkörnigem Granit oder Quarzsandsteine vorschlagen, auch sind Läufer aus Basaltlava und Bodenstein aus Granit zu empfehlen. Diese beiden Steinsorten eignen sich gleich gut zum Kollern von Papierabfällen. Es muß natürlich darauf geachtet werden, daß die Läufersteine und Bodensteine zeitweise aufgerauht bzw. aufgehauen werden, damit ein möglichst intensives Kollern des Gutes stattfindet. Die Leistung eines derartigen Kollerganges hängt natürlich von der Qualität des Kollergutes ab, doch können Sie mit einer 24 stündlichen Leistung von zirka 2400 kg rechnen, bei einer Kraftaufnahme von zirka 8 PS. Die Maschinenfabrik Aktien-Gesellschaft, vorm Wagner & Co., Cöthen, baut seit vielen Jahren Kollergänge als Spezialität, ich empfehle Ihnen, sich direkt an die Firma zu wenden.

M.

## Harzausscheidung und Trockenfilze.

Antwort III auf Frage Nr. 852. Nein! Der Leim, wie er meistens in den Handel kommt und wie er in der Fabrik selbst hergestellt wird, enthält 25 bis 35 Prozent Freiharz, und die Zylinder sollen nicht so heiß sein, daß das Harz so stark schmilzt, daß es sich an den Trockenfilz absetzt. Fragesteller hat offenbar eine zu kleine Trockenpartie, so daß die Zylinder

überhitzt werden müssen und die Wolle verbrennt. Solche Filze haben nach 1—2 Monaten schon eine tiefbraune Kruste angesetzt, und wenn die Leitwalzen kleine Durchmesser haben, so entstehen im Trockenfilz viele kleine Brüche. Bei einer meiner Maschinen wurde die Trockenpartie vergrößert und die Trockenfilze hatten danach eine wesentlich längere Lebensdauer. Liefen früher die Filze nur 2—3 Monate, so laufen sie jetzt bis zu einem Jahr und darüber. O. M.

**Antwort IV auf Frage Nr. 852.** Daß bei dem Trockenprozesse des Papiers an dem Trockenzyylinder Harz ausgeschieden wird, ist leicht möglich, da die Feuchtigkeit des Papiers an dem erhitzten Trockenzyylinder schnell in Dampf verwandelt und durch die feinen Poren des Papierbogens der Leim leicht ausgeschieden wird. Die Harzausscheidung hängt also von dem Grade der Heiztemperatur der Trockenzyylinder ab. J. K. in H.

### Holzstoff in Rollen.

**Antwort III auf Frage Nr. 853.** Um gute Rollen herstellen zu können, genügt eine hölzerne Formatwalze aus Weiden-, Pappel- oder Erlenholz, von denen sich jede Stoffqualität leicht ablösen läßt. Eisernerne Formatwalzen sind infolge ihrer Beständigkeit vorteilhaft, nur haben sie den Nachteil, daß selbe Rostflecke auf den Pappen verursachen und die Pappe an sich festhalten, welcher Uebelstand nach jedem Stillstande der Maschine entsteht. Es kann aber auch die Ursache des von Ihnen angegebenen Uebelstandes in der oftmals unrichtigen Gautschung und Pressung zu suchen sein. Ferner im Stoffe und darin, daß der Filz verschmiert ist. Steinwalzen sind nicht notwendig. Wenn solche nicht von gleichmäßiger dichter Steinkörnung sind, verändert sich später auch leicht ihre Fläche, so daß die Ablösung der Pappe durch das Rauwerden erschwert wird. Wenn Sie Ihre eisernerne Formatwalze beibehalten, so würde ich Ihnen empfehlen, dieselbe mit einer geeigneten Lackfarbe anzustreichen, was die Abnahme der Pappen wesentlich erleichtert, wodurch die Walze glashart wird und nicht abfärbt. Selbstverständlich darf kein Schaber daran kommen. Verfasser dieses wendet eine selbst erprobte Lackfarbe an Formatwalzen schon jahrelang an. J. K. in H.

**Antwort IV auf Frage Nr. 853.** Lassen Sie den Stoff stärker auflaufen und verdünnen Sie ihn nicht so stark, so daß ein ordentliches Blatt unter die Walze kommt. Achten Sie auf die Pressung der Walzen. Mehr oder weniger Pressung muß ausprobiert werden. Läuft der Stoff mit dem Filz, so ist zu viel, hängt er an der Walze, so ist zu wenig gepreßt. Bei richtiger Pressung und genügend dickem Stoff fällt er allein herunter, mindestens schabt er sich leicht weg vom Schaber und kann aufgerollt werden. Steinwalze ist nicht notwendig. O. M.

**Antwort V auf Frage Nr. 853.** Zur Herstellung von Holzstoff in Rollen eignet sich am besten eine Pappenmaschine mit zwei Rundsiebzyindern, um ein recht dichtes Stoffblatt zu erhalten; natürlich müssen die Zylinder gut aufnahmefähig und der Gang der Maschine ein vollkommen gleichmäßiger, ruhiger sein. Die Pressen dürfen nicht zu sehr belastet werden. Es ist einerlei, ob man eine eisernerne oder eine Formatwalze aus Stein verwendet, jedoch soll selbe mit einem Schaber armiert sein, daß die Walze stets rein bleibt und die Stoffbahn gut auspreßt, da sonst ein häufiges Einreißen erfolgt. Von Zeit zu Zeit tut man gut, die

Walze mit einem feuchten Petroleumlappen abzuwischen. Die kleine eisernerne Wickelwalze muß gute Bewegungsfreiheit haben, sind Zylinder und Filz in tadelloser Ordnung, werden auch schöne gleichmäßige Rollen hergestellt werden. Pr.

### Entfernung von Sand aus Altpapier.

**Antwort III auf Frage Nr. 855.** Die vorteilhaftesten Einrichtungen zum Sortieren und Reinigen von gemischtem Altpapier mit pneumatischer Transportanlage für jede beliebige Entfernung baut seit einer Reihe von Jahren die Firma Winand Pitzler, Inh. Gustav Schurz, Maschinenfabrik, Eisen- und Metallgießerei, Birkesdorf b. Düren, und sind von den kleinsten bis zu den größten Produktionen sowohl im Inlande als auch im Auslande aufgestellt und haben sich überall bestens bewährt. Außerdem machen sich solche Anlagen durch ihre enormen Vorteile in kurzer Zeit bezahlt. Das gemischte Altpapier gelangt zuerst auf einen kontinuierlich langsam laufenden Sortiergurt, auf welchem von den zu beiden Seiten stehenden Arbeiterinnen die Papierstücke der einzelnen Farben entsprechend herausgelesen und aussortiert werden. Die zu verarbeitende Sorte wandert in einen Pitzlerschen Kreismesserschneider, auf welchem das Altpapier in beliebig kleine Stücke geschnitten wird, durch die besonders hierzu geeigneten unempfindlichen Spezial-Kreismesser. Die geschnittenen Stückchen gelangen automatisch in einen Pitzlerschen Eisenbahnstäuber, der das Altpapier von anhaftendem Sand und Schmutz ganz gründlich befreit. Der Stäuber hat eine besondere Vorrichtung, wo das Altpapier mehr oder weniger ausgeklopft resp. ausgestäubt werden kann. Ein Exhaustor der pneumatischen Transportanlage zieht das geschnittene und gereinigte Altpapier an, wobei schwere Teile, wie Eisen, Steine, Holz usw., in eine Grube fallen und bläst das geschnittene und gereinigte Altpapier durch einen Zyklon in den Kocher- oder Kollergangraum. Es werden nicht nur durch diese automatische Transportanlagen an Arbeitskräften gespart, sondern das Altpapier gelangt tadellos gereinigt in die weiteren Maschinen, welche das Altpapier fertig mahlen, wodurch auch solche, wie Kollergänge, Holländer, Siebpartie, Naßpreßwalzen usw., geschont bleiben und das Altpapier, nachdem es zerkleinert ist, sich mit weniger Kraft schneller verarbeiten läßt.

**Antwort IV auf Frage Nr. 855.** Eine sehr zweckmäßige und leistungsfähige Reinigung von Altpapier erzielt man auf folgende Weise. Die Abfälle usw. werden durch eine rotierende konische Entstäubungstrommel, welche schräg gelagert ist, geführt. Diese Trommel muß aber eine Mindestlänge von 5 m besitzen. An dem Einwurfsende hat sie einen Durchmesser von etwa 1 m, während der Durchmesser am Auslauf mindestens 2 m betragen soll. Diese Trommeln schaffen derartig viel und gut, daß ein Mann kontinuierlich die Papierabfälle einwerfen kann. Gegebenenfalls kann man die gereinigten Abfälle auf Transportgurte usw. fallen lassen, die das Material bis in die Kollergänge oder Zerfaserer schaffen.

Sämtliche Vorrichtungen im Holländer, wie Sandfänge usw., zum Zurückhalten von Sand und Unreinigkeiten, haben insofern wenig Zweck, als sie nur solange einigermaßen ihren Zweck erfüllen, als sie noch leer sind und die Stoffdichte keine große ist.

Um den etwa noch im Stoff befindlichen Sand usw. ohne Unkosten und Stoffverluste vollends zu entfernen, sind vor dem Sandfang auf der Papiermaschine, ein oder zwei Holzkasten, zirka 40–50 cm tief und etwa 40–60 cm breit, je nach Leistung der Maschine einzubauen. Die Mittelwand darf jedoch nicht bis auf den Boden geführt werden, um dem Stoff unten den Durchgang zu ermöglichen. Die hintere Hälfte des Kastens wird etwa 10 cm tiefer gehalten als die vordere. Der Stoff läuft in die vordere Hälfte des Kastens ein und läßt beim Aufsteigen in der hinteren Hälfte den größten Teil seiner schweren Verunreinigungen fallen, welche sich in der Vertiefung des Kastens absetzen und von da durch geeignete Ablaufvorrichtungen während des Betriebes jederzeit entfernen lassen. Die Größenverhältnisse dieser Kasten müssen selbstverständlich den örtlichen Verhältnissen entsprechend groß oder klein sein. Zu große Kasten können Stoffablagerungen hervorrufen, während wieder zu kleine Kasten den Zweck nicht erfüllen. Sind diese Kasten richtig angeordnet, so braucht der nachfolgende Sandfang auch nicht zu groß sein, was ebenfalls seine Vorteile hat, denn ein breiter Sandfang ist viel wirksamer als

ein langer, und für einen breiten mangelt es oftmals an Platz.  
Sch.

### Untersuchung von Harzleim auf Wasserglasgehalt.

**Antwort I auf Frage Nr. 856.** Die Untersuchung, ob Harzleim Wasserglas enthält, und die Feststellung des prozentualen Gehaltes desselben im Harzleim, kann mittels eines Soxhletapparates erfolgen, in welchen man zunächst die im Leim enthaltenden Substanzen voneinander trennt. Durch Eindampfen und Abwiegen bis zur Gewichtskonstanz stellt man alsdann das Gewicht des vorhandenen Wasserglases fest. Diese Prüfung ist aber sehr zeitraubend und umständlich. Am sichersten gelangen Sie zum Ziele, wenn Sie mit der Untersuchung eine Papierprüfungsanstalt oder einen tüchtigen Papierchemiker betrauen. Ich empfehle Ihnen hierzu, die Untersuchung nicht nur von einer Seite, sondern von mehreren Stellen ausführen zu lassen, damit Sie die Resultate miteinander vergleichen können.  
U. O.

## WIRTSCHAFTLICHER ZEIL

### Auslands-Rundschau.

Das kalte Wetter, welches in der letzten Zeit in den Vereinigten Staaten herrschte, hat die Holzstoffproduktion erheblich vermindert, ja einige Fabriken mußten den Betrieb sogar ganz einstellen. Es hat aber auch der Holzstofffabrikation insofern viel genützt, als es Schneefälle mit sich brachte, so daß nun der Transport des Holzes aus den Wäldern an die Verkehrswege möglich ist und die Werke nicht mehr Gefahr laufen, im Sommer Mangel an Holz zu bekommen.

Im allgemeinen ist die Lage der Papierfabrikation noch unverändert. Es machen sich Anzeichen der Besserung bemerkbar, die Nachfrage nach Holz- und Zellstoff ist wieder etwas lebhafter geworden, bei gleichbleibenden Preisen, und Papier findet normalen Absatz, ohne daß es jedoch gelingt, Preiserhöhungen durchzusetzen.

In New York haben kürzlich drei große Versammlungen stattgefunden, nämlich außer der Versammlung der American Pulp and Paper Association die der National Paper Trade Association und der Vereinigung Associated Dealers in Paper Mill Supplies, in welchen die Lage eingehend besprochen wurde. Im allgemeinen bringt man der Zukunft großes Vertrauen entgegen und verspricht sich einen Aufschwung für die nächste Zeit.

Die zahlreichen Proteste amerikanischer Importeure gegen die vom General-Staatsanwalt verfügte Außerkraftsetzung des im

neuen amerikanischen Zolltarif vorgesehenen Rabatts von 5 Prozent für Waren, die in amerikanischen Schiffen eingeführt werden, sind jetzt vor die Zollabschätzungsbehörde gekommen. Dieselbe hat entschieden, daß der Zollrabatt von 5 Prozent rechtsgültig sei, aber nur für Waren, die auf amerikanischen Schiffen eingeführt werden. Bei dieser Entscheidung ist die wichtige Streitfrage, ob auch andere Nationen auf Grund der Meistbegünstigung Anspruch auf diesen Zollrabatt haben, ganz außer Spiel gelassen worden, da das Gericht dieselbe für eine politische Angelegenheit erklärte, für welche es nicht zuständig sei. Der Streitfall wird also weitergehen, da sich weder die Regierung noch die Importeure mit dieser Entscheidung zufrieden geben werden. Die Regierung nicht, weil sie den Flaggenzoll durch den Generalstaatsanwalt wohl oder übel außer Kraft setzen mußte, um Zollkriege mit all den Staaten zu vermeiden, mit denen Meistbegünstigungsverträge bestehen, nach denen die Schifffahrt der betreffenden Staaten nicht ungünstiger behandelt werden darf als die amerikanischen, und die Importeure nicht, weil sie den Rabatt nicht verlieren wollen. Zunächst wird nun Berufung beim Bundesappellationsgericht eingelegt werden und dann wahrscheinlich noch bei der obersten Instanz, dem Oberbundesgericht. Bis dieses eine endgültige Entscheidung getroffen hat, können dann noch Monate vergehen. Und

in dieser Zeit wird kein Zollrabatt gewährt, weder für in- noch ausländische Schiffe. Es ist anzunehmen, daß auch die beiden oberen Instanzen die ungesetzliche Verfügung des Generalstaatsanwalts für ungültig erklären werden. Wenn sich daher die amerikanische Regierung vor den recht unangenehmen Folgen schützen will, die dann eintreten würden, so wird sie unverzüglich dem Kongreß eine Vorlage unterbreiten müssen, durch welche der fatale Paragraph aus dem Tarifgesetz ganz beseitigt wird. Hierfür soll bereits eine Mehrheit in beiden Häusern vorhanden sein.

Das Zugeständnis der zollfreien Einfuhr von Holz- und Zellstoff aus den Ländern, die Meistbegünstigungsverträge mit den Vereinigten Staaten haben, hat für letztere insofern noch ein unangenehmes Nachspiel, als die Regierung die vor der Anerkennung der Meistbegünstigung erhobenen Zölle zurückzahlen muß. Ein Papierfabrikskonzern in Holyoke soll auf diese Weise jetzt 300 000 Dollar Zölle für aus Norwegen und Schweden eingeführten Papierstoff zurückbekommen.

Daß man Vertrauen in die Zukunft der Papier- und Papierstofffabrikation hat, geht unter anderm auch daraus hervor, daß wieder einige größere Unternehmungen größten Stils geplant werden. So soll eine große Papierfabrik in Lacome, Washington, in der Nähe großer Waldungen und Wasserkräfte errichtet werden, da dort das Pfund Papier einen Cent mehr kostet als in Michigan. Und die Abitibi Paper and Pulp Company will eine Neuanlage für vier Papiermaschinen errichten, in der täglich 220 Tonnen Druckpapier erzeugt werden sollen, neben einer Sulfitzellstofffabrik von 60 Tonnen und einer Holzschleiferei, die 225 Tonnen Holzstoff täglich liefern soll.

Für kanadische Unternehmungen scheint englisches Kapital jetzt weniger leicht zu haben zu sein, es ist aber wahrscheinlich, daß amerikanisches Geld hier einen Ausgleich schaffen wird.

In den Vereinigten Staaten macht sich die zollfreie Einfuhr von billigem Druckpapier doch recht fühlbar. Die Einfuhr von Buch- und Zeitungsdruckpapier betrug im Jahre 1913 8 920 000 Dollar gegen 3 550 000 Dollar im Jahre 1912. In der vorher erwähnten Versammlung der American Paper and Pulp Association wurde auch auf die Zunahme der kanadischen Einfuhr, die die Druckpapierfabrikation der Vereinigten Staaten unlohndend gestaltet, ganz besonders hingewiesen. Verschiedene Fabriken sollen bereits zur Herstellung anderer Papiersorten übergegangen sein.

Hierzu mag allerdings mit beigetragen haben, daß auch die Ausfuhr amerikanischen Druckpapiers zurückgegangen ist, die Ausfuhr

von Zeitungsdruck betrug im Jahre 1913 2 105 984 Dollar, die von anderm Druckpapier 1 617 285 Dollar, während die entsprechenden Zahlen im Vorjahre 2 290 625 Dollar und 1 440 992 Dollar waren.

Im Gegensatz hierzu ist die kanadische Papieraufuhr ganz bedeutend gestiegen, während die Ausfuhr von Papier aller Arten in den Monaten Januar bis mit November 1912 631 227 Dollar betrug, von denen 426 404 Dollar auf Rechnung der Vereinigten Staaten kamen, betrug die gesamte Papieraufuhr in den gleichen Monaten des Jahres 1913 1 037 207 Dollar, von denen 973 975 Dollar auf die Vereinigten Staaten entfielen.

Kanada ist in letzter Zeit ein schlechter Abnehmer für englische Papiere geworden und es macht sich infolgedessen die Absicht bemerkbar, die Einfuhr von feineren Papieren, wie Kunstdruck, Geschäftsbücherpapier usw. zu erschweren. Es ist eine Resolution eingebracht worden, daß es wünschenswert sei, Fertigwaren und Naturprodukte, die nach Kanada aus einem andern Lande kommen, wo die Löhne, die zur Herstellung dieser Waren aufgewendet werden, niedriger sind, als in Kanada, einem Zoll zu unterwerfen, um die Höhe der in Kanada geltenden Lohnsätze zu erhalten.

Am 26. Februar hat in Montreal die Versammlung der kanadischen Papier- und Papierstoff-Vereinigungen stattgefunden, in welcher u. a. der Wert der Statistik hervorgehoben wurde. Diese Statistik hat sich namentlich für die kanadische Papierfabrikation sehr wertvoll erwiesen. Bedauert wurde, daß der Vereinigung bis jetzt nicht mehr als 27 der 60 bis 70 Papierstoff- und Papierfirmen Kanadas angehören.

In der Canadian Commission of Conservation wurde jetzt darauf hingewiesen, daß in Kanada nur ein Viertel bis ein Fünftel mal mehr Holz zur Verfügung sei als in den Vereinigten Staaten und weitere 20 980 Quadratmeilen Holzland als Waldreserve gefordert. Die Ansichten über den Umfang der in Kanada wie in den Vereinigten Staaten zur Verfügung stehenden Holzmengen gehen aber sehr weit auseinander, je nachdem es die Verhältnisse wünschenswert erscheinen lassen, den Holzreichtum größer oder kleiner erscheinen zu lassen, was insofern leicht möglich ist, als die Angaben sich teilweise immer noch auf Schätzungen stützen müssen.

Tatsache ist aber, daß auch in Kanada das Holzland ungeheuer im Werte gestiegen ist, solches, das noch vor wenigen Jahren für 200 bis 500 Dollar die Quadratmeile zu haben war, kostet jetzt 1000 bis 2000 Doll.

Die Papierfabrikation sucht immer neue Holzgegenden auf, um sie sich dienstbar zu machen und hat man auch schon Alaska ins

Auge gefaßt. Möglicherweise spielt bei der Erschließung der Halbinsel Alaska, wo große Mengen für die Papierfabrikation verwendbaren Holzes vorhanden sein sollen, die Eröffnung des Panamakanals eine Rolle. An der Nord-Pacific-Küste würde dann die Papierstofffabrikation einen guten Boden zur Entwicklung finden. An der Pacific-Nordwest-Küste sollen übrigens alljährlich noch ungeheure Mengen Holz zugrunde gehen und die Regierung will Maßnahmen ergreifen, um dasselbe vor der Vernichtung zu bewahren. In Colorado und im weiteren Westen sollen vier Papierfabriken geplant sein.

In letzter Zeit soll übrigens auch ein praktisches Verfahren gefunden und ausprobiert worden sein, die Fasern der Baumwollstauden der Papierfabrikation nutzbar zu machen, von denen die Vereinigten Staaten jährlich 75 Millionen Tonnen liefern. Der dritte Teil der Stengel sollen Fasern sein, die zu feinem Papier verwendet werden können. Es bleibt abzuwarten, ob diese Nachricht den Tatsachen entspricht, bis jetzt haben die vielen Versuche, die angestellt wurden, die Baumwollstengel der Papierfabrikation dienstbar zu machen, noch nicht ganz den gewünschten Erfolg ergeben.

Von kanadischen Interessenten wird jetzt die Bildung eines internationalen Ausschusses betrieben, der aus Vertretern von Kanada, den Vereinigten Staaten, Großbritannien, Frankreich und Deutschland zusammengesetzt sein und Handelsangelegenheiten und Seefrachten regeln soll. Wie weit unter den bestehenden Verhältnissen dieser Plan Verwirklichung finden kann, muß dahingestellt bleiben.

Auch in England spürt die Papierfabrikation den Druck, welcher in fast allen Ländern den geschäftlichen Verkehr ungünstig beeinflusst, obgleich die englische Papierfabrikation in bezug auf Beschäftigung noch ziemlich günstig daran ist.

Die Einfuhr von Papier usw. hat in den Monaten Januar-Februar um 23 306 Lstr. abgenommen, sie betrug 1 206 460 Lstr. Aber auch die Ausfuhr ist zurückgegangen, und zwar um 39 447 Lstr. Sie betrug 606 296 Lstr. Dieser Rückgang der Ausfuhr ist auch auf einen verminderten Bedarf der englischen Kolonien zurückzuführen, ein Beweis dafür, daß die Lage in denselben auch zu wünschen übrig läßt. Bei der Einfuhr ist namentlich die von Druck- und Schreibpapieren geringer geworden, sowie die von Pappen, während die Einfuhr von Pack- und Einschlagpapier um 3694 Lstr. zugenommen hat.

Die Einfuhr von Holzstoff und Zellulose stellte sich in den Monaten Januar-Februar folgendermaßen:

| Januar—Februar     |  | 1913    |         | 1914    |         |
|--------------------|--|---------|---------|---------|---------|
| Zellstoff:         |  | Tonnen  | Lstr.   | Tonnen  | Lstr.   |
| Gebleicht, trocken |  | 3 336   | 34 452  | 2 423   | 27 086  |
| Ungebleicht, »     |  | 47 460  | 381 788 | 44 100  | 360 161 |
| Feucht . . . .     |  | 3 969   | 15 200  | 3 500   | 11 938  |
| Holzstoff:         |  |         |         |         |         |
| Trocken . . . .    |  | 1 731   | 7 715   | 1 352   | 6 317   |
| Feucht . . . .     |  | 76 221  | 176 208 | 77 107  | 168 687 |
| Zusammen           |  | 132 717 | 615 363 | 128 482 | 574 219 |

Die Einfuhr verteilte sich folgendermaßen auf die einzelnen Länder:

| Januar—Februar                |  | 1913   |        | 1914   |        |
|-------------------------------|--|--------|--------|--------|--------|
|                               |  | Tonnen | Lstr.  | Tonnen | Lstr.  |
| Zellstoff, gebleicht, trocken |  |        |        |        |        |
| Rußland . . .                 |  | 302    | 3 020  | 30     | 240    |
| Schweden . .                  |  | 487    | 4 661  | 441    | 4 292  |
| Norwegen . .                  |  | 2 047  | 21 624 | 1 575  | 18 405 |
| Deutschland .                 |  | 75     | 768    | 134    | 1 499  |
| Andere Länder                 |  | 425    | 4 379  | 243    | 2 650  |

| Januar—Februar                  |  | 1913   |         | 1914   |         |
|---------------------------------|--|--------|---------|--------|---------|
|                                 |  | Tonnen | Lstr.   | Tonnen | Lstr.   |
| Zellstoff, ungebleicht, trocken |  |        |         |        |         |
| Rußland . . .                   |  | 8 828  | 71 305  | 5 572  | 45 567  |
| Schweden . .                    |  | 24 438 | 195 854 | 24 747 | 198 884 |
| Norwegen . .                    |  | 6 484  | 52 991  | 7 448  | 62 573  |
| Deutschland .                   |  | 6 650  | 53 671  | 5 561  | 46 743  |
| Andere Länder                   |  | 1 060  | 7 967   | 772    | 6 394   |

| Januar—Februar    |  | 1913    |        | 1914    |        |
|-------------------|--|---------|--------|---------|--------|
|                   |  | Tonnen  | Lstr.  | Tonnen  | Lstr.  |
| Holzstoff, feucht |  |         |        |         |        |
| Schweden . . .    |  | 36 785  | 15 392 | 15 042  | 6 951  |
| Norwegen . .      |  | 132 520 | 57 999 | 139 249 | 63 736 |
| Kanada . . . .    |  | 1 710   | 691    | 12 441  | 5 602  |
| Andere Länder     |  | 5 193   | 2 139  | 1 955   | 818    |

Trotz der nicht besonders günstigen Lage, in welcher sich die englische Papierfabrikation jetzt befindet, hört der Arbeiterverband nicht in seinen Bemühungen auf, höhere Löhne und kürzere Arbeitszeit für die Papierfabrikarbeiter anzustreben. In der Hauptsache ist es der National Union of Paper Mill Workers um den Schluß der Fabriken am Sonnabend Abend, bzw. 1 Uhr nachmittags, zu tun, den sie mit allen Kräften anstrebt. Im Norden Englands ist der Schluß der Papierfabriken bereits vielfach durchgeführt, aber im Süden, wo andere Verhältnisse herrschen, sträuben sich die Papierfabriken gegen den langen Stillstand von Sonnabend 1 Uhr nachm., bzw. 6 Uhr abends bis Montag früh 6 Uhr. Es ist aber möglich, daß auch im Süden die Papierfabriken, in denen die Union besonders stark vertreten ist, nachgeben, um Streiks zu vermeiden. Denn die immer wieder auftretenden Streiks, durch welche Englands Handel und Industrie seit einer Reihe von Jahren unruhigt wird, schädigen dieselben natürlich sehr.

Von der National Union of Paper Mill Workers wird jetzt auch ein Zusammenschluß mit der National Society of Printers, Warehousemen and Cutters angestrebt. Hierdurch würde die Vereinigung der Papierfabrikarbeiter in enge Verbindung mit der der



Verarbeiter des Papiers kommen und der Zusammenschluß dann so ziemlich die ganze Papierindustrie umfassen, wodurch eine wirkliche Vertretung der gemeinsamen Interessen erzielt werden könnte.

Und eine der ersten Bestrebungen wird ohne Zweifel die Einführung eines Unions Label nach amerikanischem Muster sein, d. h. eines Zeichens, daß die betreffende Ware von organisierten Arbeitern hergestellt worden ist. Dieser Label wird von der Union of Paper Mill Workers schon länger angestrebt, doch ist seine Einführung nicht ohne die Einwilligung der Papierfabriken möglich.

In den Kreisen der englischen Industrie ist bekanntlich der Wunsch nach einer British Empire Trade Mark laut geworden, einer Handelsmarke, die kennzeichnet, daß die betreffende Ware britischen Ursprungs ist. Waren von Anfang an die Ansichten über den Wert einer solchen Marke auseinandergehend, so wird jetzt von verschiedenen Seiten noch stärker betont, daß die Marke fälschlicherweise als eine Qualitätsmarke betrachtet werden und so die bessere Waren herstellenden Firmen durch die schlechtere Qualitäten erzeugenden geschädigt werden könnten. Der Vorteil dieser Marke würde jedenfalls ein ziemlich zweifelhafter sein.

### Dänemarks Einfuhr im Jahre 1913.

Dänemark importierte im Jahre 1913 59,3 (1912 53,6) Millionen Kilogramm Holzstoff (Schliff und

Zellulose) im Werte von 4,10 (1912 3,39) Millionen Kronen. Hiervon kamen auf Holzschliff (trocken) 14,306 (15,294) dz, dito naß 370,075 (330,288) dz; Zellulose (trocken) 77,003 (54,268) dz, dito (naß) 131,528 (136,602) dz. In den ersten zwei Jahren nach der Zollherabsetzung von 1909, die zum Aufhören der Zellulosefabrikation in Dänemark beitrug, betrug die Holzfstoffeinfuhr 45½ Millionen Kilogramm jährlich; im Laufe von drei Jahren ist der Rohstoffverbrauch der dänischen Papierindustrie also um etwa 30 Prozent gestiegen. Dänemarks Einfuhr von Papier und Papierwaren aller Art stieg von 16,5 Millionen Kilogramm (1912) im Werte von 6,74 Millionen Kronen auf 16,6 Millionen Kilogramm im Werte von 7,00 Millionen Kronen. Die Ausfuhr von dänischem Papier hatte einen Wert von 484,000 (1912 459,000) Kronen. Einfuhr 1912 und 1911 siehe Heft 12, 1913, S. 348. A.

### Zolltarifizierung von Waren in Portugal.

Die Portugiesische Regierung hat mit Rücksicht darauf, daß Fäden aus Papier zur Herstellung von grobem Pastleinen im Einfuhrzolltarif fehlen, durch Verordnung vom 2. Februar 1914 bestimmt, daß dergleichen Fäden mit einem Zolle von 0,5 Centavo für 1 kg zu belegen sind und daß bei sich bietender Gelegenheit in den Einfuhrtarif ein neuer Artikel mit folgendem Wortlaut aufzunehmen ist: „Garn für grobes Packleinen, aus Papierfäden in Verbindung mit Abfällen von Gespinnstfasern, nicht gefärbt 1 kg 0,5 Centavo. (Fio para grossarias, formado de tiras de papel associadas a felpas de fibras têxteis não tinto quilogramma \$ 00(5).“) (Nach einem Berichte des Kaiserl. Konsulats in Lissabon.)



### Berlin.

In der letzten Woche zeigte das Geschäft ein etwas freundlicheres Gesicht. Das bevorstehende Osterfest ruft doch mannigfache Bedürfnisse hervor, die sich nicht umgehen lassen und diese und jene Anschaffung erfordern. Freilich geschieht auch hier alles mit der größten Einschränkung, man will des Guten nicht zu viel tun. Der Umzugstermin brachte auch einigen Bedarf hervor, und damit wurde den Druckereien wieder bessere Arbeitsgelegenheit geboten. Das kam den Papieren für Akzidenzen zu-statten, die etwas lebhafter gefragt waren. Packstoffe wurden wohl vom Kleinverkehr in größerem Umfange aufgenommen, die Grossisten sahen sich aber noch nicht veranlaßt, weitere Deckungen vorzunehmen. Die Lagerbestände reichen im allgemeinen über Ostern hinaus, man glaubt, daß dann noch genügend Zeit sein wird, für den weiteren Bedarf zu sorgen. — Sehr unerfreulich liegt noch immer das Geschäft in Pappen. Maschinen-Lederpappen sind noch halbwegs unterzubringen, in Handleder-pappen jedoch herrscht eine wahre Ueberflutung. Holzkartons und Holzpappen vermag der Markt nicht

aufzunehmen und infolgedessen unterliegen die Preise dem stärksten Druck. Bis vor kurzem fanden graue Maschinenpappen willige Abnahme, durch neue Konkurrenz sind auch hier im Absatz Schwierigkeiten eingetreten. Das Geschäft in Stroh-pappen hat durch das Auftreten der holländischen Konkurrenz, die anderweitig ihre Erzeugung nicht unterzubringen vermag, stark gelitten und die Preise zum Sinken gebracht. Es ist also immer noch viel an der Geschäftslage zu verbessern.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Im allgemeinen ist der sizil. Schwefelmarkt ohne wesentliche Abänderung geblieben. Die Nachfrage und Abladungen in letzter Woche waren sowohl in Rohschwefel als auch in Raffinaden ziemlich lebhaft, wie gewöhnlich im März. Indem die Ostertage vor der Tür, wird das Geschäft ziemlich nachlassen und erst nach den Feiertagen wieder besser einsetzen. Es lagen in letzter Zeit seitens div. großer sizil. Exportfirmen tiefere Gebote vor, sowohl in Rohschwefel als auch in Raffinaden für 1915 16 Raten.

doch hat, soviel bekannt, noch kein Entgegenkommen in dieser Weise stattgefunden, sowohl beim Konsortium als auch bei div. Schwefelraffinerien. Die Angelegenheit schwebt also noch und wird wohl erst im April entschieden werden. Engl. Artikel für die Papierindustrie wenig verändert. Inländ. gelbblaus. Kali ist ab Mai/Dezember etwas billiger geworden.

Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.  
Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen 9.35

|   |                 |                               |                            |                |   |   |       |
|---|-----------------|-------------------------------|----------------------------|----------------|---|---|-------|
| » | »               | »                             | IIIa                       | »              | » | » | 9.20  |
| » | »               | »                             | IIIa                       | ous            | » | » | 9.10  |
| » | »               | »                             | IIIa                       | buona          | » | » | 9.05  |
| » | »               | brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr |                            |                |   |   |       |
| » | Block           | (Brockenschwefel)             | raffiniert, lose           |                |   |   | 10.10 |
| » | »               | »                             | »                          | br. inkl. Sack |   |   | 10.75 |
| » | Stangenschwefel | raffiniert                    | br. inkl. Sack             |                |   |   | 11.00 |
| » | »               | »                             | in $\frac{1}{2}$ Ztr.-Geb. |                |   |   | 11.30 |
| » | Brockenschwefel | Ia raff.                      | gemahlen                   | br. inkl. Sack |   |   | 11.35 |
| » | Floristella     | halbraff.                     | gem.                       | »              | » | » | 10.55 |
| » | Rohschwefel     | gem.                          | »                          | »              | » | » | 10.45 |

Prompte Kasse mit 1¼ % Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei Halbjahrposten und über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglichen Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab sizil. Küste etwa 2% billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe dahin Dampfer anlaufen.

|          |                                                     |       |
|----------|-----------------------------------------------------|-------|
| Engl. Ia | Alaun in Stücken in $\frac{5}{8}$ Ztr.-Gebinden     | 12.45 |
| »        | » » gemahlen » $\frac{5}{8}$ »                      | 13.70 |
| »        | » Antichlor (Unterschwefels. Natron)                | 12.55 |
| »        | » China Clay brutto in Säcken Qualität extra        | 5.70  |
| »        | » » » » » I                                         | 5.00  |
| »        | » » » » » II                                        | 4.85  |
| »        | » » » » » III                                       | 4.70  |
| »        | » » » » » IV                                        | 4.50  |
| »        | » » » » » V                                         | 4.20  |
| »        | » » » » » VI                                        | 3.70  |
| »        | » China Clay weitere Nuancen 3.65 bis zu            | 3.25  |
| »        | » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                 | 13.20 |
| »        | » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.                | 12.70 |
| »        | » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach 61.00—64.00 |       |
| »        | » » Natron, kristall. f Quant. 51.00—54.00          |       |
|          | franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse        |       |
| »        | » Glaubersalz, kalzinirtes, in Stücken in Geb.      | 5.25  |
| »        | » » » gemahlen » »                                  | 5.55  |
| »        | » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra           | 4.95  |
| »        | » » » » gut                                         | 4.75  |
| »        | » Satinite für die Papierfabriken in Säcken         | 6.95  |
| »        | » Schwefels. Tonerde in Gebinden                    | 10.50 |
| »        | » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln          | 20.75 |
| »        | » » 60/62% » »                                      | 18.75 |
| »        | » Walkelerde (Fullers earth) in Säcken              | 4.95  |

Inländ. gelbbbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg 103.50—104.50  
 „ „ „ kl. „ „ „ 102.50—103.50  
 Netto Kasse ab Mai bis Dezember 1914.

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

## Harzmarkt.

Harz. Der Markt ist ruhig. Die heutigen Preise sind: B Rm. 18.—, D 18.10, E 18.25, F 18.50, G 18.60, H 18.70, J 18.90 per 100 Kilo netto, inkl. Barrel, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg. Kassa abzüglich 1 Prozent, zur Lieferung März/April und Mai d. J.

Terpentinöl. Der Markt ist stetig. Loko-  
öl kostet Rm. 67.50, April 67.25, Mai/Juni 66.75, Sep-  
tember/Dezember 66.50 per 100 Kilo netto, inkl.  
Barrel, Originaltara, ab Lager Hamburg, Kassa ab-  
züglich 1 Prozent.

## Sachsen.

Die geringe Nachfrage nach Holzstoff scheint auch im 2. Quartal d. J. noch keine Zunahme zu erfahren, in dem sonst doch das Geschäft sich immer lebhafter zu gestalten vermochte. Die abgeschlossenen Quanten werden von den meisten Papierfabriken heringenommen, doch gibt es auch Abnehmer, die die Lieferung und Abnahme der Abschlußmengen hinauszuschieben versuchen, weil sie gegenwärtig zu große Vorräte besäßen. Es ist fast zu wünschen, daß das Wasser etwas knapper wird, damit sich der Holzstoffmarkt wenigstens etwas fester gestaltet.

Der Pappenmarkt zeigt ein unverändertes Aussehen. In manchen Sorten wird scharf um Lieferung gedrängt, auch ist die Nachfrage augenblicklich noch lebhaft. Allerdings sind die Preise noch sehr wenig auskömmlich. Es muß hierin eine Wandlung eintreten, wenn die Pappenfabriken nicht Verluste erleiden wollen.

Der Wasserstand der Flüsse hat wenig nachgelassen. Das Betriebswasser ist nicht nur reichlich, sondern es fließt auch noch viel Wasser unbenutzt davon.

**Leipzig.**

Im Verlauf der letzten Woche hat sich die geschäftliche Lage keineswegs zum Bessern gewendet. Alle zu Gebote stehenden Mittel, bei Verlegern, bei den Buchdruckern, Buchbindern und auch aus der Industrie Aufträge herauszuholen, schlagen fehl. Man bestellt, was unbedingt gebraucht wird, die Auftragserteiler sind eben außerstande, größere Mengen zu bestellen, da es ihnen selbst an Aufträgen fehlt. Eine ganz auffällige Zurückhaltung herrscht allenthalben. Der Buchverlag scheint die schon angedeutete Einschränkung im Verlegen „neuer Bücher“ wahr zu machen. Die laufenden Bedarfspapiere müssen aufgegeben werden, doch nicht selten werden die Auflagen verringert. Auch in der Wahl der Papiere werden ersparnishalber Aenderungen vorgenommen, teils wird die Qualität verringert, teils die Gewichte herabgesetzt. Die holzfreien Stoffe sprechen noch mehr an und werden auch noch mehr bestellt, aber in holzhaltigen Qualitäten ist es ganz schlecht. Einige größere Druckereien stehen noch immer mit mehreren Maschinen still, in Steindruckereien sieht es noch schlimmer aus. Alte bedeutende Häuser aus dem letzteren Gewerbe haben seit einem halben Jahre viele Maschinen aus Mangel an Aufträgen ganz außer Betrieb setzen müssen, was natürlich eine einschneidende Wirkung auf die Papierindustrie ausübt.

Im Kleinhandel ist auch nicht das Leben zu bemerken, wie man's um die Osterzeit gewöhnt ist. Die Vorbereitungen für den Schulbedarf bilden jetzt einen Teil der Beschäftigung, soweit solcher eben noch zu decken ist. Ostern erwartet man mit einer gewissen Unruhe. Man glaubte, durch die internationale Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik würde besonders Leipzig auch auf allen Gebieten der Graphik flott beschäftigt werden, aber dies ist nicht der Fall. Die Hauptsache für die große Propaganda der Ausstellung ist erledigt. Man legte diese Arbeit in die Hände der großen Buchdruckfirmen, wodurch der kleinere und mittlere Betrieb gelitten hat. Die Papierlieferungen sind in ähnlicher Weise vergeben worden, selbst die ältesten Häuser nicht berücksichtigt worden, wie man's erhofft hatte.

Die Ungunst des Wetters hat einen schlechten Einfluß gehabt; in den Bekleidungsgeschäften aller Art herrscht noch Ruhe, denn das Publikum denkt noch wenig daran, sich für Frühjahr einzudecken. Infolgedessen regt's sich auch nicht so im Packpapierhandel wie man's erwartet hatte. Doch in diesem Falle ist die Hoffnung auf baldige Besserung ausichtsreicher als auf dem andern Gebiete, da Modeartikel doch gekauft werden müssen.

Im allgemeinen befriedigt jedoch die ganze Lage auch hier nicht. Die ganze Papierbranche, sei es Fabrikation, sei es Handel, läßt zu wünschen übrig. Man zeigt jetzt größeres Entgegenkommen in Preisen und Lieferungsbedingungen. Dies steht im scharfen Gegensatz zu der Notwendigkeit, für gewisse Papiere, deren Rohmaterial, z. B. Zellstoff, teurer geworden ist, eine Preiserhöhung durchzusetzen.

In einigen Plätzen Sachsens hat die Industrie ein wenig mehr Beschäftigung bekommen, jedoch im Vogtlande ist von einer Besserung noch nichts zu merken.

### Hannover.

Der norddeutsche Papier- und Pappenmarkt hat im ersten Jahresviertel 1914 noch nirgends Ansätze zu einer Besserung gezeigt. Das Geschäft ist vielmehr äußerst ruhig geblieben; dem gesamten Markt fehlt es an jeglicher Anregung und es scheint, daß auch die Verbilligung des Geldes im Papiergeschäft noch nicht richtig zur Geltung kommen konnte. Hin und wieder gab es kleine Anläufe zu einer Besserung, die jedoch schnell von recht nachhaltigen Abschwächungen abgelöst wurden und den Geschäftsgang in seiner Gesamtheit störend beeinflussen. Die Beschäftigung im Buchdruckgewerbe wird durchweg als ungünstig bezeichnet. Der Papierhandel verhält sich überaus zurückhaltend; auch für Exportzwecke wird nur der dringendste Bedarf hereingenommen, wobei um Bruchteile eines Pfennigs auf das hartnäckigste gefeilscht wird. Unter diesen Verhältnissen sind insbesondere die Preise für holzfreie Papiere auf einen Tiefstand gekommen, den man bisher noch nicht gekannt hat. Garantiert holzfrei Papier ist schon zu Preisen angeboten worden, die angesichts der höheren Notierungen für Zellstoff nicht einmal die Selbstkosten decken können. Schreib und Druck in feineren Beschaffenheiten wird gleichfalls dringend zu ungewöhnlich billigen Preisen angeboten; hier zeigt sich, wie nachteilig es ist, daß es bisher nicht gelang, einen Zusammenschluß der Schreibpapierfabrikanten herbeizuführen, der durch Erzeugungseinschränkungen und Mindestpreise den Markt endlich einer Gesundung entgegenführen könnte. Daß das Angebot in seiner Gesamtheit viel zu groß ist, wird jetzt rückhaltlos von den Papierherstellern selbst anerkannt. Diese Ueberzeugung ist nun allerdings nicht nur bei holzschliffreifen Papieren, sondern in verstärktem Maße fast noch bei holzfreien Papieren anzutreffen und schließlich auch bei Pappen. Bei holzfreien Papieren wird insbesondere zu Katalogdruck ein ungewöhnlich scharfer Kampf auf Kosten der Preise ausgefochten, wobei sich zeigt, wie umfassennd das Angebot gerade in diesen Papieren geworden ist; an eine Erhöhung der Preise ist hier vorderhand gar nicht zu denken. Satiniert holzfrei geht zu Preisen aus den Fabriken, die jeden Verdienst einfach ausschließen, man liefert zu diesen Preisen, um bei dieser Gelegenheit andere Aufträge mit zu erhalten, was sonst nicht möglich wäre.

Diese Situation beleuchtet besser als alles andere die Geschäftslage in der Papierindustrie. Satiniert mittelfein und ordinär holzfrei ist wenig gefragt, weil die großen Aufträge für Massenreklame den Buchdruckereien fehlen. Ganz ähnlich liegen auch die Verhältnisse für holzhaltige Druckpapiere. Dünne, maschinenglatte Papiere für Massenreklamen, Flugblätter und dergleichen sind dringlich angeboten, ebenso Affichen, Umschläge und Prospekt-papiere, für die es an Absatz mangelt, so daß die Preise in langsam weichender Richtung sich bewegen. Auch das Geschäft in Rotationsdruckpapier liegt matt; die Verkaufspreise werden durch den Verband deutscher Druckpapierfabrikanten zwar gehalten, allein die Ueberzeugung ist so groß, daß die Zeitungsdruckereien, die unter Führung des Vereins deutscher Zeitungsverleger einen hartnäckigen Kampf gegen jede Erhöhung der Preise führen und zu diesem Zwecke äußerste Zurückhaltung ihren Mitgliedern beim Einkauf zur Pflicht gemacht haben, wohl eine Erhöhung der Verkaufspreise für holzhaltige Papiere verhindern werden, so dringend notwendig und berechtigt sie auch tatsächlich ist. Auch für Pappen ist die Geschäftslage eine in jeder Beziehung ungünstige. Bei dem günstigen Stande der Betriebswässer wird viel zu viel erzeugt; das ist insbesondere der Fall bei den ordinären Pappen, die in so großen Mengen im Markte liegen, daß eine recht erhebliche Entwertung eingetreten ist. Etwas besser gefragt sind graue Buchbinderpappen, allein die Preise geben auch hier zu lebhaften Klagen Anlaß. Braune Maschinen- und Lederpappen sind gleichfalls in guten Beschaffenheiten rege gefragt, doch auch hier haben die Preise nachgeben müssen, weil das Angebot zur Anfrage in keinem Verhältnis steht. Die bessere Beschäftigung der Kartonnagen-industrie hat die Nachfrage nach weißen Holz-pappen günstig beeinflusst, ohne aber in den Preisen irgendwelche Besserung herbeizuführen.

### Schlesien.

Im ganzen verfloffenen Monat März führten sämtliche Wasserläufe des Landes sehr reichliches Betriebswasser. Fast kein Tag war zu verzeichnen, an dem es nicht geregnet hätte, oder an dem erhebliche Mengen nasser Schnee niedergegangen wäre, der bei der warmen Witterung sofort zerschmolz. Infolgedessen ist auch reichliches Grundwasser vorhanden. Es hat zudem seit etlichen Wochen die Schneeschmelze im Gebirge begonnen, die ebenfalls bedeutende Wassermengen zu Tal fördert, welche den Flüssen zugute kommen. Für die nächste Zeit dürfte demnach Wassermangel nicht eintreten, auch wenn die Witterung trocken werden sollte.

Leider ist der Umsatz in Holzstoff kein großer, er bewegt sich in der Hauptsache in den Grenzen der abgeschlossenen Mengen, die regelmäßig an die Papierfabriken abgehen. Diese Lieferungen werden glatt abgenommen, mehr wird aber nicht gekauft. Der Geschäftsgang in der Papierindustrie ist noch immer ziemlich ruhig, namentlich ist in holzhaltigen Sorten eine recht schleppende Tendenz zu verzeichnen. Diese Geschäftslage wirkt natürlich auch auf die Holzstofffabrikation ein; weil die Schleifereien ihren Stoff nicht in dem Maße los werden, wie er jetzt bei den günstigen Wasserverhältnissen erzeugt wird, sammelt sich ein großer Vorrat von solchem an, und dies wirkt sehr ungünstig auf die Preislage. Immerhin sind die Notierungen noch als

festen anzusprechen, denn die Schleifer nehmen den Stoff vorläufig lieber auf Lager, als daß sie ihn unter dem Selbstkostenpreise abgeben, denn man rechnet in den Kreisen der Holzstofffabrikanten ganz richtig auch bereits damit, daß dieser Vorrat bei trockener Sommerszeit evtl. von großem Nutzen sein kann. Vielleicht bessert sich auch mittlerweile noch der Papiermarkt, daß mehr Holzstoff gebraucht wird. Die Preise für Schleifholz steigen immer mehr, nicht minder wachsen die Unkosten im allgemeinen fortlaufend, so daß ein Gewinn fast gar nicht mehr übrig bleibt. Das freihändige Geschäft in Holzstoff ruht vollständig, denn die Anfragen, die jetzt eingehen, unannehmbar niedere Preise. Die Geschäftslage ist schlecht wie selten. In der Pappenbranche ist es nicht sehr viel besser, die Unterbietungen nehmen kein Ende. Der Markt war vergangenen Monat etwas mehr belebt, eine Folge des Osterfestes, da allerhand Pappensorten zu Büchern, Schachteln, Kartons und Packungen gebraucht werden. Mit Ende März setzte aber bereits eine recht merkliche Abflauung ein, die sich nicht weiter aufhalten lassen wird. Das Hochwasser brachte leider oft viel Schmutz mit, was viel Ausschluß ergab.

### **Süddeutschland.**

#### **Lumpenmarkt.**

In den letzten Wochen ist das Geschäft etwas abgeflaut. Die Nachfrage nach Papierlumpen hat etwas nachgelassen, was wohl daher kommen mag, daß der Abfall von Lumpen in letzter Zeit ziemlich stark war, so daß ein größeres Angebot stattfindet, welches die Kauflust etwas abflauen ließ, in der Erwartung, daß die Lumpen billiger werden sollen. Dies dürfte aber nicht der Fall sein, da dieses größere Angebot nur vorübergehend ist, und gegen den Sommer zu werden sich die Preise aller Voraussicht nach wieder in die alte Höhe hinaufschrauben.

Speziell Buntkattun hat eine Kleinigkeit nachgelassen infolge geringerer Nachfrage von Amerika; auch neue Kattunabschnitte sind vernachlässigt und werden billiger gehandelt.

Hellkattun hat noch immer die alte Preislage, auch Schrenz und Dunkelkattun sowie Bast sind noch immer sehr gesuchte Artikel, die im Preise nicht gewichen sind.

Konzeptlumpen werden ebenfalls ziemlich gefragt bei guten Preisen, ebenso Blaukattun, Rotkattun usw.

Weiße Lumpen fallen noch immer wenig an, sowohl in Leinen wie Baumwolle, so daß sich die Preise auf bisheriger Höhe halten.

Mehr danieder liegen Papierabfälle. Stampfpapier, welches in großen Mengen anfällt, wird allseitig billig verkauft, und hat ein großer Teil der Händler ein ziemliches Lager darin.

Zeitungen und Druckstempel gehen schlank weg, auch halbweiße Späne sind gut verkäuflich, und nach holzfreien Spänen und Akten besteht erhebliche Nachfrage.

Im allgemeinen ist eben, wie in andern Branchen auch, in der Lumpen- und Altpapierbranche ein ruhig laufendes Geschäft eingetreten, und wäre etwas mehr Belebung sehr zu wünschen.

### **England.**

In verschiedenen Fächern der Papierindustrie ist die Abflauung der Geschäfte in den letzten Wochen

noch etwas fühlbarer geworden; die eingehenden Aufträge haben sich merklich vermindert, selbst die Einfuhr in Papieren aller Art hat einen beträchtlichen Rückgang erfahren, und ein starker Ausfall im Exportgeschäft ist für die letzten 14 Tage zu verzeichnen. Die einlaufenden Berichte bringen allseits Klagen über die Geringfügigkeit des neuen Geschäftes. Wie es scheint, verspürten die Braunpapierfabrikanten den auf dem Handel lastenden Druck am meisten, was sie zum Teil dazu zwang, die Arbeit einzuschränken und Maschinen stehen zu lassen. Auch bei dem Geschäft in Zeitungsdruckpapieren wird laut über den Nachlaß der Nachfrage geklagt. Betriebe, welche sich mit der Herstellung von Papieren höherer Qualität befassen, leiden unter der gedrückten Stimmung weniger, aber im ganzen sind die Aussichten zurzeit keineswegs günstig. Dank der alten Abschlüsse liegt im allgemeinen noch ziemlich viel Arbeit vor, aber mit der Abnahme geht es etwas langsamer, denn bei der von Woche zu Woche zunehmenden Leblosgkeit schrumpft auch der Bedarf und Verbrauch an Papieren immer mehr zusammen. Trotz der zurzeit ungünstigen Geschäftsverhältnisse aber werden die Bemühungen der Arbeitervereinigungen um höhere Löhne und verkürzte Arbeitszeit unaufhörlich fortgesetzt. Das Hauptziel der Arbeiterführer scheint jetzt in erster Linie zu sein, den Arbeitsschluß in den Betrieben des Südens Englands am Sonnabendmittag zu erzwingen. Die Preisverhältnisse sind so ziemlich die alten geblieben, man merkt indessen, daß der Wettbewerb sowohl um das einheimische wie auswärtige Geschäft schärfer zu werden beginnt.

Der Chemikalienmarkt ist schleppend, mit nur geringer Nachfrage. Bleichkalk bei mittelmäßigen Umsätzen notiert 5,10 Lstr. frei Waggon; Ammonia-Alkali geht besser ab; einige Fabrikanten sind reichlich mit Arbeit versehen und suchen ihre Preise zu erhöhen; im übrigen sind die Notierungen unverändert. Zellstoffmarkt ist leblos; nur geringes Geschäft geht vor sich. Käufer halten zurück und Verkäufer zeigen keine Lust in den Preisen nachzugeben. Geschäft in Holzschliff ist gedrückt. Notierungen unverändert. Esparto. Marktlage ist fest; Geschäft aber schleppend; was den hohen Preisen zugeschrieben wird. Lumpen. Nachfrage nach alter Leinen- und Baumwollenware ist lebhaft; neue Ware dagegen flau und Preise schwächer; es sind verhältnismäßig nur geringe Mengen gesammelt worden, und die Vorräte sind nicht groß. Harz. Markt ist ruhig und Preise etwas billiger. Leim und Leimstoffe, Geschäft ist schleppend, die meisten Verbraucher sind reichlich gedeckt.

Mineralien. Geschäftslage ist unverändert, auch im ganzen die Notierungen dieselben geblieben. Die Nachfrage nach China-Clay in allen Qualitäten ist anhaltend stark und Preise fest; in anderen Beschwerungs- und Füllungsstoffen sind die Umsätze befriedigend; es wird gemeldet, daß in Mineralweiß die Bildung einer starken Vereinigung im Entstehen ist.

### **Skandinavien.**

Holzstoff. Das Geschäft liegt andauernd sehr danieder. Trockener und feuchter nordischer Holzschliff ist reichlich angeboten, während die Nachfrage bisher keine Besserung erfuhr.

Zellulose. Für diesjährige Lieferung herrscht sehr wenig Interesse seitens der Konsumenten. Das Geschäft erfuhr infolgedessen keine Belebung. Auch

für Lieferung für weiter hinaus liegende Termine verlief das Geschäft schleppend bei unveränderten Preisen.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

#### Von Hamburg

nach Aberdeen, nächste Dampfer der Hamburg-Aberdeen-Linie am 11. und 22. April, laden Hübnerkai, Schuppen 16; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Belfast und Dublin, nächste Dampfer am 7., 14. und 21. April; laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Bristol, nächste Dampfer am 10. und 17. April, laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Dampfer der Gehrken-Linie am 7., 10., 14. und 17. April, laden Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken, Hamburg; nach Dublin, siehe unter Belfast; nach Dundee, D. „Sardinia“ am 11. April, D. „Corsica“ am 18. April, laden Hübnerkai, Schuppen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, D. „Corsica“ am 8. April, D. „Sardinia“ am 11. April, D. „Westphalia“ am 15. April, D. „Corsica“ am 18. April, laden Hübnerkai, Schuppen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Dampfer der Goole Steam Shipping Comp. am 6., 8., 9., 11., 13., 15. und 16. April, laden Kaiserkai, Schuppen 8; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags, laden Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, D. „Federation“ am 8. und 15. April, D. „Dresden“ am 11. und 18. April, laden Sandtorkai, Schuppen 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, D. „York“ am 7. April, D. „Darlingtan“ am 11. April, D. „Hull“ am 14. April, D. „York“ am 18. April, laden Sandtorkai, Schuppen Nr. 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, D. „Weimar“ am 6. April, D. „Coblenz“ am 8. April, D. „Vienna“ am 10. April, D. „Breslau“ am 13. April, D. „Weimar“ am 15. April, D. „Coblenz“ am 17. April, laden Hübnerkai, Schuppen 17; Hugo van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool, D. „Zealand“ am 7. April, D. „Greenland“ am 11. April, D. „Poland“ am 16. April, laden Versmannkai, Schuppen 25; Hugo van Emmerik, Hamburg; nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 8., 11., 15. und 18. April, laden Dal-

mannkai, Willem Pott, Hamburg; nach London, Dampfer der Kirsten-Linie am 7., 8., 10., 11., 14., 15., 17. und 18. April, laden Kaiserkai, Schuppen Nr. 10—11; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Dampfer der Pellbach-Linie am 6., 8., 10., 13., 15. und 17. April, laden Sandtorkai, Schuppen O; H. D. Perlbach Nachf., Hamburg; nach Plymouth, nächste Dampfer am 10. und 24. April, laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Swansea, nächster Dampfer am 14. April, laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, nächste Dampfer am 6., 7., 8., 9., 11., 13., 14., 15., 16. und 18. April, Argo-Dampfschiffahrtsges. Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Hull, nächste Dampfer am 7., 9., 11., 14., 16. und 18. April; Argo-Dampfschiffahrtsges. Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith alle 10 Tage; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Dampfer der Neuen Dampfer-Comp. Stettin am 9., 11., 16. und 18. April; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, D. „Runo“ am 11. April, D. „Novo“ am 18. April; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. S. Pack Co., nächster Dampfer am 11. und 18. April, laden Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; C. G. Reinhold, Danzig; nach Hull, Dampfer „Argyte“, Mitte April; C. G. Reinhold, Danzig; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Co., alle 10 Tage; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, nächste Dampfer am 11. und 18. April; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, D. „Argyte“ gegen den 20. April; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Comp. alle 10 Tage; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach Dundee, Dampfer der Gibson Linie am 11. und 18. April, mittags, laden Schiehaven; Bouthmy

Die Leitung des **Vereins der Beamten österr.-ungar. Papierfabriken** erfüllt hiermit die schmerzliche Pflicht, Nachricht zu geben von dem Hinscheiden ihres langjährigen Obmann-Stellvertreters Herrn

## PAUL STEPINITZ

Disponent der Niederlage von Leykam-Josefsthal Aktiengesellschaft für  
Papier- und Druckindustrie, Wien

welcher am 20. März in ein besseres Jenseits verschieden ist.

Wir beklagen in dem Dahingeshiedenen einen wackeren Mitarbeiter und Kollegen und bitten demselben gleich uns ein ehrendes Angedenken zu bewahren.

& Co., Rotterdam; nach London, Dampfer der Gen.-Steam Nav. Comp. am 7., 8., 11., 14., 15. und 18. April; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line am 7., 9., 11., 14., 16. und 18. April, laden St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven Nr. 7; nach Leith, Dampfer der Gibson Line am 7., 10., 14. und 17. April, laden Schichaven; Berth. F. Bouthmy & Co., Rotterdam;

#### Von Amsterdam

nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 7., 11., 14. und 18. April, laden Handelskade, Shed C; General Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Dampfer der Gibson Line am 7., 10., 14. und 17. April, laden Handelskade, Loods A; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Co. am 8., 11., 15. und 18. April; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line am 7., 9., 11., 14., 16. und 18. April, laden Quai D'Hebrauville, Shed 4., Antwerpen-Süd; Ruys & Co., Antwerpen; Quai van Dyck 9; nach Hull, D. „Harrogate“ am 7. April, D. „Truro“ am 11. April, D. „Harrogate“ am 14. April, D. „Truro“ am 18. April; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Dampfer der Gibson Linie am 7., 11., 14. und 18. April, laden Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 9. und 16. April, laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

## • VERMISCHTES •

### General-Versammlungen.

**Bremer Papier- und Wellpappenfabrik, Aktiengesellschaft, Bremen.** Die 8. ordentliche Generalversammlung findet am Sonnabend, den 18. April, mittags 12 Uhr, im Sitzungssaale der Bremer Bankfiliale des Dresdner Bank, Bremen, Domshof 8/9 statt. Tagesordnung: 1. Entgegennahme der Rechnung und des Berichts des letzten Geschäftsjahres. 2. Beschlußfassung über die Gewinnverteilung. 3. Erteilung der Entlastung an Aufsichtsrat und Vorstand. 4. Wahlen zum Aufsichtsrat.

**Dresdener Chromo- und Kunstdruck-Papierfabrik Krause & Baumann, A.-G., Dresden.** Die zweite ordentliche Generalversammlung, an der 7 Aktionäre mit 3715 Aktien teilnahmen, genehmigte einstimmig den Abschluß für 1913, setzte die vorgeschlagene Dividende auf wieder 15 Prozent fest und entlastete ohne Debatte die Verwaltungsorgane. Ferner wurde einstimmig beschlossen, das Grundkapital um 1 Million Mark von 4 Millionen auf 5 Millionen Mark zu erhöhen. Von den 1000 neuen Aktien im Nennwerte von je 1000 Mark, die für 1914 zur Hälfte dividendenberechtigt sein sollen, werden unter Ausschluß des gesetzlichen Bezugsrechtes der Aktionäre 750 Stück an Kommerzienrat Schmeil (Dresden) und 250 Stück an die Deutsche Bank zum Kurse von 140 Prozent begeben mit der Verpflichtung, daß letztere die 250 Stück den alten Aktionären im Verhältnis 2:1 zum Kurse von 145 Prozent anzubieten hat. — Wie die Verwaltung weiter mitteilte, ist der Auftragseingang

etwas besser als in der gleichen Zeit des Vorjahres, und es sei zu hoffen, daß das Geschäft sich bald lebhafter gestalten werde.

**Dresdener Papierfabrik, A.-G., Dresden.** In der außerordentlichen Aktionärversammlung wurde die Liquidations-Eröffnungsbilanz vorgelegt, die bei 834 000 Mark Aktienkapital einen Verlust von 103 058 Mark (per 30. Juni 1913 105 602 Mark Verlust, der aus der Reserve II Deckung fand) ausweist. Der Vorsitzende gab Kenntnis von einem auf 685 000 Mk. lautenden Angebot des Fiskus für die Grundstücke und Gebäude der Gesellschaft. Die Versammlung ließ den Verkauf zu diesem Preise gut. Die 685 000 Mark sind in bar am Tage der Auflösung zahlbar. Infolgedessen rechnet die Verwaltung mit über 80 Prozent Liquidationserlös, eine Schätzung, die sie obendrein noch als eine „sehr vorsichtige“ bezeichnete. Die Liquidation hofft man spätestens bis Ende dieses Jahres durchgeführt zu haben. Der oben erwähnte Verlust von 103 058 Mark ergab sich nach 410 000 Mark Rückstellung für eventuelle Ausfälle, doch glaubt die Verwaltung nicht, daß mehr als 243 000 Mark hiervon in Anspruch genommen zu werden brauchen. Die Aktien notieren zurzeit an der Dresdner Börse zirka 81 Prozent.

**Hannoversche Papierfabriken Alfeld-Gronau vormals Gebr. Woge, Alfeld (Leine).** In der am 28. März d. J. stattgefundenen Generalversammlung wurde der Geschäftsbericht sowie die Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung für das Jahr 1913 vorgelegt. Gegenüber dem Vorschlage der Verwaltung,

**Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann**  
Schumanns  
Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

# Holzkocher

mit innerem  
Kupfer-  
Schutzmantel

Lumpen- und Strohkocher, Holzentzündungs- und Waschtrommeln, Turbinenrohrleitungen, Dampfkessel, Dampfüberhitzer. Feuerungen für Stein- und Braunkohle. Flugaschenfänger.



von Verteilung einer Dividende abzusehen, wurde aus Aktionärkreisen darauf hingewiesen, daß die Kreditoren von 441 965,55 Mark auf 262 558,39 Mark gefallen seien und daß außerdem ein Bankguthaben von etwa 14 000 Mark vorhanden sei. Das sei ein recht günstiges Zeichen, und man sei wohl imstande, eine Dividende von etwa 3 Prozent verteilen zu können, wenn man die Abschreibungen herabsetze, die von Jahr zu Jahr größer würden. Demgegenüber wies die Verwaltung auf die Notwendigkeit hin, die Abschreibungen wie vorgeschlagen bestehen zu lassen, und es wurde sodann der Vorschlag der Verwaltung, die Ausschüttung einer Dividende zu unterlassen, mit 1081 gegen 300 Stimmen angenommen. Herr Schiffner scheidet mit Ende des Geschäftsjahres aus dem Vorstande aus.

**Feldmühle Papier- und Zellstoffwerke Akt.-Ges.** Die Generalversammlung setzte die Dividende auf 12 Prozent fest und genehmigte die Kapitalerhöhung um 2 Millionen Mark und die Ausgabe von 2 Millionen 5-prozentigen Obligationen. Der Vorstand berichtete, daß die Angelegenheit wegen des Erwerbs der Cunnersdorfer Fabrik noch nicht spruchreif sei. Sämtliche Anlagen der Gesellschaft seien in regelmäßigem Betriebe. Die Nachfrage nach den eigenen Erzeugnissen habe sich namentlich im März wesentlich gebessert, die Preise seien aber noch auf einem Tiefstand. Der Vorstand sprach sich gegen die Gründung von Verbänden aus. Für das laufende Jahr sei wieder ein befriedigendes Ergebnis zu erwarten.

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Annaberg (Erzgeb.).** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma Franz Wittwer in Annaberg und als ihr Inhaber der Fabrikant Franz Karl Wittwer in Annaberg. Angegebener Geschäftszweig: Fabrikation von Kartonnagen sowie Buchbinderei.

**Berlin.** Spandau & Schwerin, Papierwarenfabrik und Papiergroßhandlung, in Berlin. Dem Georg Sensenhausner zu Berlin ist Prokura erteilt.

**Berlin.** In das Handelsregister ist eingetragen worden: Exportingenieure für Papier- und Zellstofftechnik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Sitz: Charlottenburg. Gegenstand des Unternehmens: Verpflanzung von Verfahren, Erfahrungen, Konstruktionen, welche sich in der Papier- und Zellstofftechnik bewährt haben, von einem Betriebe zum andern, insbesondere auch vom Inlande zum Auslande und umgekehrt, ferner Export- und sonstige Geschäfte und technische Beratung jeder Art, ausgenommen Bankgeschäfte. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer: Ingenieur Hermann Scherbak in Charlottenburg, Ingenieur Alfred Lutz in Berlin-Lichterfelde. Die Geschäftsführer Hermann Scherbak und Alfred Lutz sind jeder für sich allein vertretungsberechtigt.

**Berlin.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma Carl Nitsche in Berlin. Inhaber:

Carl Nitsche, Kaufmann, Berlin-Weißensee. Geschäftszweig: Handel mit Altpapier und Pappen.

**Essen (Ruhr).** In das Handelsregister ist eingetragen die Firma Moritz Aron Essener Papier-Manufaktur, Essen, und als deren Inhaber Moritz Aron, Kaufmann, Essen.

**Frankfurt (Oder).** Paul Steinbock, Frankfurt (Oder). Der Fabrikbesitzer Geh. Kommerzienrat Paul Steinbock in Frankfurt (Oder) ist aus der Gesellschaft ausgeschieden.

**Hof i. B.** Die Zellulosefabrik in Hof i. B. teilte dem Magistrat mit, daß sie die Liquidation der Gesellschaft beschlossen habe und ihren seinerzeit durch Feuer teilweise zerstörten Betrieb auflösen werde. Sie begründet dies mit den von der Stadt gestellten scharfen sanitärpolizeilichen Bedingungen, die für sie unannehmbar gewesen seien.

**Landshut.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma „Papierwarenfabrik Kratzsch & Co.“; Sitz: Landshut; Gesellschafter: Kratzsch Bruno und Mittler Rudolf, Kaufleute in Landshut.

**Liegnitz.** „Liegnitzer Kartonnagenfabrik S. A. Klein, Liegnitz“. Der Kaufmann Georg Klein ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

**Niederhelmsdorf, Post Dürrröhrsdorf (Sachsen).** Papierfabrik Niederhelmsdorf Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Niederhelmsdorf, Post Dürrröhrsdorf. Der Geschäftsführer Friedrich Triepel in Dresden ist ausgeschieden.

**Nürnberg.** Ludw. Carl Beck, Papiergroßhandlung in Nürnberg. Dem Kaufmann Hermann Saueracker in Nürnberg ist Prokura erteilt.

**Osthofen a. Rh.** Papierfabrik Osthofen a. Rh. Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Die Prokura des Kaufmanns Ludwig Ebert ist erloschen. Kaufmann Hermann Liebmann und Kaufmann Leo Philipp sind nicht mehr Geschäftsführer. Kaufmann Karl Joehlinger in Osthofen a. Rh. ist zum Geschäftsführer bestellt.

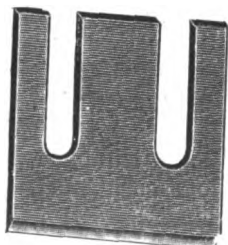
**Posen.** In das Handelsregister ist die Firma Posener Papier-Zigarrenspitzen-Fabrik — Lager Marcel Szarszewski in Posen und als ihr Inhaber der Kaufmann Marcel Szarszewski in Posen eingetragen worden.

**Stuttgart.** Göttling & Söhne, Buntpapierfabrik, hier: In das Geschäft ist Emil Scheeder, Kaufmann, hier, als Gesellschafter eingetreten. Die in dem Betriebe des Geschäfts entstandenen Verbindlichkeiten des seitherigen Inhabers Gustav Göttling, hier, sind auf die nunmehrige offene Handelsgesellschaft nicht übergegangen.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Forshaga (Schweden).** In den Vorstand der Sulfizellulosefabrik Forshaga wurde Ingenieur Nils Pedersen (Direktor der Kellner Partington Paper Pulp Co., Borregaard, Norwegen) gewählt. A.

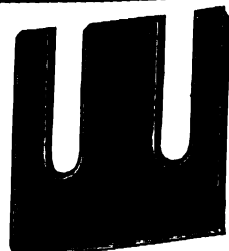
**Hirschwang (Gloggnitz, Nieder-Oesterreich).** Hirschwanger Holzschleiferei und Holzstoffwarenfabrik Schoeller & Co. Zweigniederlassung der in Wien unter der Firma „Schoeller & Co.“ bestehenden Hauptniederlassung. Prokura ist erteilt dem Herrn Gustav Mühlinghaus, Beamten der Firma in Wien.



## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

Holländer- und Grundwerkmesser  
Schaber - Klingen aus Stahl und Dr. Künzels  
Phosphor-Bronze



**Hohenstadt, Mähren.** Herr Ingenieur Fritz Pohl ist ab 23. Februar d. J. als öffentlicher Gesellschafter in die Firma Ed. Leder & Comp., Maschinenbau-Anstalt, Eisen- und Metallgießerei, Hohenstadt, Mähren, eingetreten.

**Mürzzuschlag (Steiermark).** Die Holzstoff-Fabrik Garfunkel in Jauern bei Mürzzuschlag wurde von Herrn Karl und Frau Johanna Pollerus in Spital a. S. um 60 000 Kr. gekauft.

**Nyqvarn bei Stockholm (Schweden).** Die Papierfabrik Aktiebolaget Nyqvarn erhöhte ihr Aktienkapital durch Einzahlung von 50 000 Kr. in Vorzugsaktien.

**Uddeholm (Schweden).** Uddeholms Aktiebolag, welche außer Waldbau, Sägerei und Eisenwerk, die Sulfite- und Sulfatzellulosefabriken Aras und Stjerner betreibt, schloß mit Skandinaviska Kreditaktiebolaget, Värmlands Enskilda Bank, Sveriges Privata Centralbank und dem Bankhaus C. G. Cervin eine fünfprozentige Obligationsanleihe von 10 Millionen Kr., ab, wovon 6 Mill. Kr. jetzt zum, Paripreis auf den Markt kommen. Die Anleihe ist von 1925 bis 1954 zu amortisieren. Als Sicherheit dienen ihr Besitz und Grundstücke zum Taxwerte von 24,7 Mill. Kr., darunter zirka 222 750 ha Acker, Wiesen und produktiver Wald, und Wasserfälle von zirka 100 000 PS.

### Todesfälle.

**Oberursel i. Taunus.** Herr Dr. Eduard Pirath, Mitinhaber der Oberurseler Papierfabrik ist im 70. Lebensjahre in Oberursel gestorben.

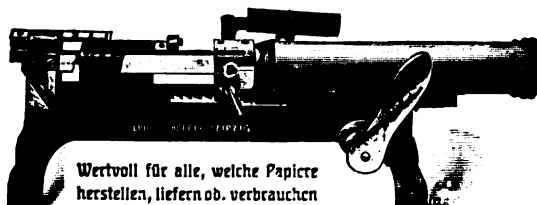
### Börsennachrichten.

**Die Börse im Monat März.** Die Hoffnungen auf eine bessere Zukunft, mit denen die Berliner Börse das neue Jahr begrüßt hatte, und die sowohl im Januar wie auch im größten Teile des Februar das Geschäft stark belebt hatten, wurden zu Beginn des Berichtsmonates wieder durch politische Beunruhigungen zerstört. Alarmnachrichten über eine russische Kriegsgefahr beunruhigten den Berliner

Markt aufs tiefste, und wenn auch die Besorgnisse in dieser Beziehung alsbald als gegenstandslos hingestellt wurden, so blieb dennoch ein Gefühl der Beklemmung zurück, das von einer lebhafteren Geschäftsbeteiligung in erster Linie die Kreise des privaten Publikums abhielt. Und dies trotz der außerordentlich günstigen Lage des Geldmarktes. Ferner war aber auch die Depression, in der sich die Pariser, die Londoner und die New-Yorker Börse befand, nicht geeignet, die lustlose Stimmung bei uns zu heben. Hatte man angenommen, daß die Beendigung des Balkankrieges sofort einen neuen industriellen Aufschwung zur Folge haben würde, so sah man sich in dieser Hoffnung getäuscht, und die Erleichterung am internationalen Geldmarkt kann sich solange nicht bemerkbar machen, solange nicht der starke Anleihebedarf von Staaten und Städten endlich einmal ein Ende nimmt. In der dritten Woche lenkte die Börse ihr Augenmerk auf die in der Schwebe befindlichen industriellen Syndikats-

## Schoppers Schnell-Papierprüfer

zur Bestimmung der Festigkeit  
:: (Reisslänge) und Dehnung ::



Wertvoll für alle, welche Papiere  
herstellen, liefern od. verbrauchen

**Louis Schopper,**  
**LEIPZIG, Arndtstrasse 27**

Fabrik wissenschaftlicher und technischer Apparate

Die Gemeinde Scharley bei Beuthen O.-S. verpachtet oder verkauft für

5441

## billig! Fabrik- oder Lagerzwecke billig!

im Jahre 1898 erbautes Schulgebäude mit **12 grossen Klassen**, sowie Boden- und Kellerräumen, Abortgebäude, Stallungen, Nebengebäude mit **2 grossen Räumen (als Kontor geeignet!)**, Hof und Garten, Gesamtfläche **1½ Morgen**. Hauptbahn, Schmalspurbahn, Strassenbahn. — Billige weibliche Arbeitskräfte, Steuerabonnement, billiger Kraftstrom.

## Schreibheft-Späne,

blau und weiß, rein sortiert sowie unsortiert,

**Streichpapier-Abfälle, bunt**

5440

**Lesezirkei-Makulatur** offeriert

**Heyno Nitzsche, Markranstädt.**

## Einbanddecken

auch als Sammelmappen  
:: bestens geeignet, ::

in eleganter, dauerhafter Ausführung sind zum Preise von **1,50 Mk.** für den Ganzband bzw. **2,50 Mk.** für 2 Halbbände bei postfreier Zustellung, zu beziehen von der Geschäftsstelle des O. „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42. O

## Kurse von Papier-, Pappen- und Zellstofffabriken.

|                                      | Dividenden |        | Kurs am<br>28. 2. 14 | Kurs am<br>30. 3. 14 | Differenz |
|--------------------------------------|------------|--------|----------------------|----------------------|-----------|
|                                      | vorl.      | letzte |                      |                      |           |
| <b>Börse in Berlin.</b>              |            |        |                      |                      |           |
| A.-G.f.Papp.-Fabr. Berlin            | 4 1/2      | 3      | 56,25                | 55,25                | — 1,00    |
| Alfeld-Gronau Pap.-Fbk.              | 0          | —      | 73,40                | 63,40                | — 10,00   |
| Ammdorf, Pap.                        | 30         | 30     | 384,00               | 375,63               | — 8,40    |
| Arnsdorfer Papierfabrik              | 6          | 0      | 65,50                | 61,80                | — 3,70    |
| Aschaffenburg. Papierf.              | 8          | —      | 124,50               | 120,25               | — 4,25    |
| Cröllwitzer Papierfabrik             | 9          | 10     | 195,25               | 191,00               | — 4,25    |
| Elberfelder Papierfabrik             | 0          | 0      | —                    | —                    | —         |
| Carl Ernst & Co.                     | 0          | —      | 21,00                | 19,00                | — 2,00    |
| Feldmühle Zellulosefabr.             | 12         | —      | 164,25               | 164,75               | + 0,50    |
| Königsberger Zellstoff-<br>fabrik    | 22         | 22     | 344,00               | 337,00               | — 7,00    |
| Kostheim, Zellulose                  | 11         | —      | 115,75               | 111,75               | — 4,00    |
| Leykam-Josefthal Pap.                | 5          | —      | 91,80                | 92,25                | + 0,45    |
| Norddeutsche Cellulose               | 15         | —      | 214,00               | 214,50               | + 0,50    |
| Nordd. Leder-Pappenfab.              | 5          | 0      | 68,00                | 54,00                | — 14,00   |
| Preßspanfabrik Unter-<br>sachsenfeld | 6          | 6      | 100,90               | 99,00                | — 1,90    |
| Reisholz, Papier                     | 18         | 18     | 246,25               | 245,00               | — 1,25    |
| Schles. Zell.- u. Pap.-Fbk.          | 7 1/2      | 0      | 47,00                | 45,00                | — 2,00    |
| Simoniusche Zell.-Fbk.               | 6          | —      | 98,50                | 95,00                | — 3,50    |
| Varnier Papierfabrik                 | 10         | —      | 123,90               | 115,25               | — 8,65    |
| Zellstoff-Verein                     | 0          | 0      | 75,00                | 78,00                | + 3,00    |
| Zellstofffabrik Waldhof              | 15         | —      | 225,70               | 224,10               | — 1,60    |

## Börse in Dresden.

|                                       |          |       |        |        |         |
|---------------------------------------|----------|-------|--------|--------|---------|
| Chromo                                | 0        | 0     | —      | 29,00  | —       |
| Dresdener Albuminap.                  | 5        | 8     | 119,00 | 118,00 | - 1,00  |
| dto. Genussschein                     | 9 1/2 M. | 11 M. | 170,00 | 160,00 | - 10,00 |
| Dresdner Papierfabrik                 | 2        | —     | 67,10  | 86,00  | + 18,90 |
| Ica                                   | 5        | 5     | 113,00 | 111,00 | - 2,00  |
| Fbr. phot. Pap. Kurz                  | 6        | —     | 105,00 | 112,50 | + 7,50  |
| dto. Genussscheine                    | 0 M.     | —     | —      | —      | —       |
| Hasseröder Papierfabrik               | 4        | —     | —      | —      | —       |
| Leykam-Josefthal                      | 5        | 0     | 91,75  | 91,75  | —       |
| Niedersch. Holzstofffabr.             | 15       | 15    | 247,00 | 235,00 | - 12,00 |
| Peniger Patentpapierf.                | 12       | 12    | 183,75 | 182,25 | - 1,50  |
| Paul Süs, Luxuspapierf.               | 0        | —     | —      | 23,00  | —       |
| Thodesche Papierfabrik                | 0        | 0     | —      | —      | —       |
| dto. Vorz.-Aktien                     | 0        | 0     | —      | —      | —       |
| Ver. Bautzner Papierf.                | 0        | —     | 27,00  | 25,25  | - 1,75  |
| dto. 6% Vorz.-Akt.                    | 0        | —     | —      | —      | —       |
| Ver. Fabr. phot. Pap.                 | 8        | 8     | 119,90 | 120,00 | + 0,10  |
| dto. Genussscheine                    | 10 M.    | 12 M. | 200,00 | 193,00 | - 7,00  |
| Ver. Strohhstofffabr.                 | 5        | 6     | 94,75  | 94,75  | —       |
| Weissenborn, Papierfab.               | 8        | 8     | 142,00 | 136,00 | - 6,00  |
| Westendorf & Wehn.                    | 10       | —     | —      | —      | —       |
| dto. Genussscheine                    | 24 M.    | —     | 28,00  | 28,00  | —       |
| Trockenplatten von Dr.<br>Schleussner | 11       | —     | 176,00 | —      | —       |

## Börse in Leipzig.

|                          |    |    |        |        |         |
|--------------------------|----|----|--------|--------|---------|
| Najork. Plagwitz         | 10 | 8  | 155,50 | 150,00 | - 5,50  |
| Cröllwitzer Papierfabrik | 10 | —  | 196,00 | 186,00 | - 10,00 |
| Limmrits-St.-Pr.-A.      | 18 | —  | 250,00 | 251,00 | + 1,00  |
| Schlema, Holzstofffabrik | 15 | 15 | —      | —      | —       |

## Börse in Frankfurt a. M.

|                        |    |   |        |        |        |
|------------------------|----|---|--------|--------|--------|
| Aschaffemb. Buntpapier | 10 | — | 172,50 | 177,00 | + 4,50 |
| dto. Maschinenpap.     | 8  | — | 124,00 | 121,50 | - 2,50 |

## Börse in München.

|                           |    |   |        |        |        |
|---------------------------|----|---|--------|--------|--------|
| Aschaffemb. Bp.-u.-Leimf. | 10 | — | —      | —      | —      |
| dto. Maschin.-Papierf.    | 8  | — | 124,75 | 120,50 | - 4,25 |
| Elsenthal Holzstoff       | 5  | 5 | 79,00  | —      | —      |
| Münch.-Dach. Papierfab.   | 15 | — | 267,00 | 270,00 | + 3,00 |
| Teisnacher Papierfabrik   | 8  | 8 | 133,50 | 129,00 | - 4,50 |

lösungen, und da es schien, daß hier sobald noch nicht ein günstiges Ende abzusehen sei, da ferner die Verhandlungen des internationalen Schiffsahrts-pools zu keinem wünschenswerten Ziele führten, so blieben sowohl Kundenpublikum wie auch die Spekulation dem Geschäft fern, so daß an manchen Tagen der Berliner Markt ein Bild völliger Verödung bot. Allerdings traten ins Gewicht fallende Kursabschläge nicht ein, so daß man doch immer noch von einer inneren Festigkeit unserer Börse

# Komplette Papiermaschine

von Rührbüten bis Rollapparat, 2200 mm Siebbreite, Siebpartie und drei Pressen, fast neu. Trockenapparat, etwa 100 qm Heizfläche, Feuchtglätte. Kühlapparat, Satinierwerk, kompletter Antrieb, einschließlich solider Betriebsdampfmaschine, wird wegen Anschaffung einer breiteren Maschine zum Verkauf gestellt — Die Maschine ist im flottesten Betrieb (Abbruch Ende September), auf derselben werden mittelfeine Papiere gearbeitet.

— Nähere Auskunft erteilt —

**H. FÜLLNER**  
Warmbrunn i. Schl.

5404

## Mürbe & Co., f. m. h. n., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit grösster Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke;** Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.

**Speisewasserreinigungsanlagen** mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.

**Kiesfilter** für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.

**Deckenheizung** mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.

**Kanaltrocken- und Raumentrockenanlagen** für Pappen und andere Stoffe.

**Exhaustoren**, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.

**Kesselspeisepumpen** für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.

**Ökonomiseranlagen** mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.

**Künstlicher Zug** zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100%, und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,35% des Kohlenverbrauchs.

**Kondenstöple**, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.

**Ratschläge** und Projektaussarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.

Man fordere Spezial-Druckschriften.

4124

sprechen kann. In der zweiten Hälfte der letzten Woche trat für unsere festverzinslichen Werte Nachfrage hervor, und ganz zum Schluß stellte sich überhaupt ein festerer Grundton ein, der sich speziell am Markte der Montan- wie an dem der Schifffahrtswerte bemerkbar machte. Am Kassaindustrieaktienmarkte war die Stimmung sehr ungleichmäßig; selbst an den Tagen, an denen die Tendenz überwiegend befestigt war, bewegte sich das Geschäft nur in sehr engen Grenzen. Von den uns besonders interessierenden Papieren ist zu bemerken, dass Kostheimer Zellulose infolge der Dividendenreduktion am 9. März 7 Prozent im Kurse einbüßte. Die übrigen Ergebnisse illustriert unsere Tabelle. — Privatkont bei Schluß 3—3½ Prozent.

## Kleine Mitteilungen

**Unfall.** Der 18 jährige Fabrikarbeiter Teller hierselbst geriet in der Papierfabrik in Fröndenberg mit dem rechten Arm zwischen die Walzen einer Maschine, wodurch der Arm zerquetscht wurde. — In der Papierfabrik in Altkloster verunglückte der Arbeiter Behrens, indem er bei einer Maschine dem Riemen zu nahe kam, der ihn erfaßte und schwer verletzte. — Der Maschinenführer Florian Maier in der Papierfabrik in Schrobenehausen wurde mit seinen Kleidern von einer Maschine erfaßt. Zum Glück konnte er sich noch herausarbeiten, doch erlitt er, als er mit aller Wucht zu Boden geschleudert wurde, eine schwere Verletzung an einem Arm.

**Neue Frachtlinie Skandinavien—Stiller Ozean (bis San Franzisko).** Die bedeutende Reeder- und Handelsfirma Det Oestasiatische Kompagni (East Asiatic Co., Ltd.), Kopenhagen und London, eröffnet Anfang April mit dem neuen, hierfür gebauten Dampfer „Transvaal“ (von 7250 Bruttotons) und später mit ihren Dieselmotor-Ozean Schiffen eine Frachtlinie von den nordischen Häfen Kopenhagen, Göteborg und Kristiania durch die Magellan-Straße nach amerikanischen Häfen des Stillen Ozeans. Abgang der Schiffe zunächst jede Woche, nach Eröffnung des Panamakanals alle vier Wochen. Endpunkt der neuen Linie wird San Franzisko. Die Hauptagentur in Kristiania übernahm die Reederei Fearnley & Eger.

**Revisor für Aktien-Gesellschaften und G. m. b. H. in Oesterreich.** Herr k. k. techn. Rat Hermann Schulte, Ingenieur und Professor am k. k. Technol. Gewerbe-Museum in Wien, Abteilung für Papierindustrie, wurde für eine neue Funktionsdauer in die offizielle Liste der Revisoren für Aktiengesellschaften m. b. H. aufgenommen.

**Gründung einer Papierfabrik in Sibirien.** Einige Tomsker Unternehmer haben in Tomsk eine große Papierfabrik zur Herstellung von Karton sowie Umschlag- und Zeitungspapier gegründet. Die Tagesproduktion der Fabrik hofft man auf 1000 Pud zu bringen, was über 300 000 Pud jährlich ausmachen würde. Diese sehr große Menge kann nicht nur zur Versorgung ganz Sibiriens, sondern auch noch zum Exporte nach Rußland dienen. Man beabsichtigt, die Fabrik mit allen modernen Errungenschaften der Technik auszustatten. Der Bau und die Ausrüstung der Fabrik sollen im November 1914 vollendet werden. (Nach der „St. Petersburger Zeitung“.)

**Schweizerische Landesausstellung in Bern, 1914.** Die schweizerische Papierindustrie ist an der Landesausstellung kollektiv vertreten. Die Produkte der Papierfabrikation werden vom Verbandschweizerischer Papier- und Papierstoff-Fabrikanten gezeigt, die Produkte der Papierverarbeitung von Einzelausstellern.

Wegen Anschaffung einer großen schnelllaufenden Druckpapiermaschine wird billig verkauft:

## Eine Papiermaschine

1600 mm Arbeitsbr., inkl. Dampfmaschinen. Die Papiermaschine arbeitet jetzt Rotationsdruck mit 80 m Geschwindigkeit und kann jederzeit im Betriebe besichtigt werden.

Anfragen unter P. F. 5415 an die Expedition dieser Zeitung erbeten.

## Harzleim

Fachmann für die Herstellung von Papierleim gesucht.

Angebote nebst Angabe bisheriger Tätigkeit unter P. F. 5426 an die Exped. d. Blattes.

## Billigste Bezugsquelle f. Metalldrahlampen

Höchste Rabatte

Höchste Rabatte

Fabrikat:

A.E.G.  
Osram

Sirius  
Tantal  
u. w.

Höchste Rabatte  
auf die neuen ermäßigten Preise:

10—50 Kerzen  
110 Volt  
Mk. 1,10  
exklusive Steuer

Höchste Rabatte  
auf die neuen ermäßigten Preise:

10—50 Kerzen  
220 Volt  
Mk. 1,75  
exklusive Steuer



Telephon Anruf:

Mortgplatz 1037

**Sämtliche Artikel für die Elektrotechnik:** Sicherungen—Kohlenstifte—Motore—Ventilatoren u. w.

Verlangen Sie noch heute Offerte von

**Paul Kliffcher,**  
Berlin S.O. 26, Waldemarstr. 52

**Lumpenkessel-Explosion.** In der Papierfabrik von Ed. Bruns & Co. in Riga explodierte aus bisher unaufgeklärter Veranlassung der zum Lumpenkochen dienende Kessel. Durch die Explosion wurden das Dach und ein Teil des Fabrikgebäudes beschädigt. Menschen wurden nicht verletzt. Die Höhe des Schadens wird auf 15 000 Rbl. angegeben.



## Bücherschau

**Klimschs Jahrbuch**, technische Abhandlungen und Jahresberichte über die Neuheiten auf dem Gesamtgebiete der graphischen Künste. 1914, Band 14. Verlag von Klimsch & Co. in Frankfurt a. M. Der vorliegende Band des bekannten Klimschschen Jahrbuches enthält eine Fülle interessanter Aufsätze und ermöglicht dem Leser, sich leicht über alle Neuheiten und Fortschritte auf dem Gebiete der graphischen Künste zu orientieren und ist dadurch für die Druckindustrie von besonderem Werte. Das Studium des Buches wird aber auch allen denjenigen zum Vorteil gereichen, die mit der Druckindustrie als Lieferanten in engerer Beziehung stehen, wie z. B. die Papierfabrikation. Die I. Abteilung des Buches enthält übrigens auch einen papiertechnischen Artikel „Die wichtigsten Rohstoffe für Druckpapier“. Zahlreiche Beilagen, Schriftproben, Farben- und Papierproben darstellend, vervollständigen mit Anzeigen den Inhalt des vorzüglich ausgestatteten Bandes.

\*

**Convention Number der amerikanischen Zeitschrift „The Paper Mill and Wood Pulp News“.** Wie

jedes Jahr, hat auch diesmal obengenannte Zeitschrift gelegentlich der Jahresversammlung der amerikanischen Papier- und Papierstoff-Vereinigung eine gut ausgestattete Konvention-Nummer herausgegeben, die 208 Seiten des großen Formates dieser Zeitschrift umfaßt. Sie enthält neben dem gewöhnlichen Inhalt, der aber bedeutend erweitert wurde, eine Anzahl interessanter Artikel, Abbildungen und Beschreibungen von Fabriken, sowie neben einer großen Anzahl von Einzelporträts eine Aufnahme der Festtafeln der amerikanischen Papier- und Papierstoff-Vereinigung, sowie der National Paper Trade Association, die gleichzeitig ihre Jahresversammlung abhielt.

\*

### Convention Number des Paper Trade Journal.

Die anlässlich der Jahresversammlung der amerikanischen Papierstoff-Vereinigung herausgegebene Festnummer des Paper Trade Journal umfaßt 328 Seiten. Sie enthält Aufsätze über die Entwicklung der Papierfabrikation im letzten Jahre, zahlreiche ausführliche Marktberichte, Beschreibungen und Abbildungen einiger im Jahre 1913 errichteter Fabriken, die Geschichte der wichtigsten Vereine der Papierfabrikation und des Papierhandels usw. Auch zahlreiche Porträts hervorragender Papierfachleute sind in dem gut ausgeführten Heft enthalten.

### Beilagen-Hinweis.

In dem beiliegenden Prospekt der **Carl Schenck Eisengießerei und Maschinenfabrik G. m. b. H., Darmstadt** werden **Transportanlagen und Waagen** für die verschiedenartigsten Verwendungszwecke veranschaulicht.

WELTRUF HABEN  
BABCOCK & WILCOX  
DAMPFKESSEL-  
ANLAGEN

Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkesselwerke AG. Oberhausen/Rhld.-Berlin.

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur **A. Lutz**, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur **Carl Franck**, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: **Stefan Adfeldt**, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

Wochenschrift

Revue hebdomadaire

Weekly review

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142

Fernspr.: Amt Moritzplatz, 5040-44 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 10. April 1914

Heft 15

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 422—423 | Die Konsistenz des Schöpfbecher-<br>inhaltes                                                                                                |
| 424—426 | Die Ursachen des Vergilbens von<br>Papier                                                                                                   |
| 427—428 | Beurteilung der Güte von Zellstoffen                                                                                                        |
| 429—430 | Beurteilung des Schmieröls                                                                                                                  |
| 433     | Aus schlechtem Schliff läßt sich<br>kein gutes Papier machen                                                                                |
| 433—450 | Patent - Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>misches — Kl. Mitteilungen —<br>Bücherschau |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 424     | Consistance du contenu des godets<br>de la roue éléatoire                                                   |
| 426     | Causes du jaunissement du papier                                                                            |
| 428—429 | Comment s'assurer de la bonne<br>qualité des celluloses                                                     |
| 430—432 | Comment juger de l'huile de<br>graissage                                                                    |
| 432—433 | Une mauvaise pâte mécanique donne<br>de mauvais papier                                                      |
| 433—450 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                                  |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 424     | The Consistency of the Contents<br>of the Bucket                                                                                 |
| 426     | The Causes of Paper Turning<br>yellow                                                                                            |
| 428—429 | How to test the Quality of Chemical<br>Pulps                                                                                     |
| 430—431 | How to test Lubricating Oil                                                                                                      |
| 432—433 | Bad Mechanical Wood-pulp makes<br>bad Paper                                                                                      |
| 433—450 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graphy |

## Bekanntmachung

für die Mitglieder der Sektion VIII der Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Die Mitglieder unserer Sektion laden wir hiermit zur

### Sektionsversammlung,

die Montag, den 25. Mai 1914, mittags 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr, im „Hotel zur Sonne“ zu Jena,  
stattfinden soll, ergebenst ein.

#### Tagesordnung:

1. Verwaltungsbericht für 1913 und geschäftliche Mitteilungen.
2. Prüfung und Abnahme der Rechnung über die Verwaltungskosten der Sektion VIII für 1913.
3. Feststellung des Voranschlages der Verwaltungskosten für 1915.
4. Wahl des Ausschusses zur Vorprüfung der Rechnung über die Verwaltungskosten für 1914.
5. Laufende Verwaltungsangelegenheiten und Anträge aus der Mitte der Versammlung.

BERLIN SW. 11, den 1 April 1914.

Dessauer Straße 2 („Papierhaus“).

Vorstand der Sektion VIII der Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Rich. Brückner, Vorsitzender.



## Die Konsistenz des Schöpfbecherinhaltes.

Die Schwankungen in der Papierdicke resp. im Gewicht des Papieres, welches man laufend aus der Stoffbütte auf der Langsiebpapiermaschine arbeitet, hängen zum nicht geringen Teil mit der Tätigkeit der am Schöpfgrade in der Vorratsbütte befindlichen Becher zusammen. Schwankungen werden nicht allein, wie man weiß, durch die veränderliche Konsistenz des Stoffbreies in der Bütte verursacht, was durch verschiedene Wasserzugabe beim Holländerleeren hervorgerufen wird, sondern auch durch ungleichmäßigen Gang der Papiermaschine, durch mitunter wechselnde Frisch- und Verdünnungswasserzufuhr usw. Man wird denken, wie kann der starre und nur Förderarbeit verrichtende gußeiserne, kupferne, emaillierte oder anders beschaffene Becher dazu beitragen, die Gewichtsschwankungen im Papier mit hervorzurufen. Und dennoch trägt er sein Teil dazu bei. Namentlich dünnere Papiere werden davon betroffen resp. die Gewichts Differenz tritt hier augenscheinlicher zutage als bei dickeren Sorten.

Wenn man sich die Arbeit des Schöpfbechers ansieht, so gewahrt man, daß derselbe in dem Augenblick, wo er gefüllt aus dem Stoffniveau heraustritt, mit einem plötzlichen, kaum wahrnehmbaren Ruck ein anscheinendes Zuviel seines Inhaltes jäh über seine am meisten geneigte Kante abgibt, welche stets die dem Stoffkasten zugekehrte Uebergaukante ist. Erst nachdem dieser Ruck der plötzlichen Stoffabgabe erfolgt ist, schüttet der Becher das restliche Uebermaß an Stoff, den er nicht zu fassen vermochte, und welcher infolge der Neigung des Bechers und nach dem Gesetz der Schwere wieder in die Bütte zurückfällt, aus.

Dieser Vorgang des gewaltsamen Ausstoßes eines bestimmten Uebermaßes an Stoff ist ein pneumatischer.

Man vergegenwärtige sich, daß der Becher, der vollständig entleert ist, von oben her, also mit der Oeffnung nach unten und mit dem Boden nach oben gerichtet, d. h. unter Luftabschluß mit voller Oeffnung in den Stoff eintaucht. Der Becher ist dabei, nachdem er den geringsten Teil seines Inhaltes in den Stoffkasten, den größten Teil wieder in die Bütte zurückgegossen hat, mit Luft angefüllt. Mit dieser Luft taucht er nun in den Stoff ein; durch diesen Vorgang kann natürlich entweder gar keiner, oder nur ein ganz verschwindend kleiner Teil der mit in den nassen Stoff gewaltsam hineingepreßten Luft entweichen. Der größte Teil wird komprimiert, und zwar besonders stark solange, bis der Becher sich unten wendet und seine Oeffnung wieder nach oben zu kehren beginnt. Selbstverständlich entweicht hierbei ein be-

trächtlicher Teil der zusammengepreßten und mitgenommenen Luft. Ein weiterer Teil bleibt eng zusammengedrängt mit dem Stoff im Becher und tritt allmählich heraus. Die letzte Luft macht sich in dem Augenblick frei, wo der Becher wieder aus dem Stoffe heraustritt.

Bei diesem Vorgange wird nicht allein ein wesentlicher Mehraufwand an Kraft nutzlos vergeudet, denn es bedarf schon einer ziemlichen Energie, eine Anzahl ganz gefüllter Becher, in denen zum Teil noch die Luft vorhanden ist, in dem dicken Stoffbrei in Drehung zu versetzen. Je höher die Stoffbütte mit Papiermasse angefüllt ist, desto größer ist der Widerstand. Ferner kommt als wesentlich hinzu, daß nach teilweisem Entweichen der Luft auch eine starke Kompression des Stoffes selbst im Becher einsetzt; es wird also bei dem langen Lauf und langem Eingetauchthalten des bereits gefüllten Schöpfbechers in der Stoffmasse eine ganz bedeutende Verdichtung des Faserstoffmaterials im Becher bewirkt. Mit anderen Worten, wenn die Stoffbütte z. B. nur zu  $\frac{1}{3}$ , oder zu  $\frac{1}{4}$  ihrer Höhe mit Stoff gefüllt ist, und der Becher erst spät in die Masse eintaucht und bald darauf wieder heraus, so ist, trotzdem der Becher ebenso gefüllt oben am Stoffkasten ankommt wie bei hohem Stoffstand in der Bütte, dieser doch mit weniger Fasermaterial gefüllt, als im anderen Falle. Denn in der kurzen Zeit des Eingetauchtseins und des Durchzuges durch das geringe Stoffquantum wurde einmal weniger Luft mit hineingepreßt resp. gar keine, oder diese konnte sogleich wieder entweichen. Ferner fand, da kein so hoher und langanhaltender Gegendruck des Stoffes vorhanden war, keine so große Verdichtung des Fasermaterials im Becher statt, als wenn sich dieser, schon gefüllt, noch etliche Meter Weges durch den über ihm stehenden Stoff hindurcharbeiten muß.

Es gießen also zwei sonst gleich hoch gefüllte Becher, von denen der eine eine seichte Einschöpfung erfuhr, der andere aber lange Zeit durch den hohen Stoffstand sich durcharbeiten mußte, verschieden viel Stoffmaterial in den Auslaufkasten, denn im letzteren Falle wird davon mehr gewaltsam in den Becher hineingepreßt als im ersteren Falle. Ferner ist der Kraftaufwand ein größerer resp. minder, weil in dem einen Falle der pneumatische Widerstand überwunden werden muß, indem die Becher taucherglockenartig Luft mit in den Stoff bringen.

Ich habe diese Wahrnehmung bei allen Schöpfbüten gemacht, ganz gleich, welche Stoffart darin war, ob diese weniger oder mehr konsistent war. Es würde sich z. B. auch der ganz gleiche Vorgang zeigen, wenn nur allein Wasser in der Bütte wäre, nur daß

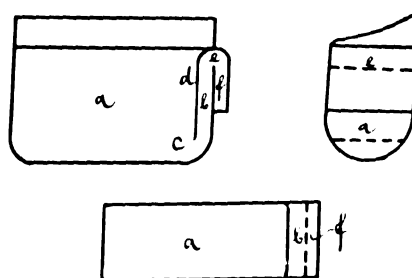
hierbei die Kompression desselben beim Wiederemportauchen des gefüllten Bechers vom tiefsten Punkte der Bütte nach der Oberfläche des darin stehenden Wassers sich rascher wieder aufhebt, denn das dünnflüssige Wasser gibt den Druck rascher und leichter wieder zurück als die konsistente Stoffbrei-masse. Will man nun den im gefüllten und nach unten zu geleiteten Schöpfbecher ent-standenen Luftdruck sowie die Verdichtung der Stoffmasse bei der Beschreibung des Kreis-segmentsbogens in der gefüllten Bütte ein-schränken, so gibt es hierfür zwei Hilfsmittel, welche sich bewähren.

Erstens kann man in den Boden am tiefsten Punkte des Schöpfbechers etwa zwei bis drei kleine Löcher von etwa je drei bis vier Millimeter Weite bohren, durch dieselben entweicht dann die mit in die Stoffmasse vom Becher genommene Luft sofort, und zwar in dem Augenblick, sowie der Becher in die Masse eintaucht. Es wird dadurch aber die Verdichtung der Masse in sich selbst, die also desto größer ist, je gefüllter die Vorrats-bütte ist, nur in geringem Maße aus-geglichen, denn die Löcher sind zu klein, sie stopfen sich bald mit Stoff zu, so daß die Kompression dennoch stattfinden kann. Die Löcher öffnen sich indessen wieder beim Ent-leeren des Bechers, denn so dünnflüssig ist der Stoff stets. Würde man die Löcher grö-ßer oder zahlreicher anordnen, würde der Becher natürlich viel zu siebartig ausfallen, und alles Wasser, das er mit einschöpft, würde durch die Löcher hindurchziehen und fast vollständig abfließen, wenn der Becher den höchsten Stoffstand verläßt, um von da aus freischwebend bis an den Stoffkasten ge-hoben zu werden. Dadurch, daß aber das Wasser auf diese Art abzieht und in die Bütte zurückläuft, wird der Stoff zu trocken ge-hoben und ergießt sich infolgedessen nur sehr schwer in den Regulierkasten, was natur-gemäß weitere Schäden verursachen kann, z. B. allmähliche und laufende Verdünnung des Stoffes in der Bütte, da nur Stoff, aber kein oder im Verhältnis zu wenig Wasser mit herausgeschöpft wird. Daraus resultieren er-neute Gewichtsschwankungen des Papiers.

Wer diesen Uebelstand gründlich be-kämpfen will, muß sich eines anders gebauten Schöpfbechers bedienen, als es der bisher üb-liche war. Beifolgende Abbildung zeigt den Schöpfbecher, eine Neuheit, die großen Nutzen bringt.

Der Schöpfbecher besteht, wie aus der Skizze ersichtlich ist, aus einer großen Schöpf-kammer *a* und einer seitlichen schmalen Kammer *b*, letztere dient als Ueberlaufskammer. Der von dem Becher eingeschöpfte Stoff tritt um die Kante *c* der Wand *d*, welche bis auf etliche Zentimeter an den festen Boden

reicht, in die Nebenkammer *b*, dort tritt der Stoff über die Kante *e* in den äußeren Ueber-lauf *f*, um wieder in den übrigen Stoff in der Bütte zurückzutreten. Dieser Uebertritts- und Ueberlaufsvorgang vollzieht sich natür-lich nur in der Zeit, in welcher der Becher untergetaucht durch den Stoff streicht, es hebt also der Ueberlauf jeden entstehenden Ueberdruck, namentlich denjenigen vom Stoff selbst, auf, so daß jeder Becher, ganz gleich ob er durch eine ganz oder nur teilweise ge-füllte Bütte streicht, stets die gleich große Konsistenz des Stoffes aufweist, und kein durch Gegendruck des anderen Stoffes ver-dichteter, also größerer Stoffinhalt aus dem Becher gelangen kann, als der Durchschnitts-konsistenz im Bottich entspricht.



Es kommt dann also ganz besonders die Notwendigkeit in Fortfall, daß beim Leer-arbeiten einer Bütte ständig vom Maschinen-führer am Regulierkasten zugegeben werden muß, um die Papierdicke bis zum Schluß gleich zu halten.

Wenn aber ein Schöpfbecher, wie der hier angeführte, nach Möglichkeit gestattet, daß der Druck im Becher sich ständig gleich bleibt, was wir am natürlichsten und ein-fachsten durch den seitlichen Ueberlauf, der durch die zwei schmalen Kammern gebildet wird, erreichen, ist der Uebelstand der variablen Stoffmenge im Becher auch be-hoben. Diese Ueberlaufbecher können, wie alle bisher bestehenden, aus rohem Gußeisen, aus emailliertem Gußeisen, auch aus Zink-blech, aus Kupfer usw. angefertigt werden. Sie sind ferner nicht viel schwerer als die ein-fachen Becher, denn die ganze Schöpfbreite braucht nicht so groß als diejenige der ge-wöhnlichen Becher zu sein, vielmehr kann von letzterer der Ueberlauf noch abgerechnet werden, so daß beide Arten Becher gleich breit sind. Es sind fast alle Schöpfbecher viel zu breit, denn es dürfte, namentlich bei den sonst normalen Papierstärken, selbst bei Pappen auf Langsiebmaschinen erzeugt, nie-mal vorkommen, daß die gesamte Füllung des Bechers in den Regulierkasten ausgegossen wird. Die heutigen Becher sind deshalb alle viel zu groß. Bei allen Papierarten wird der Wert der neuen Becher sehr bald erkannt und diese allgemein eingeführt werden.

### Consistance du contenu des godets de la roue élévatoire.

Des variations dans le poids du papier sur la machine peuvent être provoquées par la consistance variable de la pâte dans la cuve, par l'addition variable d'eau de dilution et par la marche irrégulière de la machine à papier.

Mais les godets de la cuve mélangeuse peuvent provoquer aussi des variations de poids. On constate que le godet rempli sortant de la pâte rejette une partie de son contenu par une secousse soudaine à peine perceptible. Ce phénomène est de nature pneumatique. Le godet plongé à l'envers dans la pâte renferme de l'air; ce dernier ne peut s'échapper qu'en partie et est comprimé plus ou moins à la plongée, suivant que la cuve est pleine ou partiellement vide. Une partie de la compression cesse au renversement du godet à la partie la plus profonde de la cuve, le reste toutefois ne l'est que lorsque le godet quitte la pâte. La dépense inutile de force occasionnée par cette compression est importante; en outre, la compression provoque une condensation de la fibre dans le godet et des variations de poids sur la machine. Pour y porter remède, on peut ménager dans le fond du godet 2 ou 3 trous de 3—4 mm de diamètre, pour permettre à l'air de s'échapper. Toutefois, lorsqu'on retire le godet, ces trous laissent passer plus d'eau que de fibre et sont la cause d'une dilution progressive du contenu de la cuve, ce qui est une nouvelle cause de variations dans le poids du papier.

Il est remédié complètement à l'inconvénient signalé par un nouveau godet (voir croquis). L'air emprisonné peut s'échapper du godet en plongée par une chambre latérale, double et étroite et par la voie  $c\ b\ e\ f$ ; il ne se produit plus aucune condensation de la pâte elle-même. Chaque godet est rempli d'une quantité bien égale de pâte, que la cuve elle-même soit pleine ou presque vide. L'avantage au point de vue de l'économie de force et de la régularité du transport est importante. Comme les godets sont exécutés le plus souvent trop grands, on peut rétrécir les nouveaux godets de la largeur de l'étroite chambre double.

### The Consistency of the Contents of the Bucket.

Fluctuations in the weight of paper on the paper-machine may be caused by the varying consistency of the pulp in the chest, by a varying supply of diluting water and by the paper-machine running unevenly.

The bucket in the mixing-chest may however itself produce fluctuations in weight. It can be observed that the filled bucket coming out of the pulp throws out a part of its contents with a sudden scarcely perceptible jerk. This phenomenon is a pneumatic one. The bucket entering upside down into the pulp contains air; this can only partially escape and is compressed when being immersed, the compression being more or less according as the pulp chest is filled or partially empty. A part of the compression is done away with when the bucket turns over at the bottom of the chest, but the remainder only when leaving the pulp. The unnecessary expenditure of energy for this compression is considerable, and in addition the compression compresses the fibrous material in the bucket and causes fluctuation of weight on the machine. As a remedy two or three holes of 3—4 mm. diam. may be made in the bottom of each bucket for allowing the air to escape. When being removed from the pulp, however, these holes allow more water through than fibres and cause a gradual dilution of the contents of the chest, and consequently fluctuations in weight of the paper.

A thorough remedy is effected by a new bucket (see sketch). The enclosed air can escape through a narrow double side chamber along the path  $c, b, e, f$  out of the immersed bucket, and the pulp itself is not compressed. Each bucket is filled with an equal quantity of pulp whether the chest is quite full or almost empty. The advantage with regard to saving of power and uniform supply is considerable. Troublesome widening of the buckets is not necessary, for the buckets are generally made much too large and the new buckets can be made narrower by the breadth of the narrow double chamber.

## Die Ursachen des Vergilbens von Papier.

Von Professor W. Herzberg\*).

Die Frage des Vergilbens holzfreier Papiere hat Schoeller zum Gegenstand eingehender Versuche gemacht, und er ist bei

seinen Arbeiten zu neuen und wertvollen Beobachtungen über diesen für Papiererzeuger und Papierverbraucher wichtigen Gegenstand gekommen<sup>1)</sup>.

\*) Neues auf dem Gebiete der Papierprüfung im Jahre 1912, Mitteilungen aus dem Kgl. Materialprüfungsamt 1913, Heft 7 u. 8.

<sup>1)</sup> Dr.-Ing. Victor Schoeller-Düren. Ueber Vergilben von Papier. Dissertation. München 1912.

Die zurzeit herrschende Ansicht über die Ursache der Vergilbung holzfreier Papiere, gegründet auf die Arbeiten von Dr. Klemm, geht bekanntlich dahin, daß sie in seifenartigen Verbindungen des Eisens mit Harz- und Fettkörpern, die in Papier vielfach vorkommen, zu suchen ist.

Um für seine Versuche einwandfreies Probematerial von genau bekannter Zusammensetzung zu haben, stellte sich Sch. die Papiere im kleinen zum größten Teil selbst her. Außerdem wurden fertige Papiere in den Kreis der Beobachtungen gezogen, aber nur solche, deren Zusammensetzung durchweg sicher bekannt war.

Zur Feststellung der Vergilbungsneigung der Papiere wurden sie teils dem Sonnenlicht ausgesetzt, teils in einem Trockenschrank auf 95 Grad C erhitzt. In beiden Fällen ergab sich angenähert die gleiche Abstufung der Versuchsproben hinsichtlich der Vergilbung. Da das Erhitzen der Papiere schon nach kurzer Zeit, bei geleimten Proben meist schon nach 3 bis 5 Stunden, den Farbton der Papiere ändert, so gibt es ein schnell und leicht auszuführendes Mittel an die Hand, um die Neigung der Papiere zum Vergilben zu erkennen.

Auf diese Weise prüfte Schoeller seine Papiere, und zwar in allen Stufen der Verarbeitung, zunächst zur allgemeinen Orientierung über den Sitz der Vergilbungsursache;

er fand sie in der Chlorbleiche und besonders in der Harzleimung. Frisch gebleichter und leicht gewaschener Papierstoff ist beständig, nicht ausgewaschener und gelagerter Stoff neigt zum Vergilben. Harzleim zeigte sich in allen Fällen als wesentlicher Faktor der Vergilbung. Wurde der Leim durch Aetheralkohol aus den vergilbten Proben ausgezogen, so wurden auch die Vergilbungskörper mit entfernt und die Papiere erhielten ihre ursprüngliche Farbe mehr oder weniger wieder, ein Beweis, daß der Harzleim ein Vergilbungsträger ist. Enthält ein Papier harzsaures Eisen, einen sehr lichtempfindlichen Körper, in größeren Mengen, so kann dieser mit zur Vergilbung beitragen; meist enthält Papier aber nur geringere Mengen dieser Eisenverbindung als zur Entstehung deutlicher Vergilbung erforderlich ist. Trotzdem empfiehlt Schoeller möglichst eisenfreien Alaun zu verwenden, um die Bildung von harzsaurem Eisen auf das möglichst geringste Maß zu beschränken.

Bei den weiteren Versuchen zeigte sich, daß die Eigenvergilbung des Harzes kein Oxydationsprozeß ist, denn die Vergilbung ist auch in einer Stickstoffatmosphäre zu beobachten.

Als brauchbares Mittel, die Eigenvergilbung des Harzes zu verhindern, erwies sich die Oxydation mit Chlor (Eintragen von in

## Fest- und Ausland-Heft 1914

**D**ie nebenstehenden Auszüge aus den nach hundertsten zählenden, spontanen Anerkennungen, die auch unserem vorjährigen Fest-Heft seitens der in- und ausländischen Papiermachereiwelt gesendet worden sind, bestätigen rückhaltlos die Vorrangstellung unserer dreisprachigen, in allen Erdteilen verbreiteten Sonderausgabe.

Firmen, die auf seriöse Geschäftsanbahnungen besonderen Wert legen und deshalb durch ihre Ankündigungen würdigst repräsentiert zu sein wünschen, bietet unser Fest-Heft die vorteilhafteste Gelegenheit hierzu. Prospekte und Vorschläge für zweckmäßigste Ausgestaltung der Ankündigungen auf Wunsch kostenfrei und unverbindlich

Berlin S. 42.

»Der Papier-Fabrikant«.

(7. Fortsetzung)

Auch heuer gleich wie in früheren Jahren lautet mein Urteil, daß es ein Prachtwerk unserer Fachliteratur ist, nicht nur wegen der Ausstattung, sondern auch bezüglich seines gediegenen Inhalts.

K... (Böhmen), 7.VII.1913.

M. G.... Maschinenfabrik.

J'ai pu admirer votre si beau Numéro spécial.

L... (Frankreich), 12.VII.13

M. V... Licencié ès Sciences.

Die reichhaltige Ausführung und der prächtige Druck hat meine aufrichtige Bewunderung gefunden.

K...., 8.VII.13

Dipl.-Ing. O. L....

(Fortsetzung folgt)

**Mit der verbürgten Mindestauflage von 5000 Exemplaren ist jede Gewähr dafür gegeben, daß unsere Sonderausgabe in die Hände aller namhaften Firmen unter den ca. 4250, auf der ganzen Welt vorhandenen, Papier, Pappen, Holzschliff und Zellulose erzeugenden Fabriken gelangt!**

salzsäurehaltigem Wasser fein suspendiertem Harz in genügend starke Chlorkalklösung). Ungeleimte gebleichte Stoffe vergilben durch die Einwirkung von unterchloriger Säure, die Zellulose stark oxydiert.

Am Schluß seiner interessanten und wertvollen Ausführungen empfiehlt Schoeller, zur Herstellung eines fast unvergilbbaren

Papiers Lumpen ohne Zusatz von Zellstoffen zu verarbeiten; die Lumpen können ziemlich stark gebleicht werden, dürfen aber nicht lange in der Bleichflüssigkeit gelagert haben. Geleimt wird mit chloriertem Harz oder Stearinleim, als Füllungsmittel dient möglichst eisenarmes Aluminiumsulfat.

### Causes du jaunissement du papier.

L'opinion répandue actuellement sur la cause du jaunissement des papiers exempts de pâte mécanique est que ce phénomène est provoqué par les combinaisons saponiformes du fer avec les corps résineux et gras qui existent souvent dans le papier.

Cela étant, Schoeller a fait des essais sur des papiers fabriqués en grande partie par lui-même. Pour déterminer la tendance à jaunir, ces papiers ont été exposés en partie à la lumière du soleil, en partie dans une étuve à 95° c. Dans les deux cas, on a constaté une gradation à peu près égale dans le jaunissement des échantillons d'essai. L'échauffement est donc un moyen rapide et facile à exécuter pour reconnaître la tendance du papier à jaunir. Schoeller a éprouvé ses papiers à tous les degrés de la fabrication et trouvé la raison du jaunissement dans le blanchiment au chlore et surtout dans le collage à la résine. La pâte à papier fraîchement blanchie et lavée est fixe, la pâte non lavée et mise en dépôt jaunit facilement. La colle de résine a été reconnue dans tous les cas la cause principale du jaunissement. Si la résine était extraite, au moyen d'éther ou d'alcool, des échantillons jaunis, les corps de jaunissement étaient enlevés aussi, c'est-à-dire que les papiers reprenaient leur couleur primitive. Le résinate de fer, corps très sensible à la lumière, n'est le plus souvent qu'en grandes quantités la cause du jaunissement. Toutefois, le papier ne contient presque toujours que des quantités minimes de ces combinaisons de fer. Les essais ont montré que le jaunissement de la résine n'est pas un phénomène d'oxydation, le jaunissement ayant eu lieu aussi dans une atmosphère d'azote. On peut empêcher le jaunissement de la résine en répartissant finement celle-ci dans de l'eau qui renferme de l'acide chlorhydrique et en versant ce liquide dans une solution suffisamment forte de chlorure de chaux. Les pâtes non collées et blanchies jaunissent par les restes d'acide hypochloreux.

### The Causes of Paper Turning yellow.

The prevailing opinion at the present time as to the cause of papers free from wood turning yellow is that it is due to the soap-like compounds of iron with resinous and fatty bodies which frequently occur in paper.

Schoeller has made tests on papers mostly made by himself. For determining the tendency to turn yellow some of the papers were exposed to sunlight and some were heated in the drying chest to 95° C. In both cases approximately equal gradations in the turning yellow of the experimental samples were obtained. Heating is therefore a rapid and convenient means of learning the tendency of papers to turn yellow. Schoeller tested his papers in all stages of manufacture. He found the cause of turning yellow in the chlorine bleaching and particularly in the rosin sizing. Freshly bleached and washed paper pulp is stable, whereas unwashed and stored pulp readily turns yellow. In all cases rosin size was the chief cause of the yellow colour. If the size was extracted by ether and alcohol from the yellow samples the yellow bodies were simultaneously removed, i. e. the papers recovered their original colour. Iron resinate, a substance very sensitive to light, is generally the cause of the paper turning yellow only when present in large quantities. Paper contains, however, generally only small quantities of these iron compounds. The tests showed that the turning yellow of rosin is not an oxidation process, as the yellow colour also appeared in a nitrogenous atmosphere. Rosin can be prevented from turning yellow by finely distributing it in water containing hydrochloric acid and pouring this liquid into a sufficiently strong solution of chloride of lime. Unsized bleached pulps turn yellow owing to residues of hypochlorous acid.

## Sie genießen gewisse Vorteile

wenn Sie Ihren Bedarf bei den Inserenten des „Papier-Fabrikant“ decken und bei Ihrer Bestellung ausdrücklich auf unsere Zeitschrift bezugnehmen.

## Beurteilung der Güte von Zellstoffen.

Von Professor W. Herzberg\*).

Für die Beurteilung der Reinheit von Zellstoffen kommt in erster Linie in Frage, wieviel Zellulose, Lignin, Harz und Asche sie enthalten; zur Ermittlung dieser Bestandteile sind Mittel und Wege bekannt, aber nicht überall werden die gleichen Prüfungsverfahren angewendet, und das ist ein Uebelstand, dessen Beseitigung man durch Festlegung bestimmter Verfahren anstreben sollte.

Zweigbergk hat zu dieser Frage einen Beitrag geliefert, indem er auf die Beeinflussung der Prüfungsergebnisse durch verschiedenartige Versuchsausführung hinweist; er bepricht die Verfahren und gibt auf Grund seiner Erfahrungen verschiedene Winke für die Ausführungsweise; nachstehend ein ganz kurzer Auszug aus seinen Ausführungen.

**Bestimmung des Wassergehaltes.** Trocknen bei etwa 105 Grad C., nachdem diese Temperatur durch ganz langsames Anheizen erreicht ist. Dauer bis zur völligen Trocknung meist 8—10 Stunden. Trockengut darf nicht für andere Prüfungen (ausgenommen zur Bestimmung des Aschengehaltes) benützt werden, da sich Bestandteile des Zellstoffes beim Trocknen teils verflüchtigen, teils oxydieren.

Zur Schnellbestimmung des Wassergehaltes hat Zweigbergk die Schwalbesche Petroleumprobe<sup>1)</sup> angewandt (Destillieren von Petroleum über dem Zellstoff) und mit ihr Ergebnisse von hoher Genauigkeit erzielt. Versuchsdauer etwa 1½ Stunden.

**Harzgehalt.** Verschiedene Lösungsmittel geben verschiedene Werte. Alkohol z. B. zieht erheblich mehr aus, als Aether; deshalb Lösungsmittel im Analysenbefund stets angeben. Meist wird der Aetherextrakt bestimmt<sup>2)</sup>.

**Aschengehalt.** Asche nicht zu stark glühen, damit nicht Verflüchtigung von Stoffen (z. B. Chloriden) eintritt.

**Bleichbarkeit.** Direkter Versuch mit Chlorkalklösung von bekanntem Gehalt und Zurücktitrieren.

**Ligningehalt.** Prof. Klasons Ligninprobe<sup>3)</sup>. Besser als 96prozentige Schwefelsäure, die Zellstoff bald gelblich färbt, also die Ligninreaktion beeinflussen

kann, hat sich hierbei eine Mischung von ein Gewichtsteil Wasser und vier Gewichtsteilen konzentrierte Schwefelsäure erwiesen.

**Zellstoffbestimmung.** Cross und Bevans Chlorgasverfahren. Für technische Zwecke hat sich nach Zweigbergks Erfahrungen auch das von denselben Forschern vorgeschlagene Salpetersäureverfahren gut bewährt, das erheblich weniger Zeit beansprucht als das Chlorverfahren.

Andere vielfach zur Oxydation des Lignins vorgeschlagene Stoffe (Kaliumpermanganat, Wasserstoffsuperoxyd, Kaliumchlorat und Salpetersäure usw.) sind unbrauchbar, da sie teils ungenügende Ausbeute ergeben, teils den Zellstoff zu sehr angreifen.

Richter hat über Erfahrungen berichtet, die er während mehrerer Jahre bei der Prüfung von Zellstoffen auf Reinheit mit Hilfe des Hempel-Seidelschen Verfahrens (Einwirkung von 13prozentiger Salpetersäure und Titrieren der aufgefundenen Stickoxyde) gesammelt hat und die durchweg zufriedenstellend ausgefallen sind. Wiederholungsprüfungen mit demselben Zellstoff ergaben stets gut übereinstimmende Werte, was bei Cross und Bevanschen Chlor- bzw. Jodverfahren nicht der Fall war. (Ersteres ist sehr abhängig vom Licht, letzteres von der Härte des Stoffes.) Angewendet wurden stets 100 ccm Säure auf 5 g Zellstoff, der zuerst mit Aether, dann mit Alkohol und schließlich mit Wasser ausgezogen wurde. Das Anwärmen auf 100 Grad C. dauerte stets 15 Minuten, das Erhitzen auf dem kochenden Wasserbad 1 Stunde in einem langhalsigen Destillierkolben mit hochangesetztem Ableitungsrohr und in den Hals eingeschobenem Wasserkühler.

Bei sieben Zellstoffen ergaben sich auf 10 g Substanz 0,075—0,134 g N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Bei planmäßig mit Fichtenholz ausgeführten Versuchen ergab sich als höchster Wert 1,076 g N<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Richter setzt diesen Wert = 28 und erhält dann Ligninprozentage von 2,0—3,5. Die an denselben sieben Proben vorgenommenen Bestimmungen des Zellulosegehaltes (Chlorverfahren Cross und Bevan) lieferten Werte, die sich mit den Ligninprozenten durchweg gut zu rund 100 ergänzten (96,3—97,8).

Die Erfahrungen Richters mit dem Klasonschen Ligninbestimmungsverfahren, gehen dahin, daß es sich bewährt bei Zellstoffen von gleicher Kochungsart, daß es aber versagt, sobald härtere und weichere Stoffe vorliegen. Er hat dann die Schwefelsäure durch 13prozentige Salpetersäure ersetzt und ist zu einem Verfahren gekommen, das er zur

\*) Neues auf dem Gebiete der Papierprüfung im Jahre 1912. Mitteilungen aus dem Kgl. Materialprüfungsamt 1913. Heft 7 u. 8.

<sup>1)</sup> P.-F. 1908 S. 551.

<sup>2)</sup> Nach Richter (W.-B. 1912 S. 1633) ist es notwendig, sowohl mit Aether als auch mit Alkohol ausziehen, weil sich beim Lagern des Stoffes die Menge der in Aether löslichen Bestandteile verringert, während die Menge der alkohollöslichen wächst.

<sup>3)</sup> P.-F. 1910 S. 1285.



schneilen technischen Beurteilung der Bleichbarkeit von Sulfitzellstoffen empfiehlt. Gearbeitet wird im Vergleich mit einem Normalzellstoff, dessen Bleichfähigkeit vorher mit

Chlorkalklösung genau bestimmt worden ist. Verglichen wird die Färbung der Salpetersäure nach ihrer Einwirkung auf die Zellstoffe.

### Comment s'assurer de la bonne qualité des celluloses.

Se basant sur son expérience, Zweigbergk donne des conseils pour l'exécution des épreuves ci-après.

**Dosage de la teneur en eau.** Sécher à environ  $105^{\circ}$  c., après que cette température a été atteinte en chauffant très lentement. Durée jusqu'au séchage complet: 8 à 10 heures le plus souvent. La matière séchée ne doit pas servir à d'autres épreuves (sauf le dosage des cendres). On arrive à un dosage rapide ( $1\frac{1}{2}$  heure) et à une grande exactitude par l'épreuve au pétrole de Schwalbe.

**Teneur en résine.** Divers dissolvants donnent des valeurs diverses. L'alcool extrait plus que l'éther; pour ce motif, le dissolvant doit être indiqué dans le résultat de l'analyse. C'est l'éther que l'on emploie le plus souvent.

**Teneur en cendres.** Les cendres ne doivent pas être rendues trop incandescentes, pour éviter la volatilisation de certaines matières (comme par exemple les chlorures).

**Faculté de blanchiment.** On n'obtient de valeurs exactes que par l'épreuve directe avec la solution de chlorure de chaux d'une teneur connue et par le titrage en retour.

**Teneur en lignine.** On la détermine par l'épreuve à la lignine du professeur Klason. Un mélange de 1 partie en poids d'eau et de 4 parties en poids d'acide sulfurique concentré est meilleur que l'acide sulfurique à 96 %, qui colore bientôt la cellulose en jaune.

**Dosage de la cellulose.** Il a lieu par le procédé au chlore gazeux de Cross & Bevan. Pour les buts techniques, il suffit aussi du procédé à l'acide nitrique, proposé par les mêmes savants, parce qu'il réclame moins de temps.

D'après Richter, l'épreuve de la cellulose quant à la pureté, au moyen du procédé de Hempel-Seidel, serait favorable: elle donne des valeurs concordantes. Il a toujours été employé 100 cm<sup>3</sup> d'acide azotique à 13 % par 5 g. de cellulose, extraite d'abord avec de l'éther, puis avec de l'alcool et enfin avec de l'eau. L'échauffement à  $100^{\circ}$  c. a toujours duré 15 minutes, le chauffage dans le bain-marie bouillant 1 heure dans une cornue à tuyau d'écoulement long et haut. Les oxydes d'azote recueillis ont été titrés. Pour 7 celluloses et pour 10 gr. de substance: 0,075—0,134 gr. de Na<sub>2</sub>O<sup>3</sup>. Des essais exécutés méthodiquement avec du bois d'épicéa, ont donné comme

### How to test the Quality of Chemical Pulps.

Zweigbergk gives some hints obtained in practice for performing the following tests.

**Determination of the percentage of water.** Dry at about  $105^{\circ}$  C. after this temperature has been reached by very slow heating. Duration until complete dryness generally 8—10 hours. The dry material may not be used for other tests except determination of ash. A rapid test ( $1\frac{1}{2}$  hrs.) can be performed with great accuracy by means of Schwalbe's petroleum test.

**Percentage of rosin.** Various solvents give various values. Alcohol extracts more than ether. The solvent must therefore be mentioned in the report. Ether is used most.

**Percentage of ash.** The ash may not be glowd too severely in order to prevent some substances, e. g. chlorides, volatilizing.

**Bleaching.** Correct values are obtained only by the direct test with chloride of lime solution of known composition and titrating back.

**Percentage of lignine.** This is determined by Professor Klasons' lignine test. A mixture of 1 part by weight water and 4 parts by weight concentrated sulphuric acid is better than 96 % sulphuric acid which soon turns the chemical pulp yellow and thus frequently influences the lignine reaction.

**Determination of cellulose.** This is done on the chlorine gas process of Cross & Bevan. For commercial purposes the nitric acid process proposed by the same investigators also suffices and occupies less time.

According to Richter chemical pulps can be tested favourably as to purity by means of the process by Hempel-Seidel. It gives values which agree with one another. 100 ccms 13 % nitric acid were employed always with 5 g. chemical pulp which was extracted first with ether, then with alcohol and finally with water. The heating to  $100^{\circ}$  C. always lasted 15 minutes, the heating on the boiling water-bath an hour in a long-necked distilling flask having the delivery tube attached high up and a water-cooler inserted in the neck. The azotic oxide collected was titrated. In the case of 7 chemical pulps 0.075—0.134 g. N<sub>2</sub>O<sub>3</sub> were obtained per 10 g. substance. In a series of tests made with spruce 1.076 g. N<sub>2</sub>O<sub>3</sub> was obtained as the maximum value. Richter makes this value = 28 and obtains percent-

valeur maximum 1,076 gr. de  $\text{Na}_2\text{O}^3$ . Richter pose cette valeur = 28 et obtient des pourcentages de lignine de 2,0 à 3,5. Les dosages faits, sur les mêmes 7 échantillons, de la teneur en cellulose (procédé au chlore de Cross & Bevan) ont fourni des valeurs se complétant toujours bien jusqu'à 100 en chiffres ronds avec le pourcentage de la lignine (96,3—97,8).

ages of lignine of 2.0—3.5 g. The determinations of the percentage of cellulose (chlorine process of Cross & Bevan) in the same 7 tests supplied values which all made up about 100 (96.3—97.8) with the percentages of lignine.

## Beurteilung des Schmieröls.

Von Karl Micksch, Berlin.

(Nachdruck verboten.)

Der Nutzwert der verschiedenen Schmieröle ist heute durch wissenschaftliche Untersuchungen genügend geklärt, so daß die Schmiermittel den jeweiligen Ansprüchen unbedenklich angepaßt werden können. Die Bedeutung eines guten Schmieröls weiß man heute infolge schlechter Erfahrungen in allen Kraftbetrieben sehr wohl zu schätzen und wendet diesem die gebührende Aufmerksamkeit zu. Ein als Schmieröl bezeichnetes Produkt eignet sich noch lange nicht zum Schmieren aller Reibungsflächen der Maschine, denn eine schwer belastete, langsam laufende Welle stellt an das Schmiermaterial ganz andere Anforderungen als ein schnellaufender leichter Zapfen.

Die früher mehr als heute benutzten animalischen Oele waren bei sorgfältiger Bereitung in ihrer Wirkung ganz vorzüglich, mußten jedoch in großen Kraftbetrieben des hohen Preises wegen von der Verwendung ausscheiden. Das aus Knochen gewonnene Klauenfett und ähnliche prima tierischen Oele finden heute nur noch bei kleinen Spezialmaschinen, Feinmechanismen usw. Verwendung.

Auch einige vegetabilische Oele haben sich als Schmiermittel recht gut bewährt; ein großer Teil derselben hat jedoch die unangenehme Eigenschaft, Pflanzenschleim abzusondern und beim Zutritt der Luft zu verharzen. Sogar sorgfältig raffinierte Pflanzenöle enthalten mitunter noch Säurereste, welche die Lager oder Gleitflächen angreifen.

Alle diese Ursachen waren nicht ohne Wirkung auf die in den letzten Jahren erheblich erweiterte Verbreitung der Mineralöle. Der Reinigungsprozeß, dem diese Oele unterworfen werden, ist zwar recht kompliziert, trotzdem sind die derartig gewonnenen Schmieröle billiger als die vorgenannten und stehen jenen bei sachgemäßer Anwendung in bezug auf Leistungsfähigkeit nicht nach.

Die Haftfähigkeit an der zu schmierenen Fläche ist das Hauptfordernis eines guten Schmieröls. Die gegeneinander reibenden Flächen werden, wie schon gesagt, nicht von allen Oelen in gleicher Weise vonein-

ander isoliert. Die handelsüblichen Untersuchungsmethoden geben über den Reibungswiderstand des Oeles keine ganz zuverlässigen Aufschlüsse, dieselben müssen vielmehr meist erst im praktischen Gebrauch durch genaue Untersuchungen gewonnen werden. Die chemisch-physikalischen Untersuchungen beschränken sich meist auf das spezifische Gewicht, die Viskosität, d. h. Zähflüssigkeit bei verschiedenen Temperaturen, den Flammpunkt, Zündpunkt, Säuregehalt, Harzgehalt und auf die Beimengung von vegetabilischen und animalischen Fetten und Oelen.

Will man die Viskosität im Verhältnis zum Wasser ermitteln, so läßt man eine bestimmte Menge Oel durch ein Röhrchen von bestimmtem Querschnitt und bestimmter Länge fließen und sieht, wieviel länger das Oel gebraucht hat. Dividiert man dann die Zahl, welche für Wasser ermittelt ist, in diejenige Zahl, welche man für das Oel ermittelt hat, so erhält man die Viskositätszahl. Man muß sich jedoch hüten, aus dieser Zahl auf den absoluten Schmierwert zu schließen, denn dieser wird noch von vielen andern Faktoren beeinflusst, selbst wenn in bezug auf Konstruktion und dadurch bedingten Druck auf den Quadratcentimeter Projektionsfläche, z. B. bei Lagern, Fehler nicht festgestellt werden können.

Die verschiedenen, in der Praxis üblichen Verfahren zur Beurteilung des Schmieröls sind erklärlicherweise nur bedingt zuverlässig, aber in kleinen und mittleren Kraftbetrieben wird man die physikalische Prüfung und praktische Erprobung der Einfachheit halber der chemischen Analyse vorziehen.

Eine bekannte Oelprobe besteht darin, daß man eine Glasplatte oder Blechtafel etwas schräg aufstellt und von jedem der zu prüfenden Oele einen Tropfen darauf fallen läßt und das Verhalten der einzelnen Tropfen beim Abfließen beobachtet. Dasjenige Oel, welches am weitesten abgelaufen ist und am längsten flüssig bleibt, ist das brauchbarste.

Ein anderes einfaches Prüfungsverfahren besteht darin, daß man das zu prüfende Oel

mit der gleichen Menge rauchender Salpetersäure vermengt; reines Mineralöl bildet nach einigen Stunden eine fast konsistente nicht mehr fließende Masse, während unreines, verharztes Oel in diesem Falle flüssig bleibt.

Das zu Schmiermitteln benutzte Mineralöl soll möglichst frei von Säuren sein; um den Säuregehalt zu erproben, mischt man die in ein Fläschchen gebrachte Oelprobe mit etwas Kupferoxydul, statt dessen kann auch Kupferasche aus der Kupferschmiede benutzt werden. Säurehaltiges Oel erhält nach zirka 20 Minuten eine lichtgrüne bis blaugrüne Farbe, während säurefreies Oel fast unverändert bleibt.

Zylinderöle, die mit besonderer Sorgfalt geprüft werden müssen, untersucht man wie folgt: Man schüttet auf ein blankgeriebenes Messing- oder Kupferblech einige Tropfen des zu untersuchenden Oels, bildet sich in zirka 5—6 Tagen ein intensiv hellgrüner Niederschlag, so enthält das Oel Säuren, die Zylinder und Kolben zu schädigen vermögen. Gutes Oel behält seine Farbe.

Das zuverlässigste Resultat ergibt folgende praktische Probe: Der Kolben wird aus dem Zylinder genommen, beide Teile mit Petroleum gereinigt und mit dem Versuchsöl eingeölt. Ebenso wird der Tropföler gereinigt und mit neuem Oel beschickt und der Motor 3—4 Tage laufen gelassen. Bei der Revision müssen Zylinder und Kolben blank und vollständig mit Oel überzogen sein. Sind die reibenden Flächen trotz genügender Oelzufuhr trocken, so ist die Schmierkraft des Oels unzulänglich, es verbrennt, verdampft.

Oel, welches sich nach der erwähnten Säureprobe mit Kupferasche und der eingangs geschilderten schlüpfrig-flüssigen Beschaffenheit als genügend schmierfähig erwiesen hat, kann dem Motor mehrere Wochen zugeführt werden; untersucht man nach längerer Zeit den Zylinder und Kolben und sind diese dann blank und ohne Krustenansatz, so ist das Oel zweckentsprechend.

Schmieröle, die infolge unlöslicher Beimengungen ein trübes Aussehen annehmen, werden mitunter ohne Grund als minderwertig betrachtet. Trübungen können durch ungenügende Raffinierung bei der Fabrikation oder auch durch Verwendung von unreinen Behältern und Fässern entstehen. Nach län-

gerem ruhigen Stehen setzen sich solche Stoffe meist zu Boden. Mitunter schwimmen aber im Oel so feine unlösliche Stoffe, die mit dem bloßen Auge nicht wahrnehmbar sind. In entsäuertem Rüböl befinden sich oft Schleimteile der Zellengewebe, die bei der Raffinierung nicht gänzlich entfernt wurden. Mit dem bloßen Auge sind die feinen Schleimteile nicht wahrnehmbar, beim Gebrauch machen sie sich dadurch bemerkbar, daß sie die Lagerfüllung und die Schmierdochte mit einer gallertartigen Masse durchsetzen. Der Nachweis von solchen Beimengungen ist nicht schwer: In einen Glaszylinder bringt man annähernd die gleiche Menge von Rüböl und absolutem Alkohol; der Inhalt wird einmal umgestürzt und, bevor sich der Alkohol zu Boden setzt, das Glas gegen das Licht gehalten. Die Schleimteilchen sind dadurch kenntlich, daß außer den Alkoholbläschen feine, faserige Gebilde langsam an die Oberfläche steigen. Sind solche Schleimteilchen in größerer Menge im Oel vorhanden, so bildet sich an der Oberfläche ein feiner Ueberzug, der durch hellere Färbung absticht, sich jedoch nach längerem Stehen dem Oel wieder mitteilt.

Auch Mineralöle enthalten verschiedene Verunreinigungen, man erkennt diese, indem man eine Probe durch weißes Filtrierpapier durchfließen läßt; unreines Oel hinterläßt schmutzige Stellen.

Metallische Verunreinigungen sind vom Laien nur dann genau zu erkennen, wenn das entsprechende Reagenz angewendet wird. Die Anwesenheit von Bleiverbindungen erkennt man, wenn dem Oel etwas Schwefelsäure oder Soda zugefügt wird. Ein weißer Niederschlag läßt beim Schwefelsäurezusatz auf Blei schließen. Fügt man dieser Säuremischung etwas Soda bei, so bildet sich ein dunkelbrauner Niederschlag.

Um Mineralölen die eingangs geschilderte dickflüssige, schlüpfrige Konsistenz zu geben, sucht man die günstige Beschaffenheit mitunter auch durch Zusätze von Kautschuk vorzutäuschen. Das Vorhandensein ist jedoch leicht zu erkennen, wenn man das Oel abtropfen läßt. Kautschukfreies Oel trennt sich leicht und scharf vom Glase ab; kautschukhaltiges dagegen hat Neigung, fadenförmig abzufließen.

### Comment juger de l'huile de graissage.

Les huiles animales sont trop chères pour les grandes installations. Les huiles végétales se résinifient facilement au contact de l'air et renferment souvent des restes nuisibles d'acide. Les huiles minérales sont relativement bon marché et d'un rendement au moins

### How to test Lubricating Oil.

Animal oils are too expensive for large works. Vegetable oils readily become resinous in the presence of air and frequently contain injurious acid residues. Mineral oils are relatively cheap and are at least as serviceable as the above mentioned oils. The principal

aussi grand que celles nommées plus haut. La condition principale d'une bonne huile de graissage est sa faculté d'adhérer d'une manière aussi ferme que possible aux surfaces à graisser, c'est-à-dire d'isoler le plus possible les unes des autres les surfaces frottantes.

Les recherches auxquelles il faut soumettre l'huile de graissage portent sur les points suivants: sa viscosité, c'est-à-dire sa fluidité aux diverses températures, son point d'inflammation, son point de combustion, sa teneur en acide, en résine et les graisses ou huiles végétales ou animales dont elle est mélangée.

Pour déterminer la viscosité par rapport à l'eau, on laisse couler une quantité d'huile déterminée par un petit tuyau d'une section et d'une longueur connues et l'on note le temps supplémentaire qu'il faut à l'huile en comparaison de la même quantité d'eau. En divisant le temps d'écoulement de l'eau par le temps d'écoulement de l'huile considérée, on obtient le chiffre de la viscosité.

Une épreuve bien connue de l'huile est la suivante: on incline légèrement une plaque de verre et fait tomber sur celle-ci une goutte de chacune des huiles à éprouver. L'huile qui coule le plus loin et qui reste fluide le plus longtemps est la meilleure.

Epreuve au point de vue de la pureté: on mélange l'huile avec une quantité égale d'acide nitrique fumant. Au bout de quelque temps l'huile pure forme une masse presque consistante et ne coulant plus, tandis qu'une huile résinifiée et impure reste liquide.

Epreuve au point de vue de la teneur en acide: on met l'huile dans un flacon avec de l'oxydure de cuivre. Au bout de 20 minutes, une huile exempte d'acide n'a subi aucune modification, tandis qu'une huile acide a pris une couleur allant du vert clair au bleu verdâtre (glaucue). On verse quelques gouttes d'huile de cylindre sur une plaque de laiton ou de cuivre rendue bien brillante. S'il se forme au bout de 5 à 6 jours un dépôt vert-clair intense, c'est que l'huile renferme de l'acide. Une huile non acide conserve sa couleur. L'épreuve la plus sûre pour l'huile de cylindre est un essai pratique: on nettoie soigneusement avec du pétrole le piston, le cylindre et les graisseurs; puis on fait marcher la machine plusieurs jours durant avec l'huile d'essai. A la révision, le piston et le cylindre doivent être brillants et recouverts d'huile. Si les surfaces de frottement sont sèches, c'est que l'huile s'est vaporisée ou qu'elle a brûlé et, conséquemment, qu'elle ne convient pas.

L'huile de colza renferme souvent de petites particules mucilagineuses invisibles du tissu cellulaire. Ces mélanges gênants sont rendus visibles à l'œil en secouant l'huile de colza avec la même quantité d'alcool absolu.

requirement of a good lubricating oil is the capability of adhering as firmly as possible to the surface to be lubricated, i. e. to isolate the two rubbing surfaces as much as possible one from the other.

The tests of a lubricating oil are generally the following: viscosity, i. e. the liquidity at various temperatures, flash point, ignition point, percentage of acid, percentage of rosin and the admixture of vegetable or animal fats or oils.

In order to ascertain the viscosity relatively to water run a predetermined quantity of oil through a small tube of known section and length and observe how much more time the oil requires than an equal quantity of water. By dividing the time required by the water by that required by the oil the viscosity number is obtained.

A well-known oil test is the following: A glass plate is placed rather slanting and one drop of each of the oils to be tested is allowed to fall on to the plate. The oil which runs furthest and remains moving longest is the most useful.

A test for purity is the following: Mix the oil with the same quantity of fuming nitric acid; after some hours a pure oil forms an almost consistent mass which is no longer liquid, whilst impure rosinous oil remains fluid.

Test for percentage of acid: Oil is put with cuprous oxide into a small flask. After 20 minutes an oil free from acid is unchanged, whereas oil containing acid has a light green to blue green colour. A few drops of cylinder oil are poured on to a bright brass or copper plate; if an intense light green precipitate is formed after 5—6 days the oil contains acid, but oil free from acid maintains its colour. The most reliable test for cylinder oil is a practical trial: The piston, cylinder and lubricators are carefully cleaned with paraffin; the engine is then run with the oil on trial for some days. On being examined the piston and cylinder must be bright and covered with oil. If the frictional surfaces are dry the oil has evaporated or been burnt and is thus unsuitable.

Colza oil frequently contains small invisible mucus particles of the cell tissue. These troublesome admixtures are rendered visible to the naked eye by shaking the colza oil with an equal quantity of absolute alcohol. If the glass is held against the light the fine fibrous particles are seen to rise to the surface. Impurities in mineral oil are seen when filtered as dirty spots on the white filter paper.

In order to imitate high viscosity oil is sometimes mixed with caoutchouc. This is detected, however, by the oil not dropping off a glass rod but flowing away in the form of a thread.

Si l'on tient alors le verre du côté de la lumière, on voit monter à la surface les fines particules fibreuses. Au filtrage, les impuretés de l'huile minérale restent comme des taches sales sur le papier à filtrer blanc.

Il arrive parfois que, pour donner l'illusion de la viscosité, on ajoute à l'huile du caoutchouc. La présence de ce dernier se trahit toutefois par ce fait que l'huile ne dégoutte pas d'une baguette en verre, mais qu'elle coule en filets.

### Aus schlechtem Schliff lässt sich kein gutes Papier machen.

Eine englische Papierfabrik, welche stets große Vorräte halten muß wegen Massenproduktion von Druckpapieren, machte vor einiger Zeit die Bemerkung, daß die gekauften Vorräte an Schliff nicht mehr die guten Marken bei Veredlung zu Zeichenträgern ergaben. Da große Klagen seitens der Zeitungen einliefen, namentlich wegen lappigen, schwammigen und körperlosen Papiers, so wurden verschiedene Versuche angestellt, um wieder die früheren guten Werte von Papier zu erzielen. Weder erhöhte Mahlung verbesserter Methode, noch Zugabe von Kolloiden der verschiedensten Art konnten Besserung bringen. Das Papier blieb lappig und, was noch schlimmer war, staubte auf den Druckmaschinen, namentlich auf den rotierenden, derartig, daß große Partien zurückgewiesen wurden.

Eine genaue Untersuchung der Sache ergab nun, daß die Ursache des Mißgeschickes nirgends anders als im Holzschliff zu suchen war. Es wurde konstatiert, daß der verwendete geringe Schliff aus altem, teilweise abgedörftem Fichten- und Föhrenholz hergestellt war. Auch hatte man zu feine Siebe und zu wenig Wasser zum Sortieren genommen. Infolgedessen fiel zu viel Raffineurstoff an. Letzterer wurde dazu noch, anstatt eingedickt, zu sehr verdünnt gemahlen. Da die Mahlsteine so zu nahe aufeinander laufen mußten, entstand das gefährdete Holzpulver, welches sich beim Drucken als Staub so unangenehm bemerkbar macht.

Als Beweis dafür, daß nur die ungenügende Holzschliffbeschaffenheit schuld war an den mißglückten Fabrikaten, kann nunmehr angeführt werden, daß die betreffende Papierfabrik infolge der schlechten Erfahrung eine eigene Schleiferei in Skandinavien erwarb, und nachdem nun nur gesundes frisches Holz verschliffen und zu Papier verarbeitet wird, kann man keinerlei Qualitätsschwankungen mehr wahrnehmen. Die Papiere selbst unter 48 Gramm per Quadratmeter haben immer gleichen Griff und Klang. Beanstandungen sind in dieser Hinsicht seitdem nicht mehr vorgekommen.

Vorstehendes zeigt, wie wichtig es ist, im Falle man seinen Schliffbedarf nicht selbst herstellen kann, solche Bezugsquellen dafür zu wählen, die zuverlässig gleichwertige Ware liefern. Eine mir bekannte Papierfabrik hat bei einem langfristigen Abschluß die Klausel festgelegt, daß es ihrem Betriebsleiter freistehen soll, jederzeit die Arbeitsweise der liefernden Schleiferei zu kontrollieren. Eine derartige Vereinbarung erwies sich praktisch und zweckmäßig. So wird Abweichungen in der Güte meistens vorgebeugt, denn das kundige Auge des Kontrolleurs wacht sowohl über die Beschaffenheit des Schleifholzes wie auch über das Korn der Steine, die Schärfung, Sortierung und die sonstigen einschlägigen Fabrikationsbedingungen.

### Une mauvaise pâte mécanique donne de mauvais papier.

Une fabrique de papier d'impression, ne possédant pas d'atelier de défibrage à elle et ayant toujours un grand dépôt de pâte mécanique, reçut tout à coup des plaintes au sujet de la grande spongiosité de son papier. On eut recours à divers essais: amélioration du raffinage, addition de colloïdes, etc. mais sans aucun résultat. Le papier resta lâche en dégageant de la poussière au travail.

### Bad Mechanical Wood-pulp makes bad Paper.

A printing-paper mill without its own grinding works which always had to keep a large quantity of mechanical wood-pulp in stock suddenly received complaints about too great sponginess of the paper. Various tests, improved beating, the addition of colloids etc. were made, but without result. The paper remained flabby and produced dust when being used.

Careful investigation showed that the

Des recherches soigneuses montrèrent que seule la pâte mécanique en était la cause. Elle provenait de bois vieux, en partie mort. En outre, on triait avec des tamis trop fins et trop peu d'eau, ce qui avait pour conséquence de donner trop de pâte à raffiner qui, au lieu d'être épaissie, était trop diluée dans le raffineur. Il en résultait des fibres raffinées trop courtes, provoquant la formation de poussières dans le produit fini. La fabrique monta un atelier de défibrage en propre et employa du bois frais et sain et les plaintes cessèrent. Même les papiers au-dessous de 48 gr. par m<sup>2</sup> avaient toujours la même main et la même sonorité.

Une autre fabrique de papier avait convenu avec son fournisseur de pâte mécanique que son chef d'usine aurait le droit de contrôler l'atelier de défibrage appelé à fournir la pâte mécanique. Ce contrôle s'étendait surtout à la nature du bois à défibrer, au grain des meules, à leur rhabillage et au triage et donna les meilleurs résultats.

mechanical wood-pulp was the sole cause. It had been made from old, in part dead wood. In addition, sorting had been performed with too fine strainers and too little water. Consequently there was too much refining-engine pulp and this was beaten very dilute instead of thickened. The consequence was fibres beaten dead which produced the dust of the finished product. The paper-mill erected its own grinding works and after employing fresh healthy timber all complaints ceased. Even papers less than 48 g. per sq.m. always had the same handle and klang.

Another paper-mill contracted with its supplier of mechanical wood-pulp that its manager might supervise the supplying grinding works. This supervision was specially directed to the nature of the timber to be ground, the grain of the grindstones, their sharpness and the sorting, and the best results were obtained.



### Siebtrommel, insbesondere für Knotenfänger für Papiermaschinen.

D. R. P. Nr. 270 459, Klasse 55d, Gruppe 5.  
Wladislaw Szrednicki in Vitry-lès-François,  
Frankreich.

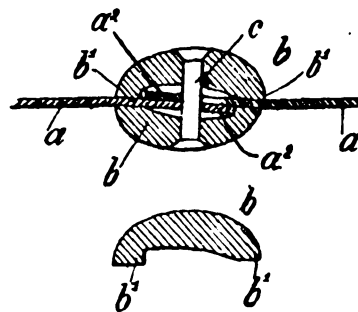
Patentiert im Deutschen Reiche vom 31. Dez. 1912 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Siebtrommel, insbesondere für Knotenfänger für Papiermaschinen, bei welcher der Mantel aus Zylindersegmenten besteht, deren Ränder gegenseitig durch Längsschienen verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Ränder (a') der Siebbleche (a) übereinandergreifen, und die Längsschienen (b) nur mit vorspringenden Randteilen (b') den Rändern (a') derartig aufliegen, daß die Längskanten der Bleche (a) frei hinter den Schienenrandteilen (b') liegen, so daß die durch Nieten (c) mit den Schienen (b) verbundenen Bleche (a) eine gewisse Elastizität behalten.*

Die Erfindung hat eine Ausführung einer namentlich als Knotenfänger zu benutzenden Siebtrommel mit gelochten Mantelblechen und Längsverbindungsschienen zum Gegenstand, bei welcher der größtmögliche Widerstand der Siebbleche bei geringstem Gewicht erhalten wird. Dies wird dadurch möglich, daß die Bleche mit ihren Rändern übereinandergreifend angeordnet und durch Längsschienen von halbrundem Querschnitt verbunden werden, wobei jedoch die Schienen den Blechrändern nur mit rippenartigen Längskanten derartig aufliegen, daß den Blechen bei der Beanspruchung eine gewisse Nachgiebigkeit verbleibt, wodurch die Wirkung des Knotenfängers erhöht wird; ein solcher Knotenfänger ist viel zweckmäßiger wie ein solcher von völliger Starrheit.

Im Ausführungsbeispiel wird der Trommelmantel aus acht Siebblechen *a* gebildet, welche mit den in der Richtung des Trommelumfanges verlaufenden Siebschlitzern *a'* versehen sind. Diese Bleche *a* überdecken sich in der aus der Abbildung ersichtlichen Weise mit ihren Längskanten *a''* und sind durch die Schienen *b* und die Nieten *c* miteinander verbunden.



Die Schienen *b* berühren nun die Bleche *a* nur mit den vorspringenden Randteilen *b'* ihrer unteren Flächen; die Verbindung wird durch die Nieten *c* bewirkt. Die Bleche *a* sind also zwischen die Randteile *b'* der Schienen *b* geklemmt, so daß die Ränder der Bleche völlig frei bleiben, und die Siebtrommel in der Richtung des Umfanges eine gewisse Nachgiebigkeit behält, was die Wirkung des Knotenfängers begünstigt.



### Gautschpresse für Selbstabnahmepapiermaschinen.

D. R. P. Nr. 270 365, Klasse 55d, Gruppe 20.

Ernst Rüdiger in Rodewisch i. V.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 20. Sept. 1912 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Gautschpresse für Selbstabnahmepapiermaschinen, bestehend aus einer größeren Gautschwalze (d bzw. n) und zwei darüber befindlichen kleineren Gautschwalzen (b, c bzw. o, p), wobei entweder die untere größere Gautschwalze oder die beiden kleineren Gautschwalzen innerhalb der Siebpartie angeordnet sind, während die andern jedesmal innerhalb einer Filzbahn liegen.

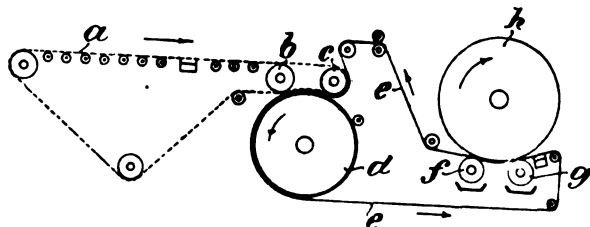


Fig. 1.

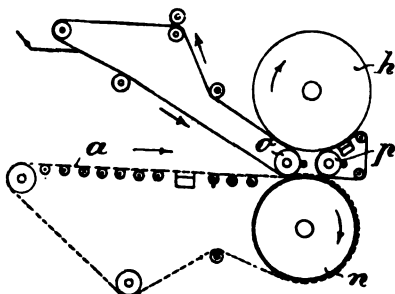


Fig. 2.

2. Gautschpresse nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die kleineren oberen Walzen (o, p) der Gautschpresse (n, o, p) gleichzeitig an einem Trockenzylinder (h) anliegen.

### Verfahren zur Herstellung von Zeichen- bzw. Druckblättern.

D. R. P. Nr. 271 347, Klasse 55 f, Gruppe 15.

Millergraph Company in New York.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 5. Okt. 1912 ab.

#### Patent-Anspruch:

Verfahren zur Herstellung von Zeichen- bzw. Druckblättern, dadurch gekennzeichnet, daß die Blätter zunächst nach einem bekannten Verfahren gaufriert und darauf in einer wagerechten Ebene einem senkrecht auf die Oberfläche des Blattes wirkenden Sandgebläse ausgesetzt werden.

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung von Zeichen- bzw. Druckpapier und besteht darin, daß die zur Aufnahme des Druckes, der Zeichnung usw. bestimmte Fläche nach dem Gaufrieren geraut wird.

Das Blatt wird zunächst unter Benutzung eines der bekannten Verfahren in üblicher Weise gaufriert.

Schon nach Beendigung des Gaufrierfahrens könnten Zeichnungen bzw. Drucke auf dem Blatt aus-

geführt werden, wobei jedoch feinere Linien wegen der zwischen den einzelnen Erhabenheiten auf dem Papier auftretenden Zwischenräume nicht zu Papier gebracht werden könnten. Um daher das Blatt auch für die Aufnahme der feinsten Linien usw. geeignet zu machen, wird es noch geraut, so daß eine äußerst feine Fläche für die Aufnahme der Zeichnung entsteht. Das zweite Verfahren wird vorzugsweise durch ein Sandgebläse ausgeführt, und zwar werden nach und nach alle Teile der zu rauhenden Fläche (beispielsweise durch Drehung in der Wagerechten) einem senkrecht auf die Fläche wirkenden Sandstrahl ausgesetzt.

### Vorrichtung zum Trocknen von Papier- und Stoffbahnen.

D. R. P. Nr. 271 961, Klasse 55 d, Gruppe 29.

Henry Shannon Hopkins in Brooklyn.

V. St. A.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 30. Juli 1912 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Vorrichtung zum Trocknen von Papier- und Stoffbahnen, bei welcher die zu trocknende Bahn in wagerechter Lage in Wellenform durch ein in einzelne Trockenkammern unterteiltes geschlossenes Trockengehäuse geführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die zu trocknende Bahn beim Durchlaufen des Trockengehäuses von einem wellenförmig verlaufenden Stützsieb (19) getragen wird.

2. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Sieb (19) von Querstäben (20) getragen wird, die die höchsten und tiefsten Stellen der wellenförmig verlaufenden Gelenke (21) zweier umlaufender, endloser Gelenkketten verbinden, die je an einer Seite des Tragsiebes (19) angeordnet sind.

3. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die in den Öffnungen der Kammerscheidewände angeordneten schwingbaren Klappen (24) zu beiden Seiten ihres unteren Endes Rollen (25) aufweisen, die auf den wellenförmigen Flächen (23) der Kettenglieder (21) laufen.

Es ist bekannt, Papier in Wellenform zu trocknen, um einem Krauswerden oder Faltenwerfen der Ränder des Papiers vorzubeugen. Zu diesem Zwecke benutzt man ein Lattenband als Unterlage für das zu trocknende Papier. Luftströme drücken das Papier auf das Lattenband an, so daß es eine Wellenform annimmt. Das Papier wird mit diesem Lattenband durch den Trockenraum geführt. Dieses Lattenband besitzt kantige Querrippen, welche das Papier an bestimmten Stellen hochhalten. Das Papier wird hierbei durch die Querrippen plötzlich umgebogen, so daß bei gestrichenen Papieren leicht Querstreifen im Ueberzug entstehen. Nach der Erfindung kommt als Unterlage ein wellenförmig verlaufendes Stützsieb in Anwendung, so daß das Papier an allen Stellen eine Wellenform annimmt, wodurch die genannten Uebelstände vermieden werden sollen.

Auf der Zeichnung sind verschiedene Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes beispielsweise veranschaulicht, und zwar zeigen:

Fig. 1 eine Ausführungsform des neuen Trockners in Vorderansicht.

Fig. 2 einen Schnitt in vergrößertem Maßstabe.

Fig. 3 einen Schnitt durch eine Einzelheit einer abgeänderten Ausführungsform der Erfindung.

In einer Maschine 1 wird das Papier 2 mit einem Ueberzug versehen und von ihr aus durch den Trockner geführt. Der Trockner besteht aus einem Gehäuse 3, das in eine beliebige Anzahl Kammern, z. B. in die drei Kammern 4, 5 und 6, untergeteilt ist. In der ersten und in der letzten dieser Kammern ist je eine Trommel 9, 10 angeordnet, durch die die endlose Förderkette 11, die dazu dient, das zu trocknende Papier durch den Trockner zu leiten, in Bewegung gesetzt wird. Mittels einer an sich bekannten Rohrleitung 12 wird ein heißer, trockener Gebläseluftstrom in den Trockner, und zwar zunächst in die von der Stelle, wo das Papier in den

und gekrümmten oder schräg verlaufenden Kanten 23 ausgerüstet.

Die gekrümmten Kettengliederkanten 23 können ferner auch dazu dienen, die an sich bekannten Klappen 24 in Tätigkeit zu setzen. Diese Klappen 24 werden drehbar an den Scheidewänden der Kammern befestigt und dienen dazu, während des Durchtritts der Wellentäler durch die Oeffnungen in den Kammerscheidewänden die Luft daran zu verhindern, von einer Kammer in die andere überzutreten. An den unteren Enden jeder Klappe 24 werden auf Zapfen gelagerte Rollen 25 vorgesehen, die auf den gekrümmten Kettenglieder-

Fig. 1.

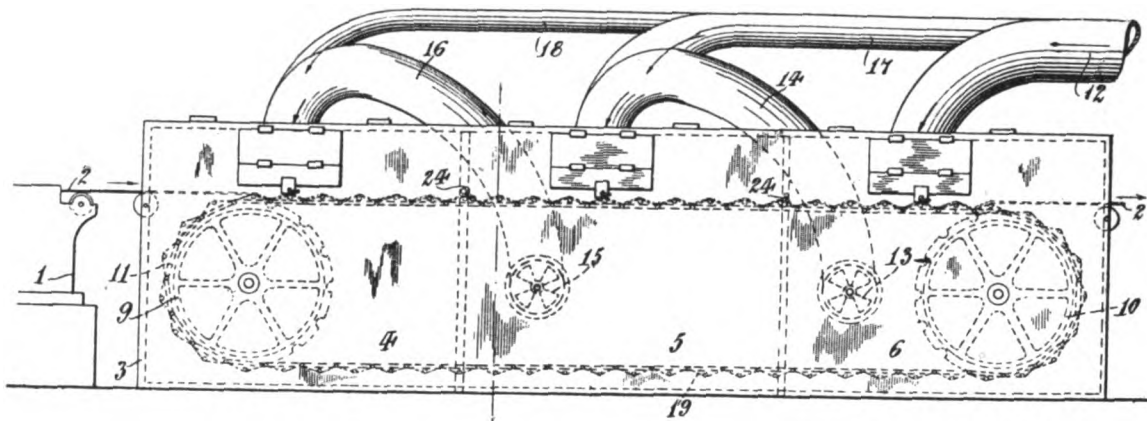


Fig. 2.

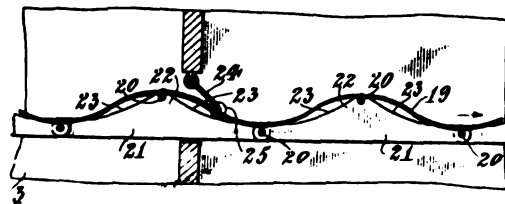


Fig. 3.

Trockner eintritt, am weitesten entfernt liegende Kammer 6 eingeleitet. Nachdem dieser Gebläseluftstrom entlang dem Papier in der Kammer 6 gestrichen ist, wird er mittels des Flügelgebläses 13 durch die Rohrleitung 14 in die Kammer 5 hinübergesaugt, wo er über das sich in dieser Kammer vorfindende Papier streicht. Die Luft wird dann durch das Flügelgebläse 15 und die Leitung 16 in die Kammer 4 hinübergesaugt. Für die Kammer 5 ist dann das Flügelgebläse 13 mit der Leitung 14 vorgesehen usw.

Auf der endlosen Förderkette ist ein Sieb 19 derart angeordnet, daß es nicht wie bei den bisherigen Trockenvorrichtungen flach auf der Kette liegt, sondern wellenförmig verläuft (Fig. 3). Infolge seines Eigengewichtes und infolge des von der Gebläseluft ausgeübten Druckes wird das Papier gezwungen, sich der wellenförmigen Krümmung des Siebes anzupassen, solange es sich in dem Trockner befindet, d. h. die Papierbahn nimmt an allen Stellen Wellenform an. Hierdurch soll ein Krauswerden oder Faltenwerfen der Ränder des Papieres in wirksamer Weise verhindert werden.

Um eine solche wellenförmige Form des Siebes zu erhalten, kann man Querstäbe 20 verwenden, die in Gliedern 21 der endlosen Förderkette angeordnet sind, und zwar werden zwecks Aufnahme dieser Querstäbe 20 die Kettenglieder mit einem erhöhten Mittelteil 22

flächen 23 laufen. Es können jedoch auch irgend andere Vorrichtungen zum Verschließen der Oeffnungen in den Kammerscheidewänden Verwendung finden.

In Fig. 3 ist eine abgeänderte Ausführungsform des Siebes gemäß der Erfindung dargestellt, bei der die Wellen eine größere Steigung als bei dem vorhergehenden Ausführungsbeispiel besitzen. Hierdurch wird es ermöglicht, im Vergleich mit den in dem Vorhergehenden beschriebenen Ausführungsformen mehr von dem zu trocknenden Stoff in dem Trockner unterzubringen.

Durch Verwendung des wellenförmigen Siebes soll ein Krauswerden oder Faltenwerfen der Ränder des zu trocknenden Stoffes verhindert werden, um die großen, auf diese Ursache zurückzuführenden Verluste, die bisher bei der Trocknung von Papier oder ähnlichem Stoff stets auftraten, zu vermeiden, und zwar ohne sich dabei des Druckes des Gebläseluftstromes oder der Wirkung eines Saugluftstromes bedienen zu müssen, um den Stoff flach auf die Förderkette oder das Förderband niederzudrücken. Die Wellenform des Siebes ermöglicht, bei einer gegebenen Baulänge des Trockners mehr von dem zu trocknenden Stoff in demselben unterzubringen, so daß der Stoff länger in dem Trockner verbleibt. Man hat es mithin in der Hand, den Trockner kürzer zu machen, ohne damit seine Leistungsfähigkeit zu beeinträchtigen.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patenta.

#### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**55a.** W. 40 330. Stampfgeschirr für die Papier- und Zellulose-Fabrikation mit zwei innerhalb des Troges angeordneten Wellen. Dr. Casimir Wurster, Dresden, Sedanstraße 13. 14. 8. 12.

**55d.** F. 36 711. Langsiebpapiermaschine. Fa. H. Füllner, Warmbrunn, Schl. 19. 6. 13.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**55a.** Sch. 43 975. Vorrichtung zum Zuführen des Gutes mittels Förderbandes in Maschinen zum Schneiden von Altpapier, Pappe u. dergl. Gustav Schurz, Birkesdorf b. Düren. 28. 5. 13.

**55e.** S. 35 902. Papieraufrollmaschine. Sears, Roebuck & Company, Chicago, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. B. Oettinger, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 16. 3. 12. — Priorität aus der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 20. 3. 1911 anerkannt.

**55e.** V. 273 011. Vorrichtung zum Festhalten und Richten des Stapels von Bogenablegevorrichtungen, insbesondere für Papierquerschneider, bei welcher gegen den Stapel bewegte Platten zum Geradestößen vorgesehen sind. Frederick William Vickery, London; Vertr.: E. Franke u. G. Hirschfeld, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 5. 5. 12. V. 10 822.

### Gebrauchsmuster.

#### Eintragungen.

**54d.** 596 168. Vorrichtung zum Auftragen von Klebstoff auf Kartonblätter. Fa. Ferd. Emil Jagenberg, Düsseldorf. 21. 2. 14. J. 15 122.

**55a.** 595 031. Vorrichtung an Großkraft-Holzschleifmaschinen zur Regelung des Schleifdrucks. W. Rochlitz, Meissen, rechts. 25. 2. 14. R. 38 749.

**55e.** 596 281. Vorrichtung zum Aufrollen von in Streifen geschnittenen Papierstreifen. Fa. Ferd. Emil Jagenberg, Düsseldorf. 6. 3. 14. J. 15 172.

**55e.** 596 282. Vorrichtung zum Aufwickeln von in Streifen geschnittenen Papierbahnen. Fa. Ferd. Emil Jagenberg, Düsseldorf. 6. 3. 14. J. 15 173.

## Technische Auskünfte

### Kollergang.

**Antwort VI auf Frage Nr. 851.** Zur Verarbeitung von ordinären Papierabfällen eignet sich ein Kollergang mit mittelhoher Schale am besten. Als Läufer- und Bodenstein ist Basaltlava vorzuziehen. Der poröse Lavastein hat den Vorzug, daß er stets an den Mahlf lächen rein bleibt. Die Ursache dürfte sein, daß die im Andruckmomente in den Stein eindringende Luft beim Aufhören des Druckes wieder aus den Poren ausströmt und dabei die angedrückten Fasern wieder abstößt. Dadurch wird auch eine gleichmäßige Zer-

kleinerungsarbeit erreicht sowie eine Pulverisierung der Fasern verhütet. Das zeit- und kraftraubende Rutschen, wie es bei den glatten Granitsteinen eintritt, ist daher ausgeschlossen. Die Ansichten über den Kraftverbrauch und die Leistung eines Kollerganges gehen recht weit auseinander. Folgende Durchschnittsermittlung dürfte jedoch den Tatsachen entsprechen: Eintragung  $\frac{1}{2}$  Stunde,  $\frac{1}{2}$  Stunde zum Fertigmahlen und 10 Minuten zum Entleeren. Die Leistung ist daher in einer Stunde und 10 Minuten 200 Kilogramm trocken gedachter Stoff bei etwa 8—10 PS. Kraftverbrauch Unterantrieb, richtig angeordnete und konstruierte Schleppkurbeln und Schaber werden die Leistungsfähigkeit wie auch den Kraftverbrauch nur günstig beeinflussen. Sch.

### Harzausscheidung und Trockenfilze.

**Antwort V auf Frage Nr. 852.** Während des Trockenprozesses kann allerdings Harz ausgeschieden werden und an den Trockenzylindern haften bleiben; doch darf dies nicht einen derartigen Umfang annehmen, daß die Trockenfilze verkrusten und vorzeitig ruiniert werden. Dieser Uebelstand tritt besonders dann ein, wenn leicht gebleichter Stoff, der durch direkte Kochung bei ziemlich kurzer Kochzeit mit Rücksichtnahme auf Festigkeit und möglichstste Erhaltung der Fasern erzeugt wurde, verarbeitet wird. Diese bleichbaren Stoffe enthalten viel Ligninsubstanzen, von denen sich Teile absondern und Siebe wie Naß- und Trockenfilze verunreinigen. Jedenfalls muß genau festgestellt werden, ob es sich um Harz aus der Zellulose oder um Leimflecke handelt. Harzflecken lösen sich in Aether bedeutend schwerer als Leimflecke. Handelt es sich um Harzflecke aus der Zellulose, so muß beim Zellulosefabrikanten auf Abhilfe gedungen werden, handelt es sich jedoch um Leimflecke, dann ist bei der Holländerleimung oder Leimbereitung nicht alles in Ordnung. Auch hartes Fabrikationswasser begünstigt bei der Harzleimung insofern die Bildung von Harzteilen, als sich bei dünner Eintragung des Stoffes im Ganzzeugholländer bekanntlich Harzkalk- und Harzmagnesiasalze absondern. Diese kleinen Teilchen ballen sich durch die mechanische Behandlung und Reibung des Stoffes im Holländer zusammen und gelangen mit dem Stoffe auf das Sieb und die Trockenzylinder. Der größte Teil wird ja am Siebe und den Pressen hängenbleiben, einige gelangen aber doch bis auf die Trockenzylinder, werden hier zum Schmelzen gebracht und vom Trockenfilze angenommen. Bemerkenswert ist es auch, daß beim Arbeiten mit rotierendem Knotenfänger die Harz- und Schmierflecken auf dem Siebe sowie den Zylindern beinahe gänzlich vermieden werden, da diese Knotenfänger derartige Unreinigkeiten abführen, was bei Planknotenfängern nicht immer der Fall ist. Sch.

### Falzmaschinen für Klopsettpapier.

**Frage Nr. 857.** Wir fertigen unter anderen Papieren verschiedene Klopsettpapiere an, darunter das ineinander gefaltete für die Verteilungskästchen. Wir falzen dieses Papier mit der Hand und schieben auch mit der Hand einen Bogen in den anderen, um das Zick-Zack der Lagen zu bekommen. Diese Arbeit ist jedoch sehr langweilig und kostspielig. Gibt es besondere Maschinen dazu, um diese Arbeit zu vollziehen? Wer baut solche?

**Ungleich starke Jacquardpappen.**

**Frage Nr. 858.** Ich habe fast immer mit ungleicher Stärke der auf meinen einzylindrigen Rundsiebappemaschinen von 1800 und 1200 mm Arbeitsbreiten hergestellten Jacquardpappen zu kämpfen, weicher Uebelstand hauptsächlich auf der Schöpfradseite auftritt. Wie kann man diesem Uebelstande abhelfen?

**Isolierungen rotierender Kugelkocher.**

**Frage Nr. 859.** Welche Erfahrungen liegen mit Isolierungen rotierender Kugelkocher vor?



## WIRTSCHAFTLICHER ZEIL


**Auslands-Rundschau.**

Frankreichs Papiausfuhr ist in der Zunahme begriffen, während die Einfuhr sich in den letzten Jahren ziemlich gleichgeblieben ist. Und diese Erscheinung ist nicht nur eine Folge des schlechten Geschäftsganges im Lande selbst, wie dies vielfach in andern Ländern der Fall zu sein scheint, sondern in der Hauptsache des Zollschutzes, den die französische Papierfabrikation genießt. Allerdings mag zur Erhöhung der Ausfuhr und Verminderung der Einfuhr auch mit beigetragen haben, daß verschiedene französische Papierfabriken in den letzten Jahren ihre Einrichtungen vervollkommen und ihre Produktion erhöht haben. Zugenommen hat namentlich die Ausfuhr nach Belgien, den Vereinigten Staaten, der Schweiz und nach Algier, während in der Einfuhr nur Belgien eine bemerkenswerte Zunahme zu verzeichnen hat. Von der gesamten Einfuhr Frankreichs wird England ungefähr die Hälfte decken und von Schreib- und besseren Druckpapieren liefert England sogar 65 Prozent. Wie schon hieraus hervorgeht, sind es in der Hauptsache die englischen Feinpapiere, die einen guten Markt in Frankreich finden, während Deutschland, dem Gewicht nach nicht sehr viel weniger Papier, in der Hauptsache dünnere Papiere und solche mittlerer Preise einführt.

Am 4. März hat in Paris eine Versammlung der Gruppe der Packpapierfabrikanten im Verein französischer Papierfabrikanten stattgefunden, in welcher eine Preiserhöhung von 50 Centimes per 100 kg für Papiere im Gewichte von 50—46 g und eine solche von 1 Frank für Papiere unter 46 g beschlossen wurde. Außerdem wurden noch einige Beschlüsse in bezug auf Verkaufsbedingungen gefaßt.

Die Budgetkommission der französischen Deputiertenkammer hat in ihrem inzwischen zum Entwurf für das Staatshaushaltsgesetz des Jahres 1914 erstatteten Berichte vorgeschlagen, die straffreie Fehlergrenze nur auf 3 Prozent herabzusetzen, und zwar auch nur für diejenigen Waren (ausgenommen die Metalle), welche im Zolltarif mit einem Zollsatz

von mehr als 20 Franken für 100 kg belegt sind. Für die mit einem Zollsatz von 20 Fr. oder weniger für 100 kg belegten Waren (ausgenommen die Metalle) soll es bei der straffreien Fehlergrenze von 10 Prozent bleiben.

Der zweite Absatz des Entwurfs, der die Berechnung des Uebergewichts regelt und in den amtlichen deutschen Nachrichten bisher nicht bekanntgegeben wurde, ist übrigens weit wichtiger und kann für die deutsche Ausfuhr nach Frankreich verhängnisvoller werden als der erste Absatz, der die straffreie Fehlergrenze herabsetzt. Der zweite Absatz lautet: Die Höhe des Mehr wird berechnet unter Zugrundelegung der Gewichts-, Stückzahl- oder Maßangaben, die in der Deklaration oder einer derselben angefügten Nota für jede Rubrik in denselben, jede Gruppe von Packstücken oder jedes Packstück in einer und derselben Rubrik oder für jede Ware in einem und demselben Packstück gemacht wird.

Da also die Angaben der „Note de détail“ genau so gehandhabt werden sollen, wie die eigentliche Zolldeklaration und die Gewichtsüberschreitungen nach einzelnen Packstücken oder Gruppen von Packstücken oder sogar Warengattungen berechnet werden, d. h. durch tatsächliche Verwiegung festgestellte Uebergewichte bereits einzelner Packstücke oder Gruppen von Packstücken oder sogar Warengattungen verhältnismäßig für die ganze Sendung berechnet werden, so kann diese Bestimmung zu großen Ungerechtigkeiten bei solchen Warensendungen führen, die aus mehreren einzelnen kleinen Posten verschiedener Warengattungen bestehen. Wenn unbedeutende Teile einer Warensendung ein nur ganz geringes Mehrgewicht aufweisen und dieses der Berechnung des Gesamtgewichts verhältnismäßig zugrunde gelegt wird, können unter Umständen für die Gesamtsendung Gewichtserhöhungen entstehen, die über die tatsächlichen Gewichte weit hinausgehen und dadurch die Zollbeträge nicht unerheblich steigern.

Gegen die Beschränkung des Passiergewichts bei Zolldeklarationen in Frankreich

wollen übrigens auch französische Handelskammern vorstellig werden.

Nach Frankreich wurden im Jahre 1913 260 000 Tonnen Holzstoff gegen 235 000 Tonnen im Jahre 1912 eingeführt und 205 000 Tonnen Zellstoff gegen 186 000 Tonnen im vorigen Jahre, was auch für eine gute Beschäftigung der französischen Papierfabriken spricht.

Auch Schweden und Norwegen empfinden jetzt die allgemeine wirtschaftliche Depression stärker, namentlich aber die geringere Beschäftigung, unter der die englische Papierfabrikation jetzt zu leiden hat.

Der englische Bedarf an Holz- und Zellstoff ist zurückgegangen und wenn sich auch die Preise halten, fehlt doch dem Geschäft der frische Zug, den es um diese Jahreszeit haben sollte.

Norwegens Ausfuhr an Holzstoff und Zellstoff betrug in den Monaten

| Jan.-Nov.: | Holzstoff         |                  | Zellstoff         |                  |
|------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
|            | trocken<br>Tonnen | feucht<br>Tonnen | trocken<br>Tonnen | feucht<br>Tonnen |
| 1913       | 16 535            | 452 651          | 191 848           | 2 403            |
| 1912       | 19 480            | 455 426          | 197 246           | 1 296            |
| 1911       | 18 098            | 400 763          | 175 204           | 2 898            |

Schweden führte in den Monaten Januar-Dezember aus:

| Jan.-Dez.: | Holzstoff         |                  | Zellstoff         |                  |
|------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|
|            | trocken<br>Tonnen | feucht<br>Tonnen | trocken<br>Tonnen | feucht<br>Tonnen |
| 1913       | 17 437            | 488 131          | 212 252           | 2 465            |
| 1912       | 22 285            | 504 409          | 220 060           | 1 337            |
| 1911       | 19 677            | 436 463          | 197 600           | 2 898            |

Die schwedischen und norwegischen Papierfabriken waren bisher noch ziemlich gut beschäftigt und dank den günstigen Seeverbindungen und neuer Schifffahrtslinien, die eröffnet werden, eröffnen sich der skandinavischen Papierfabrikation auch immer neue Absatzgebiete, namentlich für die Spezialitäten der beiden Länder, Holzstoff- und Zellstoffpapiere.

Die finnländische Papierfabrikation hat im Jahre 1913 unter verhältnismäßig günstigen Bedingungen gearbeitet und dies ist noch der Fall. Die Ausfuhr in den Erzeugnissen der Papierindustrie ist in beständigem Steigen begriffen, während die Ausfuhr von Holzstoff zurückgegangen ist. Dies hat seinen Grund in der Hauptsache darin, daß mehrere Holzschleifereien im Jahre 1913 zur Pappenfabrikation übergegangen sind und die Trockenheit des Herbstes die Produktionen mehrerer Schleifereien wesentlich verringerte. Die Ausfuhr von Zellstoff war im letzten Jahre verhältnismäßig nicht sehr bedeutend.

Wie schon wiederholt erwähnt, hat die finnländische Papier- und Papierstofffabrikation ihr Hauptabsatzgebiet in Rußland und wird ihre weitere Entwicklung von der zukünftigen Gestaltung der Zollverhältnisse zwischen beiden Ländern, bzw. Rußlands und Finnlands dem Auslande gegenüber abhängen.

Daß man der von gewissen Kreisen Rußlands angestrebten Zollgemeinschaft mit Finnland in beiden Ländern nicht sehr sympathisch gegenübersteht, ist auch schon an anderer Stelle erörtert worden. Rußlands Papierfabrikation wie auch die Finnlands würden sowohl Nachteile als auch Vorteile davon haben, so daß keiner so recht geholfen würde.

Aber die russische Papierfabrikation sucht sich doch leichtere Arbeitsbedingungen und billigere Herstellungskosten zu verschaffen und arbeitet namentlich der zunehmenden Holz- ausfuhr entgegen. Auf ihre besonderen Wünsche, die in der Hauptsache auf einen hohen Ausfuhrzoll für Holz und Verbilligung der Eisenbahnfrachten für Papierholz hinausgehen, ist bereits in Heft 13 aufmerksam gemacht worden.

Wie weit diese Wünsche Erfüllung finden werden, muß dahingestellt bleiben, jedenfalls bringt die Holzausfuhr den Waldbesitzern und darunter dem Staate große Summen ein, die die Papierfabrikation in einer absehbaren Zeit nicht aufbringen könnte, zumal ihre Rentabilität und weitere Entwicklung durchaus nicht allein von der billigen Holzbeschaffung, sondern von verschiedenen andern wichtigen Faktoren mit abhängig ist.

Die Lage der österreichisch-ungarischen Papierfabrikation bietet noch immer ein wenig erfreuliches Bild und es sind auch keine Aussichten auf eine Besserung der Verhältnisse zu hoffen, solange der wirtschaftliche Druck, der auf verschiedenen Ländern lastet, nicht gewichen ist.

Der herrschenden Ueberproduktion sucht man zwar durch Erhöhung der Ausfuhr abzu- helfen und es ist dem Verein österr.-ungar. Papierfabrikanten gelungen, mit den Eisenbahnen und dem österreichischen Lloyd günstige Abmachungen zu treffen, die die Ausfuhr erleichtern; aber der Wettbewerb auf den ausländischen Märkten ist jetzt schärfer denn je und infolgedessen die Preise nicht die besten.

Oesterreich-Ungarns Ein- und Ausfuhr von Papier, Halbstoffen usw. stellte sich im Jahre 1913 folgendermaßen:

|                | Einfuhr          |         |                |            |
|----------------|------------------|---------|----------------|------------|
|                | in Meterzentnern |         | Wert in Kronen |            |
|                | 1912             | 1913    | 1912           | 1913       |
| Halbstoffe     | 97 214           | 73 426  | 2 613 211      | 1 856 533  |
| Pappen, ordin. | 21 466           | 17 063  | 470 033        | 370 769    |
| » feine        | 17 787           | 18 233  | 2 043 735      | 2 080 065  |
| Papier         | 97 976           | 80 124  | 11 790 077     | 11 634 411 |
| Papierwaren    | 73 492           | 72 081  | 22 903 035     | 22 080 105 |
| Zusammen       | 307 935          | 260 927 | 39 820 091     | 38 021 883 |

|                | Ausfuhr          |           |                |            |
|----------------|------------------|-----------|----------------|------------|
|                | in Meterzentnern |           | Wert in Kronen |            |
|                | 1912             | 1913      | 1912           | 1913       |
| Halbstoffe     | 971 246          | 1 012 407 | 19 969 345     | 21 167 074 |
| Pappen, ordin. | 327 714          | 356 139   | 5 319 236      | 5 773 075  |
| » feine        | 2 166            | 1 974     | 178 818        | 156 496    |
| Papier         | 512 933          | 607 989   | 22 970 430     | 25 519 816 |
| Papierwaren    | 57 433           | 60 435    | 10 841 123     | 11 343 006 |
| Zusammen       | 1 871 492        | 2 038 944 | 59 278 952     | 63 959 467 |

Diese Zahlen zeigen eine erhebliche Verminderung der Einfuhr, der auch eine nicht unbedeutende Zunahme der Ausfuhr, namentlich in Papier, gegenübersteht. In der Einfuhr weisen Halbstoffe den größten Unterschied gegen 1912 auf.

Im Januar zeigte die Ein- und Ausfuhr folgendes Bild:

|                | Einfuhr:         |        | Wert in Kronen |           |
|----------------|------------------|--------|----------------|-----------|
|                | in Meterzentnern |        | 1913 1914      |           |
|                | 1913             | 1914   | 1913           | 1914      |
| Halbstoffe     | 4 193            | 6 329  | 114 153        | 143 796   |
| Pappen, ordin. | 1 087            | 1 002  | 25 394         | 21 912    |
| » feine        | 1 262            | 1 133  | 140 845        | 130 290   |
| Papier         | 6 173            | 6 547  | 813 293        | 862 404   |
| Papierwaren    | 4 800            | 5 690  | 1 533 225      | 1 781 105 |
| Zusammen       | 17 515           | 20 701 | 2 626 910      | 2 939 507 |

|                | Ausfuhr:         |         | Wert in Kronen |           |
|----------------|------------------|---------|----------------|-----------|
|                | in Meterzentnern |         | 1913 1914      |           |
|                | 1913             | 1914    | 1913           | 1914      |
| Halbstoffe     | 78 597           | 85 150  | 1 654 877      | 1 828 092 |
| Pappen, ordin. | 29 046           | 25 617  | 471 439        | 414 617   |
| » feine        | 129              | 102     | 12 056         | 11 162    |
| Papier         | 41 424           | 38 567  | 1 948 381      | 1 705 950 |
| Papierwaren    | 3 808            | 3 741   | 740 351        | 718 079   |
| Zusammen       | 153 004          | 153 177 | 4 827 104      | 4 677 900 |

Im Januar hat also die Einfuhr dem Gewicht wie Werte nach wieder zugenommen, während die Ausfuhr nur dem Werte nach gestiegen ist. Doch kann natürlich ein einzelner Monat nicht zur Beurteilung der Lage dienen.

### Finlands Ausfuhr von Gruben- und Papierholz.

In Finnland macht sich gegenwärtig eine Bewegung geltend, die darauf hinausgeht, die Ausfuhr von Grubenholz bzw. Papierholz zu erschweren oder zu verhindern. Man geht dabei von dem Gedanken aus, daß es für ein Land das vorteilhafteste sei, die Produkte, die es erzeugt, soweit als möglich selbst zu verarbeiten und zu veredeln. Tatsache ist, daß die Ausfuhr von Grubenholz immer mehr gestiegen ist und Finnlands Waldreichtum immer mehr in Anspruch nimmt.

Die Ausfuhr von Gruben- und Papierholz aus Finnland betrug in den Jahren 1906—1913

| Jahr | Grubenholz              |                     | Papierholz              |                     |
|------|-------------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|
|      | Menge in m <sup>3</sup> | Wert in finnl. Mark | Menge in m <sup>3</sup> | Wert in finnl. Mark |
| 1906 | 1 040 820               | 9 297 011           | 484 952                 | 4 699 610           |
| 1907 | 1 090 133               | 10 519 783          | 419 438                 | 4 467 015           |
| 1908 | 1 503 995               | 15 491 149          | 377 559                 | 4 304 173           |
| 1909 | 1 414 880               | 11 319 040          | 295 067                 | 2 655 603           |
| 1910 | 1 073 738               | 8 589 904           | 266 341                 | 2 263 899           |
| 1911 | 1 341 165               | 9 388 155           | 186 619                 | 1 492 952           |
| 1912 | 1 340 637               | 12 065 733          | 271 402                 | 2 443 428           |
| 1913 | 1 818 387               |                     | 508 839                 |                     |

Wie aus der Tabelle hervorgeht, hat seinerzeit ein Rückgang stattgefunden, aber im letzten Jahre macht sich wieder eine beunruhigende Steigerung bemerkbar, welche, wie die finnländische Zeitung „Mercator“ bemerkt, die ernsthaftesten Sorgen für die Zukunft zu bereiten geneigt ist.

Die Ausfuhr von Papierholz ist zwar im letzten Jahre wieder gestiegen, gegen die der Jahre 1906—08 aber ganz bedeutend kleiner, während die

Ausfuhr von Holzschliff, Zellstoff und Papier erheblich gestiegen ist. Nach „Mercator“.



### Handelskammerberichte über das Jahr 1913.

Potsdamer Handelskammer, Sitz Berlin.

**Rohdachpappe.** In Rohdachpappe lag das Geschäft außerordentlich danieder; es ist das auf die zur Genüge bekannte ungünstige Lage des Baumarktes zurückzuführen. Die Rentabilität wurde auch dadurch erheblich beeinträchtigt, daß trotz der ungünstigen Absatzverhältnisse nicht nur die Preise für die Hauptrohstoffe Schrenz und Kattun, Lumpen, um etwa 50 Prozent anzogen, sondern auch die Qualität der Lieferungen oft nicht voll befriedigte. Eine im November 1912 vom Verein deutscher Rohpappenfabrikanten, dem die Mehrzahl der Fabrikanten angehört, beschlossene Preiserhöhung trat bei den vorliegenden Abschlüssen nicht alsbald in Erscheinung. Ihre Durchführung wird durch die in den letzten Jahren weit über Bedarf entstandenen neuen Fabriken sehr erschwert. Diese Gründungen dürften im wesentlichen direkt oder indirekt auf Bestrebungen der Dachpappenfabrikanten zurückzuführen sein, die damit aber keine wirtschaftlich richtige Politik befolgen, da es eher in ihrem Interesse gelegen wäre, die Stabilität der Verhältnisse in der Branche der Rohdachpappenfabrikanten zu befördern.

Der Export war im allgemeinen wenig lohnend. Das Geschäft nach Dänemark und Schweden war unverändert, nach Italien wurde das Geschäft, sowohl was Menge wie Zahlungsfähigkeit der Kunden betrifft, durch die Nachwirkungen des tripolitanischen Krieges ungünstig beeinflusst.

Dauernd schädlich für den Export ist auch die Art der Zollbemessung in Italien. Der Einfuhrzoll richtet sich nicht nach dem Wert, sondern nach dem Gewicht der Pappe. Es wurden erhoben für Gewichte von 300 Gramm pro Quadratmeter und höhere Gewichte 2 Lire für 100 Kilogramm, für geringere Gewichte 8 Lire. Diese Art der Zollerhebung ist höchst ungerecht, da die dünneren Sorten nicht wertvoller sind und dem gleichen Zweck dienen. Eine Aenderung hierin wäre dringend notwendig und wird auch von den Konsumenten in Italien angestrebt, da diese mehr oder weniger auf die Einfuhr deutscher Pappe angewiesen und durch den hohen Zollsatz in ihren Bezügen beschränkt sind. Hinzu kommt noch, daß einzelne Zollämter, die annehmen, daß die graue Farbe der Pappe auf Färbung zurückzuführen ist, für dasselbe Material Zollsätze von 3,50 bzw. 12,50 berechnen. Erneut wird darauf hingewiesen, daß der Abfluß des Rohmaterials nach den Vereinigten Staaten von Amerika zum großen Teil an der Verteuerung des Rohmaterials für die deutsche Fabrikation Schuld habe und daß bei Regelung unserer handelsvertraglichen Beziehungen dieser Mißstand behoben werden müsse.

**Lumpen- und Zellstoffpapier.** Der im letztjährigen Berichte angekündigte Beginn eines Rückganges des Geschäftsganges in der Papierfabrikation trat bereits im ersten Vierteljahre 1913 schneller und heftiger ein, als es sich seinerzeit ahnen ließ. Die Beschäftigung der Papiermaschinen fing an zu erlahmen, es mußte auf Lager gearbeitet werden, und schließlich machten sich die ernstlichsten Bestrebungen geltend, durch Zusammenschluß der Fabriken eine Einschränkung der Produktion allgemein zu erzwingen.



Für die Druckpapierindustrie ist bereits eine Entschliebung gefaßt, für die Schreibpapierindustrie steht eine solche bevor.

Schuld an diesen üblen Erscheinungen trägt einmal die auf den verschiedenen Gebieten erfolgte und durch die Verteuerung aller Lebensbedürfnisse notwendig gewordene Einschränkung in der Lebenshaltung weiter Bevölkerungskreise, dann aber auch die aller Erfahrung zum Trotz erfolgte Erweiterung bestehender, wie auch die Errichtung neuer Fabrikanlagen.

Das Exportgeschäft hielt sich nach wie vor in den engsten Grenzen, und zwar aus den schon in früheren Jahren angeführten Gründen. Welchen Einfluß die neuen amerikanischen Zollerleichterungen gewinnen werden, muß abgewartet werden.

Die Arbeiterverhältnisse boten zu besonderen Bemerkungen keinen Anlaß.

**Holzhaltiges Packpapier.** Der Geschäftsgang war unbefriedigend.

Die Beschäftigung hielt während der ersten Hälfte des Jahres voll an, doch war man infolge des äußerst scharfen Konkurrenzkampfes vielfach genötigt, Aufträge zu Preisen hereinzunehmen, die einen Verdienst ausschlossen. Im Sommer ließ auch der Beschäftigungsgrad sehr zu wünschen übrig, wodurch die Lage noch erheblich verschlechtert wurde. Verursacht ist die schwierige Lage der Packpapierindustrie ohne Zweifel in erster Linie durch die auf Erhöhung der Produktion gerichteten Bestrebungen, welche in vielen Werken der Papierfabrikation Platz gegriffen haben. Es wurde in den letzten Jahren durch Aufstellung neuer Papiermaschinen eine Steigerung der Produktion bewirkt, die selbst unter normalen Verhältnissen nicht vom Markt hätte aufgenommen werden können. Leider ist der Markt aber immer weniger aufnahmefähig geworden, und dieser Umstand ist in zweiter Linie für die ungünstigen Verhältnisse mitbestimmend. Kriegsgefahr, teures Geld und dadurch veranlaßte Zurückhaltung der Abnehmer dürften als Gründe für die verringerte Nachfrage anzusehen sein.

**Braunholzpappe.** Für die Pappenfabrikation lagen die Verhältnisse ähnlich. Auch hier versagte der Berliner Markt beinahe völlig. Der Absatz erfolgte nur sehr stockend, so daß große Lagerbestände zurückblieben. Hand in Hand ging hiermit ein Rückgang der Preise, der bei den erhöhten Holz- und Kohlenpreisen natürlich besonders unangenehm empfunden wird.

Der Schneidemühlenbetrieb, der der Braunholz-pappenfabrikation wegen der Herstellung des Holzstoffes oft angegliedert ist, wurde ungünstig beeinflusst durch die schlechte Lage des Berliner Baugeschäftes. Das Holz konnte nur unter Schwierigkeiten zu niedrigeren Preisen als im Vorjahr untergebracht werden.

Das Exportgeschäft, das nur für holzhaltiges Packpapier in Frage kommt, wies namentlich in den Monaten Juni bis Oktober einen weniger belebten Geschäftsgang auf. Die in vielen Ländern bestehenden unruhigen politischen Verhältnisse wirkten lähmend auf den Export ein. Außerdem ist auch auf diesem Gebiet über einen starken Rückgang der Preise zu klagen, der wohl in erster Linie auf den scharfen Wettbewerb zurückzuführen ist, der sich infolge des unbefriedigenden Inlandsmarktes herausgebildet hat.

## Bambus als Rohmaterial für Papierstoff-erzeugung in Formen.

Svensk Pappers Tidning erhielt aus Taipeh, Formosa, folgende Mitteilung von Herrn L. Brusewitz:

„Es dürfte die schwedischen Fabrikanten interessieren, daß die Versuchsfabrik, die vor einigen Jahren hier in Formosa zur Herstellung von Papierstoff aus Bambusrohr angelegt wurde, sich als ein mißglücktes Unternehmen erwiesen hat. Nach einer dieser Tage in der Presse erschienenen Mitteilung sollen die Besitzer der Fabrik, eine Gesellschaft, der es keineswegs an Kapital gebricht, sogar beschlossen haben, wegen der erlittenen großen Verluste, und weil sich die Erzeugung von Papierstoff aus Bambus als hoffnungslos erwiesen habe, den ganzen Betrieb einzustellen und die nach Taipeh gesandten Arbeiter nach Japan zu senden, nur einige wenige Leute sollen zurückbleiben, um verschiedene Versuche fortzusetzen. Die Fabrik soll sich nicht rentieren, weil die Kosten für die Erzeugung von Papierstoff aus Bambus sich als unverhältnismäßig hoch erwiesen haben.“

Genauere Mitteilungen über den Mißerfolg der Anlage in Taipeh sind abzuwarten, jedenfalls kann derselbe nicht als maßgebend für die Verwendung von Bambus zur Papierstoffherzeugung angesehen werden.

## Zolltarifänderungen in Brasilien, Budgetgesetz auf das Jahr 1914.

Das im „Diario Oficial“ vom 1. Januar 1914 veröffentlichte brasilianische Einnahmegesetz für das Jahr 1914 (Nr. 2841 vom 31. Dezember 1913) enthält gegenüber früheren Jahren nur wenige neue Zolltarifbestimmungen. Die, wie immer, in großer Anzahl beim Kongreß gestellten Anträge auf Aenderung bestehender Zolltarifsätze sind mit vereinzelter Ausnahmen nach dem Gutachten der Finanzkommission deswegen nicht berücksichtigt worden, weil dem Kongreß voraussichtlich während seiner nächsten im Monat Mai 1914 beginnenden Tagung der Entwurf des revidierten Zolltarifgesetzes vorgelegt werden wird.

Abgesehen von den alljährlich im Einnahmegesetz wiederkehrenden, stets gleichen Bestimmungen über einzelne Zollbefreiungen und Zollzahlungen finden sich neue Bestimmungen nur in den Artikeln 1 und 64; u. a. ist geändert:

Gelochtes Papier in Rollen, ausschließlich für Buchstabengießmaschinen bestimmt: 10 Réis für 1 kg.

## Zolltarifentscheidungen.

**Australischer Bund.** Das Handels- und Zolldepartement des Australischen Bundes hat unterm 5. November 1913 einen weiteren Nachtrag (Supplement Nr. 14) zum amtlichen Warenverzeichnis zum Zolltarif (Customs Tariff Guide 1908 bis 1911) veröffentlicht, der unter andern folgende Entscheidungen enthält:

Velinpapier, im Aussehen dem Kanevas ähnelnd — T.-Nr. 123 e — v. Werte 5 v. H. nach dem Allgemeinen Tarif, frei nach dem Britischen Vortariff.

# Ein- u. Ausfuhr Deutschlands von Papier, Pappe u. Halbstoffen zur Papierfabrikation im Monat Januar des Jahres 1914.

Nach »Monatliche Nachweise über den auswärtigen Handel Deutschlands«, herausgeg. vom Kaiserl. Statistischen Amt.  
In Doppelzentnern = 100 kg.

| Nr. des statistischen Warenverzeichnisses | Warengattung                                                                                                                                                                                                    | Einfuhr     |             | Ausfuhr     |             |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                           |                                                                                                                                                                                                                 | Januar 1914 | Januar 1913 | Januar 1914 | Januar 1913 |
| 86                                        | Holz zu Holzmasse, Holzschliff, Zellstoff . . . . .                                                                                                                                                             | 481 337     | 436 222     | 28 350      | 38 740      |
| 543 b                                     | Papierlumpen, alle zur Papierbereitung dienenden Abfälle . . . . .                                                                                                                                              | 52 578      | 54 941      | 63 565      | 74 298      |
| 640                                       | Halbzeug (Halbstoff zur Papier- und Pappenbereitung) aus Abfällen von Gespinstwaren oder dergleichen . . . . .                                                                                                  | 2           | 404         | 747         | 805         |
| 650 a                                     | Holzmasse (mechanisch bereiteter Holzstoff, Holzschliff) . . . . .                                                                                                                                              | 5 783       | 7 679       | 6 890       | 5 748       |
| 650 b                                     | Chemisch bereiteter Holzstoff (Zellstoff); Stroh-, Esparto- und anderer Faserstoff . . . . .                                                                                                                    | 54 580      | 56 939      | 164 260     | 145 977     |
| 651 a                                     | Glanzpappe (Preßspan) und andere hochgeglättete Pappe, Kunstleder-pappe sowie andere feine Pappen . . . . .                                                                                                     | 593         | 176         | 1 993       | 1 586       |
| 651 c                                     | Pappen aus Holzstoff (Braunholz-, Lederpappe), Stroh-, Schrenz-, Torfpappe u. a. n. g. grobe Pappen . . . . .                                                                                                   | 12 278      | 16 584      | 29 991      | 21 047      |
| 651 d                                     | Dachpappen, Röhren aus Dachpappe; Steinpappe; Schiffsfilz . . . . .                                                                                                                                             | 1 120       | 1 047       | 4 350       | 8 928       |
| 652                                       | Pappen aller Art, weiß oder farbig gestrichen, mit Papier beklebt, lackiert, bronziert, mit Wollstaub usw. überzogen, durch Pressen gemustert (Lignomur usw.); Malerpappe . . . . .                             | 7           | 13          | 3 352       | 3 615       |
| 653                                       | Gelbes Strohpapier; ganz grobes graues Löschpapier . . . . .                                                                                                                                                    | 4           | 1           | —           | —           |
| 654                                       | Packpapier, in der Masse gefärbt . . . . .                                                                                                                                                                      | 1 738       | 1 390       | 78 396      | 60 750      |
| 655 a                                     | Druckpapier, ungefärbt oder in der Masse gefärbt . . . . .                                                                                                                                                      | 757         | 855         | 59 401      | 36 674      |
| 655 b                                     | Karton-(Karten)papier, ohne Zeichenkartonpapier . . . . .                                                                                                                                                       | 90          | 70          | 14 337      | 11 701      |
| 655 c                                     | Löschpapier, außer ganz grobem, grauem Filtrierpapier (653) . . . . .                                                                                                                                           | 265         | 217         | 540         | 843         |
| 655 d                                     | Packpapier aller Art, anderw. nicht gen., Seidenpapier über 30 g auf 1 qm . . . . .                                                                                                                             | 2 248       | 4 551       | —           | —           |
| 655 e                                     | Pergamentpapier . . . . .                                                                                                                                                                                       | 309         | 920         | 5 026       | 5 301       |
| 655 f                                     | Schreib-, Brief-, Büttens-, Notenpapier . . . . .                                                                                                                                                               | 412         | 322         | 16 424      | 14 535      |
| 655 g                                     | Zeichen-, Zeichenkartonpapier . . . . .                                                                                                                                                                         | 130         | 60          | 1 723       | 1 875       |
| 655 h                                     | Seidenpapier, nicht unter 655 d fallend . . . . .                                                                                                                                                               | 1 157       | 1 494       | 4 618       | 3 814       |
| 655 i                                     | Photographisches Rohpapier, nicht barytiert, Filz-, Tapeten- und anderes Papier . . . . .                                                                                                                       | 47          | 553         | 9 000       | 15 417      |
| 656                                       | Buntpapier, lackiertes Papier; mit Kreide usw. überstrichenes Papier; mit Metalldruck, Metallüberzug, Gold- oder Silberschnitt versehenes Papier . . . . .                                                      | 179         | 95          | —           | —           |
| 656 a                                     | Buntpapier, einschließlich des mit Kreide usw. überstrichenen oder mit Metalldruck versehenen Papiers . . . . .                                                                                                 | —           | —           | 17 519      | 15 836      |
| 656 b                                     | Lackiertes Papier, mit Glimmer- oder Glasschuppen, Streupulver, Wollstaub, Metallüberzug oder dergl. überzogenes, mit Gold- oder Silberschnitt versehenes Papier . . . . .                                      | —           | —           | 885         | 517         |
| 657 a                                     | Postkarten mit Bilddruck: ein- oder mehrfarbig, auch mit Pressungen oder Rändern in Farben, Gold od. and. Metallen. . . . .                                                                                     | 152         | 254         | 2 989       | 2 652       |
| 657 b                                     | Besuchs-, Wunsch-, Empfehlungs-, Geschäfts- und ähnliche Karten aus Papier; Bilderpapier; Modellierbogen, Abziehpapier; zu Etiketten vorgerichtetes, nichtgummiertes Papier usw., ein- und mehrfarbig . . . . . | 529         | 536         | 5 780       | 3 568       |
| 657 c                                     | Zu Fahr-, Eintritts- oder dergl. Karten usw. vorgedrucktes Papier, zu Frachtbriefen usw. vorgerichtetes Papier, Wertpapiere, Fahrscheine usw. . . . .                                                           | 109         | 164         | 337         | 388         |
| 658                                       | Papier, Pappe ausgestanzt . . . . .                                                                                                                                                                             | 173         | 224         | 2 636       | 1 886       |
| 660                                       | Tapeten, Tapetenborten aus Papier . . . . .                                                                                                                                                                     | 648         | 737         | 15 996      | 16 994      |
| 661                                       | Spieldkarten . . . . .                                                                                                                                                                                          | 8           | 8           | 110         | 122         |
| 662                                       | Schieferpapier, Tafeln dar., ohne Verbindung; Schleif-, Polierpapier . . . . .                                                                                                                                  | 204         | 359         | 1 845       | 1 708       |
| 663                                       | Lichtempfindliches (gebrauchsfertiges) photographisches Papier; Lichtpappapapier . . . . .                                                                                                                      | 22          | 65          | 1 281       | 1 132       |
| 664                                       | Gelatine, Paus-, Blau-, Fliegen-, Motten-, Ozon-, Reagenz-, anderes chemisches Papier usw. . . . .                                                                                                              | 241         | 234         | 1 665       | 2 284       |
| 665 a                                     | Tüten, Beutel, Säcke, Faltbeutel, Faltschachteln usw. . . . .                                                                                                                                                   | 67          | 254         | 2 540       | 2 187       |
| 665 b                                     | Briefumschläge . . . . .                                                                                                                                                                                        | 43          | 42          | 3 602       | 3 430       |
| 665 c                                     | Papierwäsche . . . . .                                                                                                                                                                                          | —           | 2           | 785         | 839         |
| 667                                       | Briefpapier, Briefkarten und Briefumschläge in Behältnissen (Papierausstattung) . . . . .                                                                                                                       | 197         | 140         | 457         | 662         |
| 668 a                                     | Geschäftsbücher, Notizbücher . . . . .                                                                                                                                                                          | 33          | 40          | 1 527       | 1 065       |
| 669                                       | Albums (Sammelbücher) . . . . .                                                                                                                                                                                 | 28          | 50          | 493         | 467         |
| 670 a                                     | Waren aus Papier, Pappe, Steinpappe, Holzmasse, Zellstoff, Vulkan-fiber, Steinpappmasse, Hartpapierwaren . . . . .                                                                                              | 151         | 192         | 3 162       | 2 910       |
| 670 d                                     | Lampenschirme, Laternen, andere feine Waren und Luxusgegenstände, Blumen . . . . .                                                                                                                              | 11          | 14          | 1 196       | 798         |
| 670 e                                     | Schreibhefte, Preisverzeichnisse und andere Waren . . . . .                                                                                                                                                     | 596         | 570         | 6 079       | 5 563       |
| 673 a                                     | Papierspäne; Altpapier; Einstampfpapier . . . . .                                                                                                                                                               | 21 958      | 21 488      | 8 097       | 7 521       |
| —                                         | Papier, Pappe und Waren daraus, unvollständig angemeldet . . . . .                                                                                                                                              | —           | —           | 82          | 910         |
| 906 k                                     | Maschinen für Holzstoff-, Papierherstellung . . . . .                                                                                                                                                           | 293         | 19          | 13 792      | 5 855       |



### Berlin.

In der abgelaufenen Woche vollzog sich das Geschäft mehr im Kleinverkehr, so daß die vorhandenen Läger der Grossisten lebhafter in Anspruch genommen wurden. Die von diesen hierfür getroffenen Vorbereitungen genügten bisher reichlich, so daß Nachschübe und Ergänzungen sich vorerst nicht als notwendig erwiesen. Ob das gleich nach Ostern der Fall sein wird, hängt von dem Umfang des dann zum Abschluß gebrachten Ostergeschäftes ab, der im Augenblick noch nicht zu überschauen ist. Im allgemeinen tritt auch in sonst günstigeren Geschäftszeiten kurz vor den Feiertagen eine Ruhepause in den Großgeschäften und bei der verarbeitenden Industrie ein. Es ist unter den augenblicklichen Zeitverhältnissen erklärlich, daß diese Pause früher als sonst eingetreten ist und anscheinend länger als sonst dauern wird. Möglicherweise hat nur eine Verschiebung des Bedarfs stattgefunden und kommt in einem späteren Moment zum befriedigenden Ausdruck.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Der sizil. Schwefelmarkt ist, wie gewöhnlich vor den Ostertagen, in einer ruhigen Haltung. Es fanden in den letzten Wochen von den div. Plätzen Siziliens zahlreiche Verschiffungen statt: sowohl in Rohschwefel als auch in raffinierten Sorten. In der Woche vor Ostern wird wohl noch weniger Absatz vor sich gehen. Um ihre schwindenden Bestände zu ergänzen, kauften diverse größere sizilianische Schwefelraffinerien in vergangener Woche vom Konsortium große Posten Rohschwefel zur größeren Herstellung von Raffinaden, welche letztere durch Ankäufe im Verlauf stark gelichtet waren. Nach den Feiertagen wird der Markt wieder lebhafter einsetzen. Engl. Artikel für Papierindustrie in stillem Verkehr, ebenso inländ. gelbblaus. Kali, und gingen Preise teilweise zurück.

Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen | 9.35  |
| » » » » IIIa » » » »                                  | 9.20  |
| » » » » IIIa ous » » » »                              | 9.15  |
| » » » » IIIa buona » » » »                            | 9.10  |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose            | 10.05 |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 10.70 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 11.00 |
| » » » » in 7/8 Ztr.-Geb.                              | 11.30 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 11.30 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 10.50 |
| » Rohschwefel gem. » » » »                            | 10.40 |

Prompte Kasse mit  $1\frac{1}{4}\%$  Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914-Raten, — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglichen Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab sizil. Küste etwa  $2\%$  billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe dahin Dampfer anlaufen.

|                                                          |       |
|----------------------------------------------------------|-------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in $\frac{5}{8}$ Ztr.-Gebinden | 12.40 |
| » » » » gemahlen » $\frac{5}{8}$ » » » »                 | 13.65 |
| » » Antichlor (Unterschwefels. Natron)                   | 12.50 |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra           | 5.65  |

|                                                  |               |
|--------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia China Clay netto in Säcken Qualität I   | 5.00          |
| » » » » » » » » II                               | 4.80          |
| » » » » » » » » III                              | 4.65          |
| » » » » » » » » IV                               | 4.45          |
| » » » » » » » » V                                | 4.15          |
| » » » » » » » » VI                               | 3.65          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.60 bis zu       | 3.25          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.            | 13.25         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.           | 12.75         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach        | 61.00—64.00   |
| » » » » Natron, kristall. Quant.                 | 51.00—54.00   |
| franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse     |               |
| » » Glaubersalz, kalzinirtes, in Stücken in Geb. | 5.20          |
| » » » » » » » » gemahlen » » » »                 | 5.50          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra      | 4.90          |
| » » » » » » » » gut                              | 4.70          |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken    | 6.90          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden               | 10.50         |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln     | 20.50         |
| » » » » 60/62% » » » »                           | 18.50         |
| » » Walkererde (Fullers earth) in Säcken         | 4.90          |
| Inländ. gelbb. Kali gr. Krist. ab Hamburg        | 103.00—104.00 |
| » » » » kl. » » » » » » » »                      | 102.00—103.00 |
| Netto Kasse ab Mai bis Dezember 1914.            |               |

Die 100 Kilo prompte Kasse mit  $1\%$  Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt ist unbestimmt. Die heutigen Notierungen lauten für B. Rm. 17.10, D. 17.50, E. 17.65, F. 17.75, G. 17.95, H. 18.20, J. 18.60 pro 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Proz., ab Lager Hamburg, zur Lieferung von jetzt bis August d. J., Kassa minus 1 Proz.

Terpentinöl. Loko Ware ist sehr knapp. Es wird notiert: Loko Rm. 68.25, Ende April/Anfang Mai und Mai Rm. 66.50, Juni 66.—, Juli/Dezember 65.75, alles pro 100 Kilo netto, inklusive Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg Kassa 1 Proz.

### Sachsen.

An der Lage hat sich noch nichts geändert und erstreckt sich das Holzstoffgeschäft auf die Abnahme der Schlüsse. Aussichten auf eine Besserung der Geschäfte sind auch jetzt nicht vorhanden.

Das Pappengeschäft zeigt noch immer lebhaft Nachfrage für alle Sorten, doch hört man noch viel Klagen über unzulängliche Preise. Viel ist bei den gegenwärtigen Preisen allerdings nicht zu verdienen.

Der Holzmarkt war am Anfang dieses Jahres immer noch ziemlich fest und sind die Preise in keiner Weise zurückgegangen, wenn auch zeitweilig in einigen Distrikten das Angebot etwas größer war. Auch die letzten Auktionen brachten keine billigeren Notierungen.

Der Wasserstand ist noch sehr günstig. Es läuft noch viel unbenutztes Wasser über die Wehre, mindestens können die Betriebe mit voller Beaufschlagung der Turbinen arbeiten.

### Westfalen.

Der rheinisch-westfälische Papiermarkt läßt alle Anzeichen einer neuen Ermattung erkennen. Den An-

regungen, von denen letzthin berichtet werden konnte, war keine lange Lebensdauer beschieden, wiewohl das Ostergeschäft hinzugekommen ist, das geeignet wäre, das Vertrauen zu stärken. Gleichwohl sind alle Ansätze zu einer Befestigung des Marktes verschwunden. Besonders unangenehm berührt, daß sich das Geschäft für holzhaltige Papiere, die doch dem gesamten Papiermarkte das Rückgrat geben, nicht beleben kann. Der Massenbedarf der Zeitungen fehlt, und da die Druckpapierfabrikation etwas mehr als sechs Zehntel der gesamten Papiererzeugung herstellt, so kann man sich denken, daß es für die gesamte Lage der Papierindustrie nicht einerlei ist, wie sich weiterhin das Druckpapiergeschäft anläßt. In Rotationspapieren ist zwar ausreichende Beschäftigung vorhanden allein die Preise für diese Papiere sind so gedrückt, daß von einem Nutzen angesichts der hohen Selbstkosten keine Rede sein kann. Hinzu kommt, daß für holzhaltige Papiere das Exportgeschäft dadurch beschränkt worden ist, daß die skandinavischen Fabriken mit einer sehr großen Erzeugung auf den Weltmarkt gekommen sind und hierdurch auch die Preise weichend beeinflusst haben. Da die Preise für maschinenglatte Zeitungsdruckpapiere sich auf einem verhältnismäßig ungünstigen Stande hielten, haben die Papierfabriken die Erzeugung gewöhnlicher, satinierter Druckpapiere bevorzugt, wodurch eine derartige Uebererzeugung entstanden ist, daß die Preise für diese Papiere nach und nach bis auf den Stand der Selbstkosten gekommen sind. Die Ergebnisse der Fabriken, soweit sie durch ihre Abschlüsse der Öffentlichkeit bekannt geworden sind, waren überwiegend ungenügend, wenn nicht gar verlustbringend. Eine Aenderung wird nicht eher eintreten können, bis das Allgemeinschaft besser geht, d. h., bis sich die gesamte Wirtschaftslage gebessert hat. Neben den holzhaltigen Papieren sind auch die Preise aller anderen Papiere, die dem Massenverbrauch dienen, ungünstig beeinflusst. Das gilt in besonderem Maße auch für alle Arten Pack- und Tütenpapiere. Diese Papiere, die von einer sehr großen Zahl von Betrieben hergestellt werden, haben es bei dem verringerten Bedarf besonders schwer, zu einigermaßen günstigen Preisen placiert zu werden. Selbst gute Zellstoff-Packpapiere sind im Preise gedrückt, obschon hier wenigstens ein Uebereinkommen der Hersteller besteht, das dem ärgsten Ueberangebot steuern soll. Recht schlimm bestellt ist es leider auch mit dem Geschäft in holzschliffreien Papieren. Garantiert holzschliffreies Druckpapier, maschinenglatt, wird schon zu 31½ Pfg. pro Kilogramm offeriert. Ganz besonders arg ist es aber, wie heute im Papiergeschäft reguliert zu werden pflegt, Ziele von 1½ Jahren sind hier und da anzutreffen. Trotzdem die Zeiten in der Papierindustrie so ungünstige sind, kann man sich doch nicht dazu entschließen, die Erzeugung einzuschränken; das freie Spiel der Kräfte scheint mancher großen Fabrik eben doch das richtige zu sein. Dünne, weiße, mittelfeine Papiere, 42/48 g. sind gleichfalls sehr stark angeboten, obschon diese Papiere eine Zeit hindurch kaum beschafft werden konnten und für sie noch auskömmliche Preise zu erzielen waren; jetzt sind auch hier infolge des großen Angebots die Preise so gedrückt, daß verschiedene Betriebe die Erzeugung dieser Papiere überhaupt aufgegeben haben. Etwas freundlicher liegt das Geschäft noch in Kunstdruckpapieren; speziell dünne Papiere, 80 g und noch niedrigere Gewichte, sind lebhaft gefragt, und die Preise sind doch immerhin noch so, daß man wenigstens einigermaßen damit zufrieden sein kann. Matt Kunstdruck hat gleichfalls großes Interesse, die Preise haben aber dennoch

eine Aufbesserung nicht erfahren können, obwohl hier ein Ueberangebot nicht anzutreffen ist.

## Lumpenmarkt.

### Holland.

Obwohl die starke Nachfrage nach Lumpen von Amerika nachgelassen hat, bleiben die Preise von verschiedenen Sorten, speziell Hell-Kattun und Mittelhell-Kattun, sehr fest. Die Vorräte sind im allgemeinen sehr knapp und ist es auffallend, daß jetzt in dieser Jahreszeit so wenig Lumpen fallen. Prima weiße Lumpen bleiben stark begehrt, dagegen sind Neu-Weiß und sonstige neue Abschnitte ganz ohne Nachfrage. Es wird bezahlt für Weiß Baumwolle I 32 bis 34 Mk., Weiß Baumwolle II 24 bis 25 Mk., Weiß Baumwolle III 18 bis 19 Mk., Schrenz 5 Mk., Ungetreimt Halbtuch 8 Mk. loko holländische Stationen.

## Skandinavien.

**Holzstoff.** Der Markt vermochte sich bisher nicht zu erholen. Die Nachfrage für diesjährige Lieferung ist eine minimale. Einige Groß-Konsumenten suchen die jetzige ungünstige Position der Schleifereien zu benutzen, um zu billigen Preisen Abschlüsse für Lieferung über mehrere Jahre zu tätigen. Geschäfte sind bisher indessen nicht zustande gekommen, da die Fabrikanten immer noch auf eine baldige Besserung der Lage hoffen.

**Zellulose.** Eine Aenderung der Marktlage ist auch für diesen Artikel nicht eingetreten. Das Geschäft war weiterhin leblos bei unveränderten Preisen.

---

## Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

### Von Hamburg

nach Aberdeen, nächste Dampfer der Hamburg-Aberdeen-Linie am 22. April und 2. Mai; laden Hübenerkai. Schuppen 16; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Belfast und Dublin, D. „City of Hamburg“ am 14. April, D. „City of Belfast“ am 21. April; D. „City of Brussels“ am 28. April; laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Bristol, D. „City of Liverpool“ am 17. April; D. „City of Berlin“ am 24. April; nächst anschließender Dampfer am 1. Mai; laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Dampfer der Gehrken-Linie am 14., 17., 21., 24. und 28. April; laden Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken, Hamburg; nach Dublin, siehe unter Belfast; nach Dundee, D. „Corsica“ am 18. April, D. „Westphalia“ am 25. April, D. „Sardinia“ am 2. Mai; laden Hübenerkai, Schuppen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, D. „Westphalia“ am 13. April, D. „Corsica“ am 18. April, D. „Sardinia“ am 22. April, D. „Westphalia“ am 25. April, D. „Corsica“ am 29. April; laden Hübenerkai, Schuppen Nr. 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Dampfer der Goole Steam Shipping Comp. am 13., 15., 16., 18., 20., 22., 23., 25. und 30. April; laden Kaiserkai, Schuppen 8; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags; laden Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, D. „Federation“ am 15. und 22. April, D. „Dresden“ am 18. und 25. April; laden Sandtorkai,

Schuppen 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, D. „Hull“ am 14. April, D. „York“ am 18. April, D. „Darlington“ am 21. April, D. „Hull“ am 25. April, D. „York“ am 28. April; laden Sandtorkai, Schuppen 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, D. „Breslau“ am 13. April, D. „Weimar“ am 15. April, D. „Coblenz“ am 17. April, D. „Weimar“ am 20. April, D. „Breslau“ am 22. April, D. „Weimar“ am 24. April, D. „Coblenz“ am 27. April, D. „Vienna“ am 29. April; laden Hübenerkai, Schuppen 17; Hugo van Enmerik, Hamburg; nach Liverpool, D. „Roland“ am 16. April, D. „Seeland“ am 21. April, D. „Borderland“ am 25. April, D. „Zealand“ am 30. April; laden Versmannkai, Schuppen 25; Hugo van Enmerik, Hamburg; nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 15., 18., 22., 25. und 29. April; laden Dalmannkai, Willem Pott, Hamburg; nach London, Dampfer der Kirsten-Linie am 14., 15., 17., 18., 21., 22., 24., 25., 28. und 29. April; laden Kaiserkai, Schuppen 10–11; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Dampfer der Pellbach-Linie am 13., 15., 17., 20., 22., 24., 27. und 29. April; laden Sandtorkai, Schuppen O; H. D. Perlbach Nachflg., Hamburg; nach Plymouth, D. „City of Berlin“ am 24. April; laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Niße & Günther Nachf., Hamburg; nach Swansea, D. „City of Hamburg“ am 14. April, D. „City of Brussels“ am 28. April; laden Amerikakai, Schuppen 40; D. Fuhrmann, Niße & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, D. „Schwan“ am 14. April, D. „Adler“ am 15. April, D. „Sperber“ am 16. April, D. „Möwe“ am 18. April, D. „Schwalbe“ am 20. April, D. „Schwan“ am 21. April, D. „Adler“ am 22. April, D. „Sperber“ am 23. April, D. „Möwe“ am 25. April, D. „Strauß“ am 27. April, D. „Schwalbe“ am 28. April, D. „Falke“ am 29. April, D. „Adler“ am 30. April; Argo-Dampfschiffahrtsges. Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Hull, D. „Greif“ am 14. April, D. „Reiher“ am 16. April, D. „Phoenix“ am 18. April, D. „Greif“ am 21. April, D. „Reiher“ am 23. April, D. „Phoenix“ am 25. April, D. „Greif“ am 28. April, D. „Reiher“ am 30. April; Argo-Dampfschiffahrtsges. Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith alle 10 Tage; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Dampfer der Neuen Dampfer-Comp. Stettin am 16., 18., 23., 25. und 30. April; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, D. „Novo“ am 18. April, D. „Runo“ am

25. April; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. S. Pack Co., nächste Dampfer am 18. und 25. April; laden Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; C. G. Reinhold, Danzig; nach Hull, D. „Argyle“ Mitte April, D. „Castro“ Ende April; C. G. Reinhold, Danzig; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Co., alle 10 Tage; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, nächster Dampfer am 18. und 25. April; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, D. „Argyle“ gegen den 20. April, D. „Castro“ Anfang Mai; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Comp. alle 10 Tage; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach Dundee, Dampfer der Gibson Linie am 18. und 25. April, laden Schiehaven; Boutmy & Co., Rotterdam; nach London, Dampfer der Gen.-Steam Nav. Comp. am 14., 15., 18., 21., 22., 25., 28., und 29. April; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line am 14., 16., 18., 21., 23., 25., 28., und 30. April; laden St. Jobs-hagen; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhagen 7; nach Leith, Dampfer der Gibson Linie am 14., 17., 21., 24. und 28. April; laden: Schiehaven; Berth. F. Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Dampfer der Gen. Steam Nav. Comp. am 14., 18., 21., 25. und 28. April; laden: Handelskade, Shed C; General Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Dampfer der Gibson-Linie am 14., 17., 21., 24. und 28. April; laden: Handelskade, Loods A; Gemmering & Penning, Amsterdam.

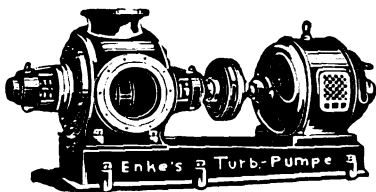
#### Von Antwerpen

nach London, Dampfer der Gen.-Steam Nav. Co. am 15., 18., 22., 25. und 29. April; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line am 14., 16., 18., 21., 23., 25., 28., und 30. April; laden: Quai D'Hrebauville, Shed 4, Antwerpen-Süd; Ruys & Co., Antwerpen; Quai van Dyck 9; nach Hull, D. „Harrogate“ am 14. April, D. „Truro“ am 18. April, D. „Harrogate“ am 21. April, D. „Truro“ am 25. April; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Dampfer der Gibson-Linie am 14., 18., 21., 25. und 28. April; laden: Quai D'Hebrauville, und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 16., 23. und 30. April; laden: wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

## ENKE's neue Rotations-Pumpe

Neueste Ausführung mit patentierten Verbesserungen und Ringschmierung.

Hunderte von Zeugnissen über Tag- und Nachtbetrieb bis zu 25 Jahren.



### Plunger-Pumpen.

Moderne, gediegene Konstruktion mit nur einer aussenliegenden Stopfbüchse, für Riemen-, Dampf- und elektrischen Antrieb

### Patent-Hochdruck-Zentrifugalpumpen

vorzüglichste Konstruktion Nutzeffekt bis 80 pCt.

Carl Enke, Spezialfabrik für Pumpen u. Gebläse-Maschinen, Schkeuditz-Leipzig 4.

## • VERMISCHTES •

### General-Versammlungen.

**Prager Papierfabriken A.-G.** In der unter dem Vorsitz des Vizepräsidenten Ernst Haase abgehaltenen diesjährigen Generalversammlung der Prager Papierfabriken A.-G. waren 17 Aktionäre vertreten, die mit 10628 Aktien 423 Stimmen repräsentierten. Dem vorgelegten Geschäftsbericht ist zu entnehmen, daß es der neuen Geschäftsleitung gelungen ist, die schwierigen und verworrenen Verhältnisse, unter denen die Sanierung und Reorganisation der gesamten Betriebe in Angriff genommen wurde, zu beheben. Trotz der Depression, unter welcher die gesamte Papierindustrie im Jahre 1913 zu leiden hatte, konnten die Fabriken nicht nur ihren Umsatz erhöhen, sondern auch nach reichlichen Abschreibungen an Maschinen und Gebäuden im Betrage von 184 240 Kronen einen Reingewinn von 17 970 Kronen erzielen, der mit dem Reservefonds zur Verminderung des Verlustsaldos aus dem Vorjahre verwendet wird. Hand in Hand mit der inneren Reorganisation wurden die Werke auch technisch ausgestaltet. Die Leistungsfähigkeit wurde erhöht und wird weiter erheblich gesteigert werden. Es ist beabsichtigt, verschiedenen Exportgebieten, die bisher nicht so stark forciert wurden, entsprechen Pflege angedeihen zu lassen. Auch die Verhältnisse der dem Unternehmen liierten Zigarettenpapier-Konfektion „Sahib“ G. m. b. H., lassen Anzeichen der eingetretenen Besserung erkennen, und glaubt die Verwaltung annehmen zu können, daß auch diese Abteilung der Betriebe einer dauernden Prosperität entgegengehen wird. Nach Erstattung des Revisionsberichtes wurden Geschäftsbericht und Bilanz einhellig genehmigt. Die Generalversammlung beschloß mit Stimmeneinheit, den Gewinn von 17 970 Kronen zusammen mit dem Reservefonds von 32 069 Kronen vom Verluste des Vorjahres abzuschreiben. Bei der zum Schlusse vorgenommenen Neuwahl des Verwaltungsrates wurden die bisherigen Mitglieder desselben, und zwar Dr. Otto Feilchenfeld, Ernst Haase, Emil Hirsch, Otto Deutsch, Friedrich Eckstein (Wien), Leopold Krawany (Bodenbach), Rudolf Popper, Reinhold Steinbrecher (Trautenau) und Ludwig Tennenbaum (Wien) wieder, zu Revisoren Robert Blum und Josef Löhr, Prokuristen der Böhmisches Eskomptebank, als Ersatzmänner Anton Patera und Bernhard Steiner, Prokuristen der Böhmisches Eskomptebank, neugewählt. In der anschließenden Sitzung des Verwaltungsrates wurden Direktor Otto Feilchenfeld als Präsident und Ernst Haase als Vizepräsident einstimmig wiedergewählt.

**Gräflich Henckel von Donnersmarcksche Papierfabrik Frantschach Akt.-Ges. in Berlin.** In der Generalversammlung des ersten Geschäftsjahres dieser Gesellschaft wurde die Bilanz genehmigt und der Verwaltung Entlastung erteilt. Einstimmig wurde beschlossen, den erzielten Reingewinn von 42 995 Mk. der

nach reichlichen Abschreibungen die Ausschüttung von 5 Prozent Dividende gestattet hätte, für das nächste Jahr vorzutragen und für 1913 noch keine Dividende zu verteilen. Gleichfalls einstimmig wurde die bereits im Vorjahre geplante Erhöhung des Aktienkapitals bis 1 200 000 Mark beschlossen. Wie die Verwaltung mitteilte, stand das verflossene Geschäftsjahr wie bei allen Unternehmungen der Papierindustrie unter dem Zeichen einer ungünstigen allgemeinen Konjunktur und die Geschäftsergebnisse der Gesellschaft wurden auch noch durch die bauliche Ausgestaltung der Fabrik beeinträchtigt. Trotzdem würde das erste Geschäftsjahr die Ausschüttung einer 4prozentigen Dividende bei reichlichen Abschreibungen gestattet haben. Die Aussichten für das neue Jahr bezeichnete die Verwaltung als bedeutend gebessert.

**Zellstoff-Fabrik Ragnit Aktiengesellschaft in Ragnit.** Die ordentliche Generalversammlung findet am Montag, den 27. April 1914, nachmittags 1½ Uhr, im Deutschen Hause zu Ragnit statt. Tagesordnung: 1. Vorlegung des Geschäftsberichts und der Bilanz nebst Gewinn- und Verlustrechnung für das Geschäftsjahr 1913. 2. Beschlußfassung hierüber und Entlastung des Aufsichtsrats und des Vorstandes. 3. Aufsichtsratswahl. 4. Wahl von zwei Revisoren für das Bilanzjahr 1914. 5. Beratung und Beschlußfassung über die an die Versammlung fristzeitig gestellten Anträge.

**Papierfabrik Krappitz Aktiengesellschaft in Krappitz O.-S.** Die ordentliche Generalversammlung findet Donnerstag, den 23. April 1914, vormittags 11 Uhr, in dem Lokal des Herrn Rechtsanwalts Adolf Berlitzheimer in Frankfurt a. M., Neue Mainzer Str. 35, statt. Tagesordnung: 1. Vorlegung der Bilanz, des Gewinn- und Verlustkontos und des Geschäftsberichts für 1913. 2. Beschlußfassung über die Genehmigung der Bilanz und Entlastung des Vorstandes und des Aufsichtsrats. 3. Verteilung des Reingewinns. 4. Wahl des Aufsichtsrats. 5. Verlosung von Teilschuldverschreibungen.

**Mimosa A.-G. (früher Rheinische Emulsionspapierfabrik), Dresden und Cöln-Ehrenfeld.** Die Aktionärversammlung erklärte sich mit der Verteilung von 15 Prozent Dividende einverstanden. Die Verwaltung berichtet über sehr flotten Geschäftsgang und abermals 40 Prozent Absatzsteigerung im ersten Vierteljahr des laufenden Jahres.

### Geschäfts-Berichte.

**München-Dachauer Aktiengesellschaft für Maschinenpapierfabrikation.** Der Rechnungsabschluß für 1913 ergibt nach bereits erfolgter Buchung vertragsmäßiger Bezüge des Vorstandes und der Beamten, Gratifikationen an Beamte und Arbeiter sowie der

Die Gemeinde Scharley bei Beuthen O.-S. verpachtet oder verkauft für

5441

**billig! Fabrik- oder Lagerzwecke billig!**

im Jahre 1898 erbautes Schulgebäude mit 12 grossen Klassen, sowie Boden- und Keller-räumen, Abortgebäude, Stallungen, Nebengebäude mit 2 grossen Räumen (als Kontor geeignet!), Hof und Garten, Gesamtfläche 1½ Morgen. Hauptbahn, Schmalspurbahn, Strassenbahn. — Billige weibliche Arbeitskräfte, Steuerabonnement, billiger Kraftstrom.



festen Bezüge des Aufsichtsrates, ferner nach statutenmäßiger Abschreibung von 78 130 Mk. (i. V. 78 173 Mark) einschließlich des Gewinnvortrages von 56 608 Mark (55 659 Mk.) einen Jahresgewinn von 425 622 Mark (403 775 Mk.). Der Aufsichtsrat wird der für Donnerstag, den 30. April 1914, anberaumten Generalversammlung vorschlagen, die Gesamtdividende wieder auf 15 Prozent festzusetzen, ferner zu weiteren Abschreibungen 107 559 Mk. (93 600 Mk.) zu verwenden, 8000 Mk. (8000 Mk.) dem Erneuerungsfondskonto, 20 000 Mk. (20 000 Mk.) dem Spezialreservekonto, 30 581 Mk. (22 306 Mk.) den Wohlfahrtseinrichtungen zuzuführen, 10 000 Mk. (10 000 Mk.) zur Dotierung des Delkrederekontos zu reservieren, und nach Vergütung von 13 200 Mk. (13 200 Mk.) für Tantiemen nach § 38 der Statuten die restigen 56 281 Mk. (56 608 Mark) auf neue Rechnung vorzutragen.

**A.-G. Vereinigte Strohstoff-Fabriken in Dresden.** Nach dem Bericht des Vorstandes war der Verlauf des letzten Geschäftsjahres normal. Infolge der befriedigenden Ernte sind die Strohpreise etwas gefallen, dagegen die Ausgaben für Löhne, Kohlen und Unkosten weiter gestiegen. Die Nachfrage, welche im zweiten Halbjahre zu wünschen übrig ließ, hat sich in letzter Zeit wieder gehoben; die Verkaufspreise stehen indessen nicht im richtigen Verhältnis zu den Gestehungskosten. Die Aussichten für das laufende Geschäftsjahr sind nicht ungünstig; die Saaten haben gut überwintert. Die Zugänge auf Anlagen betragen 316 478 Mk. (113 130 Mk.). Die Abschreibungen sind in Höhe von 317 611 Mk. (302 650 Mk.) vorgesehen; zur Verfügung stehen 56 394 Mk. Vortrag aus 1912 und 410 823 Mk. (339 620 Mk.) Reingewinn aus 1913, zusammen 467 218 Mk. (375 350 Mk.) zu folgender Verwendung: 10 000 Mk. für das Wohlfahrts-Konto (wie i. V.), 10 000 Mk. für das Talonsteuer-Rücklage-Konto (wie i. V.), 40 000 Mk. für das Delkredere-Konto (wie i. V.), 60 000 Mk. (40 000 Mk.) für den Reservefonds II, 14 400 Mk. (12 000 Mk.) Tantieme an den Vorstand, 11 642 Mk. (6950 Mk.) an den Aufsichtsrat, 240 000 Mk. (200 000 Mk.) 6 Prozent (5 Prozent) Dividende, so daß 81 176 Mk. auf neue Rechnung vorgetragen werden.

**Gesellschaft für Holzstoffbereitung in Basel.** Dem Berichte des Verwaltungsrates entnehmen wir Folgendes: Verwaltungsrat und Direktion: Der Verwaltungsrat hielt im Berichtsjahre 12 Sitzungen ab und bestätigte die Herren Fritz La Roche-Merian als Präsidenten und Theophil Vischer-Von der Mühl als Vizepräsidenten. Zu unserm lebhaften Bedauern sah sich gegen Ende des Jahres Herr Oberst Carl Koechlin-Iselin aus Gesundheitsrücksichten genötigt, seinen Rücktritt aus unserm Verwaltungsrat zu erklären. Der seither Verstorbene hat demselben während nahezu dreißig Jahren angehört und dank seinem vielseitigen Wissen, seiner großen praktischen Erfahrung und seinen lebenswürdigen Umgangsformen unserer Gesellschaft ausgezeichnete Dienste geleistet. Sein Fehlen in unserer Mitte empfinden wir schmerzlich und werden wir sein Andenken in dankbarer Erinnerung bewahren. Die Revisionen wurden von den Herren Alfred Iselin-

Vischer, Ed. Grüneisen und Direktor O. Ritter vorgenommen. Im periodischen Austritt aus dem Verwaltungsrat befinden sich die Herren Fritz La Roche-Merian und Direktor Oscar Ritter; dieselben sind wieder wählbar. Die Herren Alfred Vischer und Oscar Pupikofer, bisher Prokuristen, wurden als Subdirektoren zu Mitgliedern der Zentralkommission ernannt. Am 7. Juni wurde das 25 jährige Jubiläum unseres verdienten Direktors, Herrn F. Rouyer in Mandeure festlich begangen, wobei eine ansehnliche Zahl der großen französischen Papierhandlungsfirmen durch ihre Chefs vertreten waren. Industrielles, Kommerzielles und Finanzielles: Die Wasserverhältnisse waren auch 1913 sehr günstige. Leider konnten wir dieselben nicht voll ausnutzen, weil die Papierfabriken, infolge eingetretener ungünstiger Konjunktur, weniger stark beschäftigt waren als im Vorjahre und daher weniger Holzstoff benötigten. Die Betriebs-einschränkungen haben sich, ebenso wie die gestiegenen Zellulosepreise, hauptsächlich für unser Etablissement Albbruck unliebsam bemerkbar gemacht. Die Entwicklung unserer Geschäfte in Frankreich hat uns veranlaßt, die Vermehrung unserer Produktion in diesem Lande durch Errichtung einer neuen Fabrik ins Auge zu fassen. Zu diesem Zwecke haben wir uns das nötige Terrain in der Nähe von Paris, in Pont Ste. Maxence (Oise), gesichert. Unsere Umsätze in Papier beziffern sich auf 6 204 995,89 Frs. Im Berichtsjahre wurden wir von zusammen 13 Zahlungseinstellungen betroffen, wovon 12 in Italien und eine in Frankreich im Betrage von 6 606,05 Frs., wovon wir als mutmaßlichen Verlust kürzen 4 207,05 Frs. = 2 399 Frs., zuzüglich noch zu erwartende Wiedereingänge 1965,35 Frs. Saldo Conto Dubiose Debitoren 4364,35 Frs. Zur Erläuterung der Bilanz mögen die folgenden Mitteilungen dienen: Aktiva: Holzstoff- und Papierfabrik Albbruck: 2 323 000 Frs. Wertung Ende 1912, dazu 105 500 Frs. neue Maschinen, 14 000 Frs. Landankauf für Holzplatz, 37 000 Frs. Umbau der Holzputzerei, 197 500 Frs. Umbau der untern Holzschleiferei, = 2 677 000 Frs., ab: 124 000 Frs. statutarische Abschreibung, = 2 553 000 Frs. Bilanzwert Ende 1913. Flächeninhalt 52 Hektare 1488 Quadratmeter. Versicherung der Maschinen, des Mobilars und der Vorräte 4 259 687,50 Frs., Versicherung der Gebäude 1 483 125 Frs. = 5 742 812,50 Frs. Direktion: Herr Alfred Meishner. Arbeiterzahl 362. Papierfabrik Carmignano di Brenta: 757 000 Frs. Wertung Ende 1912, dazu: 31 000 Frs. neue Maschinen, 7000 Frs. Haus- und Landkäufe = 795 000 Frs., ab: 33 000 Fr. statutarische Abschreibung = 762 000 Fr. Bilanzwert Ende 1913. Flächeninhalt: 57 Hektaren 6787 Quadratmeter. Versicherung der Gebäude 421 000 Frs., Versicherung der Maschinen 498 700 Frs., Versicherung der Vorräte 202 400 Frs. = 1 122 100 Frs. Direktion: Herr Odoardo Gavazzoni. Arbeiterzahl: zirka 160. — Holzstofffabrik Friola: 94 000 Frs. Wertung Ende 1912, ab: 4000 Frs. statutarische Abschreibung = 90 000 Frs. Bilanzwert Ende 1913. Flächeninhalt: 24 Hektaren 7644 Quadratmeter. Versicherung der Gebäude und Maschinen

## Schreibheft-Späne,

blau und weiß, rein sortiert sowie unsortiert,

**Streichpapier-Abfälle, bunt**  
**Lesezirkel-Makulatur** offert

5440

**Heyno Nitzsche, Markranstädt.**

## Naßspinnabfälle, Linters und Baumwollabfälle

zur Papierfabrikation

**Blijdenstein & Neugebauer**

5453

**Zittau**

**Baumwollabfall-Agenturen.**

262 000 Frs. Direktion: Herr Odoardo Gavazzeni. Arbeiterzahl: zirka 19. — Papierfabrik Mandeure: 515 000 Frs. Wertung Ende 1912, dazu: 50 000 Frs. Arbeiterwohnungen, 13 000 Frs. neue Maschinen = 578 000 Frs., ab: 28 000 Frs. statutarische Abschreibung = 550 000 Frs. Bilanzwert Ende 1913. Flächeninhalt: 15 Hektaren 2944 Quadratmeter. Versicherung der Gebäude 771 800 Frs., Versicherung der Maschinen 831 650 Frs., Versicherung der Vorräte 327 000 Frs. = 1 930 450 Frs. Direktion: Herr F. Rouyer. Arbeiterzahl: zirka 173. — Liegenschaften, unabhängig von den Fabriken. Durch Ankauf von 9 Hektar 10 Ar 31 Quadratmeter ist unser Besitz an Wald in Albruck vermehrt worden. Die übrigen Liegenschaften sind unverändert geblieben. — Passiva. Reservekonto. 837 074,75 Frs. Bestand Ende 1912, dazu: 33 483 Frs. Zins à 4 Prozent, 67 792,55 Frs. 10 Prozent des Reingewinns = 938 350,30 Frs. Bestand Ende 1913. — Hilfsfonds. 169 324,05 Frs. Bestand Ende 1912, dazu: 6652,95 Frs. Zins 4 Prozent, 10 000 Francs vorgeschlagene Einlage = 185 977 Frs., ab: 9197,50 Frs. für Unterstützungen = 176 779,50 Frs. Bestand Ende 1913. Dieser Fonds ist Eigentum der Gesellschaft. — Gewinnverteilung. Der Jahresgewinn von 1913 beträgt nach Abzug der statutarischen Abschreibungen 677 925,45 Frs., hiervon sind statuten-gemäß zu verwenden: 10 Prozent als Dotation des Reservekontos 67 792,55 Frs., als Dividende der Prioritätsaktien zu 6 Prozent 126 000 Frs., als Dividende der Stammaktien zu 5 Prozent 20 000 Frs. = 213 792,55 Frs. Von den verbleibenden 464 132,90 Francs beantragen wir Ihnen zuzuweisen: dem Hilfsfonds 10 000 Frs., und einer Steuerreserve 25 000 Francs = 35 000 Frs. = 429 132,90 Frs. hiervon entfallen laut Statuten an den Verwaltungsrat und die Zentralkommission 30 Prozent 128 739,87 Frs. = 300 393,03 Frs. hierzu Gewinnvortrag aus 1912 30 738,57 Frs. = 331 131,60 Frs. Wir beantragen hiervon auf die Prioritäts- und Stammaktien eine Superdividende von 12 Prozent auszurichten 300 000 Francs, und auf neue Rechnung vorzutragen 31 131,60 Francs. — Gewinn- und Verlustrechnung. Abschreibung laut § 37 der Statuten: Fabrik Albruck 124 000 Frs., Fabrik Carmignano 33 000 Frs., Fabrik Friola 4000 Frs., Fabrik Mandeure 28 000 Francs = 189 000 Frs. Verwaltungsspesen: Steuern und Versicherungen 4466,95 Frs., Mietzinskonto 5300 Francs, Salärkonto 46 020 Frs., Gratifikationen 4750 Francs, Bureau- und Reisekonto 10 249,70 Frs., Unkostenkonto 10 259,44 Frs. = 81 046,09 Frs. Dubiose Debitoren 4076,50 Frs. Gewinnvortrag 708 664,02 Francs. Zusammen 982 786,61 Frs. Gewinnsaldo pro 31. Dezember 1912 30 738,57 Frs. Gewinn auf Holzstoff 218 383,04 Frs. Gewinn auf Papier 492 496,54 Francs Zinskonto 241 168,46 Frs. Zusammen 982 786,61 Francs.

**Vereinigte Fabriken photographischer Papiere, A.-G. in Dresden.** Die Erträge der Gesellschaft können diesmal nur mit 775 601 Mk. (841 674 Mk.) brutto ausgewiesen werden, wozu der eigene Betrieb 469 590 Mk. (433 450 Mk.) beitrug, während die Effekten-Erträge auf 283 030 Mk. (379 357 Mk.) zurückgingen, da eine der Untergesellschaften versagte. Die ausländische Beteiligung (Kodak) brachte ein gleich hohes Erträgnis wie im Jahre vorher. Die Un-

kosten erforderten 463 031 Mk. (515 572 Mk.), Gewinnanteile an die Untergesellschaften 70 155 Mk. (104 955 Mark) und Abschreibungen einschließlich 13 700 Mk. (17 248 Mk.), Verluste 64 736 Mk. (68 242 Mk.). Zur Gewinnverteilung stehen also 177 689 Mk. (152 904 Mk.) zur Verfügung, wovon 19 640 Mk. (12 730 Mk.) der Verwaltung als Gewinnanteil zustehen, während die mit wieder 8 Prozent auf die Aktien und je 12 Mk. (10 Mk.) auf die Genußscheine in Vorschlag gebrachte Dividende 147 230 Mk. (138 000 Mk.) erfordert. Zum Vortrag verbleiben 10 849 Mk. (2173 Mk.). Einige nur noch mit Verlust in Konsum zu bringende Papiersorten ließ man eingehen, was zwar den Umsatz, nicht aber den Gewinn beeinträchtigte. Verschiedene Fabrikationsersparnisse, namentlich infolge der nunmehr durchgeführten Konzentration des Betriebes in Dresden-Alstadt, machten sich bereits in der zweiten Hälfte des Berichtsjahres gewinnfördernd bemerkbar. In Zukunft dürften diese Ersparnisse, da ihnen die Verlegungskosten nicht mehr entgegenstehen, noch deutlicher hervortreten. In der Bilanz fällt das Anwachsen der Bankguthaben auf 557 975 Mk. (293 762 Mk.) und der Rückgang der Außenstände auf 314 680 Mk. (498 880 Mark) auf. Kreditoren haben 569 742 Mk. (525 742 Mark) zu fordern. Die Bestände betragen 305 988 Mk. (417 000 Mk.).

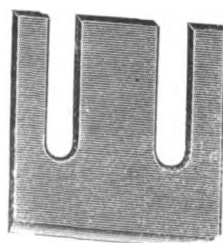
**Dresdner Albuminpapierfabrik A.-G., Dresden.** Der im Geschäftsjahr 1913 aus den Verträgen den liierten Fabriken der Gesellschaft zukommende Gewinn beläuft sich auf 54 310 Mk. (36 540 Mk.), wozu Zinsen aus eigenem Kapital abzüglich der Unkosten und Abschreibungen mit 23 770 Mk. (18 960 Mk.) und Vortrag von 1912 mit 1589 Mk. (1320 Mk.) hinzutreten, so daß in Summe 79 670 Mk. (55 820 Mk.) zur Verfügung stehen. Auf Effektenkonto A war wiederum ein Kursverlust von 6195 Mk. (9590 Mk.) auf mündelmäßige Effekten zur Abschreibung zu bringen. Die Gewinnverteilung wird wie folgt vorgeschlagen: Tantieme an den Aufsichtsrat 3184 Mk. (2130 Mk.), an den Vorstand 3184 Mk. (2130 Mk.), Zuweisung an den Erneuerungsfonds 5000 Mk. (0 Mk.), 11 Mk. Gewinnanteil auf 3155 Genußscheine (i. V. 9 Mk. 50 Pfg.), 34 705 Mk. (29 970 Mk.), 8 Prozent (5 Prozent) Dividende auf das Aktienkapital Lit. A 32 000 Mk. (20 000 Mark), Vortrag auf neue Rechnung 1595 Mk. (1590 Mark).

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Altdamm.** In der Aufsichtsratssitzung der Altdamm-Stahlhammer Holzstoff- und Papierindustrie-Aktien-Gesellschaft am 3. April wurde beschlossen, der am 25. April a. c. in Altdamm stattfindenden Generalversammlung wiederum die Verteilung einer Dividende von 3 Prozent bei reichlicheren Abschreibungen vorzuschlagen.

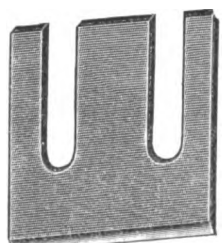
**Bautzen.** Die Direktion der Vereinigten Bautzener Papierfabriken A.-G. konnte in der Bilanzsitzung mitteilen, daß es ihr gelungen ist, mit einem nach Deckung der Unkosten und Zinsen wesentlich verringerten Betriebsverlust abzuschließen. Dieser betrug 45 484 Mk.



## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

Holländer- und Grundwerkmesser  
Schaber - Klingen aus Stahl und Dr. Künzels  
Phosphor-Bronze



gegenüber 327 580 Mk. Betriebverlust in 1912. Das an sich noch immer unbefriedigende Resultat erklärt sich aus der unverändert ungünstigen Lage der Papierindustrie.

**Bonn.** Tapeten-Manufaktur Niemann, Schumacher & Co. in Bonn: Die Gesellschaft ist aufgelöst. Alleiniger Inhaber des Geschäfts ist der bisherige Gesellschafter August Schleu, Kaufmann in Bonn. Die Firma ist unverändert geblieben.

**Frankfurt a. M.** Luxus-Kartonnagen- und Etuis-Fabrik Ludwig Spänle. Die Firma ist erloschen.

**Königsberg i. Pr.** In der Aufsichtsratssitzung der Norddeutschen Zellulosefabrik Aktiengesellschaft, Königsberg i. Pr., am 31. März 1914 wurde beschlossen, der auf den 30. April einzuberufenden Generalversammlung vorzuschlagen, nach angenommenen Abschreibungen und Reservedotierungen für das Geschäftsjahr 1913 auf das erhöhte Aktienkapital 15 Prozent Dividende (wie im Vorjahr) zu verteilen.

**Leipzig.** Die Prokura von Elise Espérance unverehel. Kühne für die Firma E. Herm. Hausmann, Papierwaren, in Leipzig ist erloschen.

**Nürnberg.** Ludwig Neu & Frank in Nürnberg. Unter dieser Firma betreiben die Kaufleute Ludwig Neu und Julius Frank in Nürnberg daselbst einen Großhandel mit Pappen und Papierwaren.

**Heidenheim a. Brenz.** Der Vorstand der Abteilung für den Turbinenbau der Firma J. M. Voith, Maschinenfabrik in Heidenheim a. Brenz, Herr Direktor E. Cloß, hat sich aus Gesundheitsrücksichten genötigt gesehen, seine Stellung mit 1. April niederzulegen, um sich ins Privatleben zurückzuziehen. Seine Unterschrift ist damit erloschen. Herr Cloß wird der Firma aber auch für die Folge mit seinem bewährten Rat zur Seite stehen. An seiner Stelle wurde der bisherige Leiter des Bureaus für den Bau von Hochdruck-Turbinen, Herr Albert Ungerer, zum Vorstand der Abteilung für den Turbinenbau mit dem Titel eines Direktors bestellt und demselben gleichzeitig mit den langjährigen treuen Mitarbeitern, den Herren Oberingenieuren Fritz Romang, Carlos Schmitthener, Emil Giersberg und Walther Heller, ferner Herrn Betriebs-Direktor Carl Kissel, Kollektiv-Prokura erteilt in dem Sinne, daß jeder der genannten Herren befugt ist, die Firma in Gemeinschaft mit einem der anderen Prokuristen oder Handlungsbevollmächtigten rechtsverbindlich zu zeichnen. Die Einzelunterschriften der Herren Direktoren Gottschick und Priem sowie des Herrn Prokuristen Dietlen bleiben unverändert.

**Waldhof.** In der am 4. April 1914 abgehaltenen Aufsichtsratssitzung der Zellstoff-Fabrik Waldhof wurde beschlossen, der auf den 29. April d. J. einzuberufenden Generalversammlung aus 8 068 088,18 Mk. (i. V. 7 842 397,05 Mk.) Bruttogewinn nach 2 018 708,11 Mark (i. V. 1 978 064,85 Mk.) Abschreibungen und nach 1 266 117,45 Mk. (i. V. 740 000 Mk.) diversen Rückstellungen die Verteilung einer Dividende für 1913 von 12 Prozent mit 3 840 000 Mk. (i. V. 15 Prozent mit 4 275 000 Mk.) in Vorschlag zu bringen, wonach ein Vortrag von 944 162,62 Mk. (i. V. 849 332,20 Mk.) verbleibt.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Bausnitz,** Post Parschnitz. Bei der exekutiven Feilbietung der Richard Leskschen Papierfabrik „Aupamühl“ in Bausnitz, welche nebst Wohnhaus auf 220 520 Kronen gerichtlich geschätzt war, ging diese an den Meistbietenden, Franz Weber in Parschnitz, um den Betrag von 105 050 Kr. über. Das Wohnhaus, das auf 10 100 Kr. geschätzt wurde, ging für den Betrag von 8000 Kr. fort.

**Bor,** Jönköpings Län, Schweden. Die Sulfizellulosefabrik (mit Sägewerk, Bobinenfabrik, Meierei, Mühle etc.) Ohs Brak ging an eine gleichnamige Aktiengesellschaft mit 1 000 000 Kr. Aktienkapital über. Vorsteher ist der bisherige Besitzer Sannfried Berg-

## LEIPZIG 1914



MAI-  
OKTOBER

## Weltausstellung

für das  
BUCHGEWERBE  
und die  
GRAPHISCHEN KUNSTE  
Eigene Gebäude fremder Staaten  
SONDER-AUSSTELLUNGEN  
Festliche Veranstaltungen  
Grosser Vergnügungspark

## Mürbe & Co., f.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit grösster Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :- der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-

**Abdampfentölung,** Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.

**Vorwärmanlagen** für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.

**Spelwasserreinigungsanlagen** mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.

**Kiesfilter** für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenpülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.

**Deckenheizung** mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen** für Pappen und andere Stoffe.

**Exhaustoren,** selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.

**Kesselspeisepumpen** für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.

**Ökonomisieranlagen** mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.

**Künstlicher Zug** zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.

**Kondenstöpsel,** unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzyklinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.

**Ratschläge** und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124

lund, Stellvertreter sind Frau H. Berglund und der Betriebsleiter Diplomingenieur Torsten Berglund. A.

**Gjerp** bei Skien, Norwegen. Aktieselskabet Skiens Cellulosefabrik beschloß auf der am 27. März in der Börse von Kristiania gehaltenen Hauptversammlung, auch für 1913 (wie schon für 1910—12) keine Dividende zu verteilen. An Stelle des verstorbenen Konsuls P. Höyer, Skien, wurde Ingenieur Harald Boe in Kristiania, Direktor der Holzschleifereien A.-S. Folla und A.-S. Trälandsfö, in den Vorstand gewählt. A.

**Fredrikshald.** Die Holzschleiferei und Sulfitzellulosefabrik Saugbrugsforeningen verteilt für 1913, ebenso wie für 1912, wieder 6 Prozent Dividende auf 6 Mill. Kr. Aktienkapital. A.

**Nyqvärn** bei Stockholm. Die Papierfabrik Aktiebolaget Nyqvärn beschloß, den Reingewinn von 1913 zu Abschreibungen zu verwenden. Eine Dividende wird, wie schon seit 1908, nicht verteilt. Der Vorstand wurde wiedergewählt. A.

**Vestfossen**, Norwegen. Die Sulfitzellulose- und Papierfabrik A.-S. Vestfos Cellulosefabrik ist nach einem Stillstand von sechs Wochen seit Ende März wieder in Betrieb, auch die neue Kiesofenanlage ist in Gebrauch genommen. Es soll gelungen sein, neues Kapital zu erlangen und die Firma zu rekonstruieren. In der Zwischenzeit wurden die Arbeiter mit Aufräumen nach dem Brand des Säurehauses beschäftigt. A.

### Todesfälle.

**Raschau i. Erzgeb.** Am 27. März d. J. verstarb nach längerem, mit Geduld ertragenem Leiden Herr Ernst Louis Geßner in Raschau i. Erzgeb., einer der ältesten Pappenmacher Sachsens. Der Verstorbene war Gründer der Firma L. Geßner-Siegelhof und der Firma Dittrich & Geßner in Breitenhof im Erzgebirge.

### Kleine Mitteilungen

**Tapeten in den Spezialtarif II versetzt.** Auf Anregung des Verbandes Deutscher Tapetenfabrikanten hat die Königliche Generaldirektion der Sächsischen Staatseisenbahnen bei der Ständigen Tarifikommission den Antrag gestellt, Tapeten aus Papier im Falle der Ausfuhr in den Spezialtarif II zu versetzen. Der Eisenbahnrat erklärte sich damit einverstanden.

**Unfall.** Der Maschinenführer Florian Maier geriet in der Papierfabrik in Schrobenuhausen mit seinen Kleidern einer Maschine zu nahe und wurde von dieser erfaßt. Zum Glück konnte er sich noch herausarbeiten, doch erlitt er, als er mit aller Wucht zu Boden geschleudert wurde, eine schwere Verletzung an einem Arme.

**Unfall.** Ein tödlicher Unglücksfall ereignete sich kürzlich in der Pappenfabrik von Stalling & Ziem in Barge, Kreis Sagan. Beim Auflegen eines Triebriemens wurde der Arbeiter Atzler vom Riemen erfaßt und an die eiserne Riemenscheibe gedrückt. Er erlitt dabei am Kopfe solch schwere Verletzungen, daß er bald darauf verstarb.

**Unfall.** Der bei der Schroederschen Papierfabrik in Golzern beschäftigte 60 Jahre alte Arbeiter Freiberg aus Döben war am Sonnabend nachmittag mit dem Wegfahren glühender Asche beschäftigt. Dabei stürzte eine vollbeladene Karre um und der Inhalt verbrannte den Arbeiter schwer an Armen und Beinen. Freiberg wurde in hoffnungslosem Zustande in das Krankenhaus gebracht, wo er von seinen Schmerzen durch den Tod erlöst wurde.

**Treue Dienste.** In der Pappenfabrik O. Opitz in Schreiberhau ist der Betriebsleiter Heinrich Wenner 30 Jahre tätig, die Arbeiter Friedrich Rücker, Wilhelm Wiesner und Erdmann Schlesinger sind fast ebenso lange dort beschäftigt.

Größere Maschinenfabrik sucht zum  
1. Juli d. J. tüchtigen

## Konstrukteur

mit umfassenden Kenntnissen im  
Papiermaschinenbau.

Es wird nur auf Herren mit längerer  
Praxis reflektiert.

Gefl. Angebote mit Zeugnisabschriften,  
Lebenslauf und Gehaltsansprüchen unter  
P. F. 5451 durch die Expedition dieses  
Blattes erbeten.

Bedeutende Papierfabrik in Ober-Italien,  
mit mehreren Papiermaschinen und mit moderner  
Einrichtung zur Holzschliff- oder Holzstoff-  
fabrikation, tägliche Produktion 45—50 Tonnen,  
sucht einen ganz tüchtigen, erfahrenen

## Papiermacher,

hauptsächlich für Rotationsdruck-, weißes und  
Einseitigglattpapier. — Angebote nebst Angabe  
bisheriger Tätigkeit unter P. F. 5452 an die  
Expedition dieses Blattes.

**Suchen** Sie irgendeine Bezugs- **finden,**  
quelle, die Sie im Anzeigenteil und auch sonst nicht  
dann schreiben Sie an uns. Wir weisen Ihnen schnellstens  
und kostenlos die geeigneten Lieferanten nach.  
Geschäftsstelle des „Papier-Fabrikant“.

## „VIRGO“

### BAUMWOLLHALBSTOFF

Hergestellt aus REINER BAUMWOLLFASER  
und hervorragend geeignet zur Herstellung  
FEINSTER PAPIERE, findet regelmäßigen Ab-  
satz bei Papierfabriken des In- und Auslandes

Muster und Offerte auf Anfrage

**Bremer Baumwollwerke,**  
G. m. b. H. Hemelingen b. Bremen

**Kollektiv-Ausstellungen deutscher Firmen in San Francisco.** Ein zurzeit in Berlin weilender Amerikaner glaubt durch Umfragen bei interessierten Stellen mit Sicherheit festgestellt zu haben, daß viele deutsche Firmen nur durch die hohen Kosten abgeschreckt wurden, die Welt-Ausstellung in San Francisco zu besichtigen. Eine wesentliche Herabsetzung der Kosten ist nun nach seinen interessanten Darlegungen, die auch von der Berliner Zentralstelle für die Welt-Ausstellung in San Francisco unterstützt werden, durch Kollektiv-Ausstellungen deutscher Firmen zu erreichen. Es sollen Bronze-Pavillons in künstlerischer Ausstattung aufgestellt werden, von denen jeder Raum für 16 verschiedene Aussteller bietet. Inmitten jedes Pavillons wird sich ein Rondell von 5 m Durchmesser befinden, in dem drei oder mehr Personen zum Zwecke der Auskunfterteilung oder des Verkaufs der ausgesetzten Erzeugnisse anwesend sein werden. Durch diese Art der Ausstellung sollen namhafte Ersparnisse an Mieten und Personalgehältern eintreten. Der erste Pavillon wird in der Abteilung D der Welt-Ausstellung — Gewerbe in Verbindung mit Kunst und Wissenschaft — aufgestellt werden. Die Aufstellung weiterer Pavillons in anderen Gruppen wird von dem Umfange der Beteiligung abhängig gemacht.



## Bücherschau

**Directory of Paper Makers of the United Kingdom.** Marchant Singer & Co., London E. C. 47, St. Mary Axe. (The Paper Makers Monthly Journal.) Preis 1 s 8 d netto für das Ausland. Das

bekannte Adreßbuch der englischen Papierfabriken liegt bereits im 38. Jahrgang vor. Die Anordnung desselben ist die alte bewährte, doch sind die zahlreichen Adressen sorgfältig durchgesehen und berichtigt, bzw. ergänzt und vervollständigt worden. Von besonderem Werte für alle Papierinteressenten sind die Verzeichnisse der Wasserzeichen, der Handelsbezeichnungen und der Verkaufsbedingungen usw., die in dem Buche enthalten sind.

## BEZUGSQUELLEN - NACHWEIS

Unter der Rubrik »Bezugsquellen-Nachweis« veröffentlichen wir die uns aus unserm Leserkreise zugehenden Anfragen nach Bezugsquellen für Papier, Pappe usw., sowie anderseits Rohstoffe und Maschinen zur Papierfabrikation und sind gern bereit, die uns zugehenden Offerten den Fragestellern zu übermitteln.

### Trinkrohre aus Pergamentpapier.

Frage Nr. 133. Welche Firma fertigt Trinkrohre aus Pergamentpapier (Ersatz für Strohhalme) an?

### Spucktaschen aus Papier.

Frage Nr. 134. Welche Firmen befassen sich mit der Herstellung von Spucknapfen und Spucktaschen aus Papier?

### Beilagen-Hinweis.

Wie wir verweisen empfehlend auf den der heutigen Nummer beiliegenden Prospekt der Frankfurter Maschinenbau A.-G. vorm. Pokorny & Wittekind, Frankfurt a. M., über Klein-Kompressoren, die die auf diesem Gebiete bestens bekannte Firma stets vorrätig hat.

# Wilhelm Fredenhagen

**Maschinenfabrik**  
Gegr. 1872

**Offenbach a. M.**

**Eisengiesserei**  
Gegr. 1829



Elevator für Zellulose  
mit Balatagurt und Kupferbechern

## Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen

liefert seit Jahrzehnten:

## Transport-Anlagen

zum Fördern von:

Holzstoff, Holzabfällen, Zellulose, Zeitungen, Kisten  
Säcken, Papierrollen usw.

ferner automatische Kesselbekohlungs-Anlagen

und

**Aufzüge** bis zu den schwersten Lasten, mit und ohne  
Führerbegleitung ::

== Man verlange Prospekt No. 25 über ausgeführte Anlagen ==

Prima Referenzen erster Firmen der Branche

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

Wochenschrift | Revue hebdomadaire | Weekly review

für die Papier-, Pappen-, Holz-, | pour la fabrication du papier, du carton | for paper, board and wood-pulp  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation | et des pâtes de bois | makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S 42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142

Fernspr.: Amt Moritzplatz, 5040-44 ◀ Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 17. April 1914

Heft 16

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                                        |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 451-453 | Flächenveränderungen von Papier durch wechselnde Feuchtigkeit                                                                                          |
| 455     | Der Nachweis von Manilafasern in Papier                                                                                                                |
| 456-458 | Der rotierende Knotenfänger                                                                                                                            |
| 459-460 | Kuvertpapier mit Malachitmeliierung für Syenitimitation                                                                                                |
| 462     | Zweckmäßige Lagerung der Kohlen                                                                                                                        |
| 463-476 | Patent-Umschau — Technische Mitteilungen — Technische Auskünfte — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes — Kl. Mitteilungen — Bücherschau |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                    |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 453-455 | Modification de la surface du papier par la variation de l'humidité                                |
| 455-456 | La preuve des fibres de manille dans le papier                                                     |
| 458-459 | L'épurateur rotatif                                                                                |
| 460-461 | Papiers à enveloppes de lettres avec chinage en malachite                                          |
| 462-463 | De la mise en dépôt appropriée du charbon                                                          |
| 463-476 | Revue des brevets — Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles — Bibliographie |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 453-455 | Changes of the Area of Paper owing to Varying Degrees of Moisture                                                  |
| 455-456 | The detection of Manilla fibres in Paper                                                                           |
| 458-459 | The rotary strainer                                                                                                |
| 460-461 | Envelope Papers with Malachite Mottling                                                                            |
| 462-463 | The Storage of Coal                                                                                                |
| 463-476 | Review of Patents — Technical Questions and Answers — Markets — Miscellanea — Publications received — Bibliography |

**Die Mitglieder der Sektion VIII der Papiermacher-Berufsgenossenschaft**  
laden wir hiermit nochmals zur **Sektionsversammlung** am **Montag, den 25. Mai 1914,**  
**mittags 12<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr, im »Hotel zur Sonne« zu Jena, ergebenst ein.**

**Tagesordnung:** 1. Verwaltungsbericht für 1913 und geschäftliche Mitteilungen. —  
2. Prüfung und Abnahme der Rechnung über die Verwaltungskosten der Sektion VIII  
für 1913. — 3. Feststellung des Voranschlages der Verwaltungskosten für 1915. —  
4. Wahl des Ausschusses zur Vorprüfung der Rechnung über die Verwaltungskosten  
für 1914. — 5. Laufende Verwaltungsangelegenheiten und Anträge aus der Mitte der  
Versammlung.

Rich. Brückner, Vorsitzender.

## Flächenveränderungen von Papier durch wechselnde Feuchtigkeit.

Von Professor W. Herzberg.\*)

Zu dieser Frage hat Dr. Fromm einen  
Beitrag geliefert, der um so wertvoller ist,  
als es sich nicht um Laboratoriumsversuche,

sondern um Beobachtungen und Messungen  
im Druckereibetrieb selbst handelt. Bevor auf  
das Ergebnis der Frommschen Versuche ein-  
gegangen wird, sei zur Orientierung kurz auf  
das zu dieser Frage bereits Bekannte hinge-  
wiesen. Viel ist nicht zu sagen, denn nur  
von zwei Seiten sind hierzu bisher Mitteilun-  
gen gemacht worden.

\*) Neues auf dem Gebiete der Papierprüfung  
im Jahre 1912. Mitteilungen aus dem Kgl. Material-  
prüfungsamt 1912. Heft 7 und 8.



Winkler-Karstens hat beim Durchfeuchten von sehr guten Chromodruck-, Lithographie- und Umdruckpapieren Längenzunahmen der Versuchsbogen in der Längsrichtung von 0,2 bis 0,5 Prozent, Querrichtung von 0,8 - 1,6 Prozent beobachtet. Wenig geeignete Papiere dieser Art verlängerten sich längs meist um 0,4 - 0,6 Prozent, quer um 1 - 2,5 Prozent und für Mehrfarbendruck unbrauchbare längs bis zu 8 Prozent und quer bis zu 11 Prozent.

Klemm hat sich mit der Frage bisher am eingehendsten befaßt und auch nachgewiesen, daß das durchnäßte und wieder lufttrocken gewordene Papier in beiden Richtungen kürzer ist als ursprünglich; es tritt also eine Schrumpfung ein und das Blatt ist nach dem Versuch kleiner als vorher. Die dauernde Verkürzung betrug bei 17 Druck-, Zeichen- usw. Papieren im Durchschnitt annähernd 0,5 Prozent in beiden Richtungen. Längenzunahme nach dem Durchfeuchten beobachtete Klemm in der Längsrichtung von 0 - 1,5 Prozent, Querrichtung von 0,5 - 2,5 Prozent.

Näheres wolle man aus den unten angegebenen Quellen entnehmen. Fromm hat die Größenveränderung durch Feuchten und Trocknen an acht Maschinenpapieren und einem Handpapier (sämtlich unbeschwerte Lumpenpapiere von teils hoher Festigkeit [mittlere Reißlängen von 3920 m bis 6100 m, Dehnungen von 3,2 - 6,3 Prozent]) festgestellt, die nach dem Kupferdruckverfahren bedruckt wurden. Dieses verlangt Papier, dessen Fasern wassersatt sind, dem aber sonst kapillar oder mechanisch kein Wasser mehr anhaftet. Um dies zu erreichen, werden die Bogen stark genäßt, abgepreßt und kurze Zeit zwischen trockenes Papier gelegt; es kommt somit im Zustand größter Flächenausdehnung in die Druckpresse. Nach dem Trocknen ist dann das Bild etwas kleiner als die Druckplatte, ein Umstand, der meist belanglos ist, in besonderen Fällen aber Bedeutung gewinnt und dann berücksichtigt werden muß, z. B. bei Karten, aus denen man die wirklichen Maße genau entnehmen will.

Fromms Versuchspapiere machten alle Vorgänge durch, die bei der gewerblichen Ausübung des Kupferdruckes angewendet werden (Feuchten, Pressen, Einlegen, Bürsten, Drucken, Trocknen). Getrocknet wurde teils bei Zimmerwärme, teils im Keller, teils bei 60° C., wobei die Bogen teils flach offen lagen, teils hingen, teils zwischen Pappen gelegt wurden.

Die Verkürzungen der Bogen nach dem Trocknen schwankten im Mittel bei den acht Papieren in der Längsrichtung von 1,0 - 2,1 Prozent, Querrichtung von 2,3 - 4,3 Prozent.

Die Werte sind also etwas größer als die von Klemm ermittelten. Das Verhältnis

von Längsrichtung (= 1) zur Querrichtung bewegte sich bei den sieben Maschinenpapieren zwischen 1:2,1 und 1:2,8 (das Handpapier 1:1,4).

Beim Vergleich der verschiedenen Arten des Trocknens zeigte sich, daß die zwischen Pappen getrockneten Bogen durchweg etwas weniger eingelaufen waren als die übrigen, wohl weil sie unter schwachem Druck lagen und sich nicht so zwanglos zusammenziehen konnten wie die übrigen.

Uebersieht man die angeführten Werte, so erkennt man, daß sie innerhalb eines ziemlich weiten Spielraumes schwanken, und es ist anzunehmen, daß bei weiteren Versuchen noch größere Schrumpfungswerte gefunden werden als bisher. Deshalb kann man die Zahlen in Fällen, in denen man die Schrumpfung des Papiers berücksichtigen muß, nicht ohne weiteres verwenden; man wird vielmehr, worauf auch Fromm hinweist, wenn es Genauigkeit ankommt, immer erst das Eingehen des zu verarbeitenden Papiers selbst bestimmen müssen.

Im Anschluß hieran seien noch einige Beobachtungen mitgeteilt, die im Materialprüfungsamt über Flächenveränderungen von Papier gemacht wurden bei Aufbewahrung des Versuchsmaterials in verschiedenen feuchter Luft; das Verhalten des Papiers unter diesen Verhältnissen kennen zu lernen, ist für die Drucktechnik ebenfalls von Wert.

Beobachtet wurden drei holzhaltige Druckpapiere, von denen zwei (Nr. 1 und 2) sich stark wellten und warfen und nicht-passende Farbendrucke lieferten, das dritte glatt lag und sich gut verdrucken ließ. Alle drei Papiere lagerten in demselben Maschinen-saal unter gleichen äußeren Verhältnissen. Es sollte festgestellt werden, ob sich die Papiere bei verschiedener Luftfeuchtigkeit (40, 65 und 80 Prozent) in ihren Abmessungen in gleicher Weise ändern.

Sämtliche Versuchsbogen wurden zunächst in der Längs- und in der Querrichtung mit Meßmarken versehen und dann bei normaler Luftfeuchtigkeit (65 Prozent) so lange ausgelegt, bis sich die Entfernung der Marken nicht mehr änderte. Hierzu waren stets mehrere Tage erforderlich. In gleicher Weise wurden dann die Proben bei den übrigen Feuchtigkeitsgraden der Luft behandelt und zum Schluß wieder bei 65 Prozent, um festzustellen, ob dauernde Änderung in den Abmessungen der Proben eingetreten war.

Während der Versuche, die bei Zimmerwärme ausgeführt wurden, lagerten die Proben frei auf wagerechter ebener Fläche, so daß sie sich, ohne Widerstand zu finden, verlängern oder verkürzen konnten. Die Ergebnisse der Prüfungen sind nachstehend zusammengestellt.

| Papier | Längenänderung in ‰, bezogen auf die ursprüngliche Länge bei 65 ‰ Luftfeuchtigkeit |        |        |        |              |        |        |        | Längenzunahme beim Steigen der Feuchtigkeit von 40 ‰ auf 80 ‰ |                        |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------------|--------|--------|--------|---------------------------------------------------------------|------------------------|
|        | Längsrichtung                                                                      |        |        |        | Querrichtung |        |        |        | Längs-<br>Richtung<br>‰                                       | Quer-<br>Richtung<br>‰ |
|        | 65 ‰                                                                               | 40 ‰   | 80 ‰   | 65 ‰   | 65 ‰         | 40 ‰   | 80 ‰   | 65 ‰   |                                                               |                        |
| 1      | 0                                                                                  | - 0,16 | + 0,04 | 0      | 0            | - 0,36 | + 0,28 | + 0,04 | 0,20                                                          | 0,64                   |
| 2      | 0                                                                                  | - 0,24 | + 0,04 | - 0,08 | 0            | - 0,40 | + 0,20 | 0      | 0,28                                                          | 0,60                   |
| 3      | 0                                                                                  | - 0,12 | + 0,04 | - 0,04 | 0            | - 0,16 | + 0,32 | + 0,08 | 0,16                                                          | 0,48                   |

Die Werte zeigen, daß sich das Papier 3 unter dem Einfluß wechselnder Luftfeuchtigkeit im Durchschnitt innerhalb engerer Grenzen bewegt hat als die Papiere 1 und 2, und hierin liegt vielleicht die Ursache des vorher erwähnten verschiedenen Verhaltens der Papiere beim Druck begründet.

Die Tabelle zeigt weiter, daß die Abmessungen der Probefbogen nach Abschluß der Versuche nahezu dieselben waren wie vor-

her, daß also weder die trockene noch die feuchte Luft dauernde Flächenveränderung bewirkt haben; wenigstens kann man aus den Werten 0, - 0,04 und - 0,08 Prozent für die Längsrichtung und 0, + 0,04 und + 0,08 Prozent für die Querrichtung nicht ohne weiteres auf solche schließen.

Ueber weitere Versuche dieser Art, die zurzeit in Ausführung begriffen sind, soll später berichtet werden.

#### Modification de la surface du papier par la variation de l'humidité.

En mouillant de part en part tous les bons papiers pour impression en chromo, papiers lithographiques et papiers pour reports (métallographie), Winkler-Kastens a constaté pour les feuilles soumises à l'essai les allongements suivants: dans le sens de la longueur: 0,2 à 0,5 ‰, dans le sens de la largeur: 0,8 à 1,6 ‰. Les papiers de qualité moindre se sont allongés encore plus et pour l'impression en plusieurs couleurs ils sont devenus inutilisables, parce qu'ils s'étaient allongés dans le sens longitudinal jusqu'à 8 ‰ et dans le sens transversal jusqu'à 11 ‰. Klemm a observé, dans un papier mouillé de cette façon et séché de nouveau, un raccourcissement dans les deux sens de 0,5 ‰ en moyenne. L'augmentation de longueur après le mouillage s'est élevée dans le sens longitudinal à 0—1,5 ‰, dans le sens transversal à 0,5—2,5 ‰.

Les papiers d'essai de Fromm ont été soumis à tous les traitements habituels (humectation, compression, mise en marge, brossage, impression, séchage). Il a été séché en partie à la température ambiante, en partie à 60° C, les feuilles étant étalées en partie à plat, en partie suspendues, en partie placées entre des cartons. Les raccourcissements des feuilles après le séchage ont varié en moyenne dans le sens longitudinal de 1,0 à 2,1 ‰, dans le sens transversal de 2,3 à 4,3 ‰. Ces valeurs sont un peu plus fortes que celles

#### Changes of the Area of Paper Owing to Varying Degrees of Moisture.

When moistening very good chromo printing papers, lithographic papers and transfer papers Winkler-Karstens has observed the following increase in length of the test sheets: longitudinal direction 0.2—0.5 ‰, transverse direction 0.8—1.6 ‰. Lower grade papers lengthened still more, i.e. in the longitudinal direction up to 8 ‰ and in the transverse direction up to 11 ‰, and were unusable for polychrome printing. In paper which had been wet through and dried in the air again Klemm observed an average shrinkage in both directions of 0.5 ‰. The increase in length after the moistening was 0—1.5 ‰ in the longitudinal direction and 0.5—2.5 ‰ in the transverse direction.

Fromm's test papers were all subjected to all the treatments which occur in practice (moistening, pressing, inserting, brushing, printing, drying). They were partly dried at the temperature of a room, and partly at 60° C., some of the sheets being laid flat open, some hung and some lay between boards. After being dried the average shrinkage of the sheets was 1.0—2.1 ‰ in the longitudinal direction and 2.3—4.3 ‰ in the transverse direction. These values are rather greater than those obtained by Klemm. The ratio of longitudinal direction (= 1) to the transverse direction varied between 1:2, 1:2.8.

These results are so different that in cases

trouvées par Klemm. Le rapport du sens de la longueur (=1) à celui de la largeur s'est maintenu entre 1:2,1 et 1:2,8.

Ces recherches ont donné des valeurs d'une diversité telle qu'on ne peut les employer sans inconvénient dans le cas où il faut tenir compte d'un retrait du papier. Là où il s'agit d'exactitude, il faut déterminer soi-même le retrait du papier à travailler.

3 papiers, dont 2 (Nos 1 et 2) s'ondulaient et se déjetaient fortement et ne fournissaient pas d'impressions en couleurs convenables, tandis que le troisième s'étalait bien à plat et se laissait bien imprimer, ont été examinés à 40, 65 et 80 % d'humidité au Laboratoire d'épreuve des matériaux pour s'assurer si leurs dimensions se modifiaient dans la même mesure. Le tableau ci-après donne le résultat de ces recherches.

| Paper | Modification de la longueur en % de la longueur primitive pour un degré d'humidité de 65 % |        |        |        |      |                  |        |        |        | Augmentation de la longueur en faisant passer le degré d'humidité de 40 à 80 % |                  |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|------|------------------|--------|--------|--------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------|
|       | Sens longitudinal                                                                          |        |        |        |      | Sens transversal |        |        |        | Sens longitudinal                                                              | Sens transversal |
|       | 65 %                                                                                       | 40 %   | 80 %   | 65 %   | 65 % | 65 %             | 40 %   | 80 %   | 65 %   | %                                                                              | %                |
| 1     | 0                                                                                          | — 0,16 | + 0,04 | 0      | 0    | 0                | — 0,36 | + 0,28 | + 0,04 | 0,20                                                                           | 0,64             |
| 2     | 0                                                                                          | — 0,24 | + 0,04 | — 0,08 | 0    | 0                | — 0,40 | + 0,20 | 0      | 0,28                                                                           | 0,60             |
| 3     | 0                                                                                          | — 0,12 | + 0,04 | — 0,04 | 0    | 0                | — 0,16 | + 0,32 | + 0,08 | 0,16                                                                           | 0,48             |

where the shrinkage of the paper must be taken into consideration they cannot be at once employed. When accuracy is important the shrinkage of the paper to be used must be determined by oneself.

In the Testing Office three papers, of which two (Nos. 1 and 2) became very wavy and warped and did not yield coloured prints which registered, whilst No. 3 lay smooth and could be printed well, were tested at 40, 65 and 80 % humidity of the atmosphere in order to ascertain whether their dimensions varied in the same manner. The results are given in the following table:

| Paper | Percentage change in length calculated with reference to the original length at 65 % atmospheric humidity |        |        |        |                      |        |        |        | Increase in length when the humidity rose from 40 % to 80 % |      |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|----------------------|--------|--------|--------|-------------------------------------------------------------|------|
|       | Longitudinal direction                                                                                    |        |        |        | Transverse direction |        |        |        |                                                             |      |
|       | 65 %                                                                                                      | 40 %   | 80 %   | 65 %   | 65 %                 | 40 %   | 80 %   | 65 %   |                                                             |      |
| 1     | 0                                                                                                         | — 0,16 | + 0,04 | 0      | 0                    | — 0,36 | + 0,28 | + 0,04 | 0,20                                                        | 0,64 |
| 2     | 0                                                                                                         | — 0,24 | + 0,04 | — 0,08 | 0                    | — 0,40 | + 0,20 | 0      | 0,28                                                        | 0,60 |
| 3     | 0                                                                                                         | — 0,12 | + 0,04 | — 0,04 | 0                    | — 0,16 | + 0,32 | + 0,08 | 0,16                                                        | 0,48 |

The values show that paper No. 3 moved within narrower limits than Nos. 1 and 2. This is probably the reason why paper No. 3 could be used better than Nos. 1 and 2.

Ces valeurs montrent que les modifications du papier 3 sont comprises dans des limites plus étroites que celles de 1 et de 2. C'est aussi probablement la raison pour laquelle le papier 3 se laissait mieux travailler que les papiers 1 et 2.

Les papiers n'ont pas éprouvé de modifications permanentes de leur surface si l'on fait abstraction des valeurs tout à fait minimes 0,04 et 0,08 % qui sont négligeables.

The papers suffered no permanent changes of area apart from the very small values 0.04 and 0.08 % which may be neglected.

## Der Nachweis von Manilafasern in Papier.

Von Professor W. Herzberg.\*)

Ueber die Erkennung von Manilafasern in Papier, insbesondere neben Jute und Adansonie, haben Prof. Dalén und Dr. Wisbar bereits 1902 eine grundlegende Arbeit geliefert. Beadle und Stevens\*\*) weisen jetzt auf die bekannten in Manilahanf vorkommenden kleinen stark verkieselten, plattenförmigen Gebilde, die sogenannten Stegmata, hin, die man in der Asche von Manilahanf zahlreich vorfindet, und regen an, auch bei der Prüfung von Papier auf das Vorhandensein von Manilafasern nach diesen Gewebebestandteilen zu suchen.

Das würde wohl in vielen Fällen vergebliche Mühe sein und könnte beim Fehlen der Stegmata in der Asche leicht zu irrtümlichen Begutachtungen führen, denn so wertvoll die Plättchen bei der Untersuchung von Rohfasern und der aus ihnen direkt hergestellten Erzeugnisse sind, im Papier sind sie teils nicht mehr, teils nur spärlich vorhanden, so daß es mühsamer Arbeit bedarf, um sie aufzufinden. Im Materialprüfungsamt sind verschiedene Papiere, die ausschließlich aus Manilafasern bestanden, verascht und die Aschen auf Stegmata untersucht worden, ohne daß es gelungen wäre, solche aufzufinden. Bei andern Manilapapieren waren sie in der Asche vorhanden, aber meist recht spärlich. Bei Papieren, die nicht ausschließlich, sondern nur zum Teil aus Manilahanf hergestellt sind, wird die Wahrscheinlichkeit, Stegmata aufzufinden, naturgemäß immer geringer, je kleiner der Zusatz an Manila ist.

\*) Neues auf dem Gebiete der Papierprüfung im Jahre 1912. Mitteilungen aus dem Kgl. Materialprüfungsamt 1913. Heft 7 und 8.

\*\*) Die Erkennung von Manilafasern durch Stigmen. Bericht über die Hauptversammlung 1912 S. 56 des Vereins der Zellstoff- und Papierchemiker.

Nun hat man aber auch gar nicht nötig, Aschenbestandteile heranzuholen, um zu entscheiden, ob ein Papier aus Manilafasern besteht oder solche zu einem Teil enthält. Die Fasern selbst geben im mikroskopischen Bild genügenden Anhalt zur Entscheidung. Näheres hierüber bringen die erwähnte Dalén-Wisbarsche Arbeit und die Werke über Papierprüfung. Welche Merkmale das Erkennen besonders ermöglichen, soll nachstehend kurz angegeben werden:

Verschiedene Färbung mit Chlorzinkjod (blau, rot, gelb und Zwischenfarben).

Vorkommen von dünnwandigen, baumwollartigen Fasern neben dickwandigen, runden.

Große Länge der Fasern, die sich schon bei Herstellung der mikroskopischen Präparate bemerkbar macht.

Neben parallel zur Achse auch schräg zur Achse gestellte Schlitze in den Fasern.

Starke Querstreifen der Fasern.

Protoplasmatischer Inhalt mancher Fasern.

Bleistiftartig zugespitzte Enden mancher Fasern.

Parenchymzellen von rhombischer Form. Charakteristisch geformte Schließzellen der Spaltöffnungen.

Wer sich mit diesen Merkmalen an einwandfreiem Material vertraut gemacht hat, dem wird das Erkennen der Manilafasern keine besonderen Schwierigkeiten machen. Sollte es in Zweifelsfällen dennoch der Fall sein, so möge man auch die Asche auf Stegmata durchsuchen, vergesse aber hierbei nicht, daß das Fehlen solcher kein Beweis für das Nichtvorhandensein von Manilafasern ist.

## La preuve des fibres de manille dans le papier.

Le Professeur Dalén et le Dr Wisbar ont déjà fourni, en 1902, un travail fondamental

## The detection of Manilla fibres in paper.

Prof. Dalén and Dr. Wisbar published in 1902 a pioneer work on the recognition of Manilla fibres in paper, particularly besides

pour reconnaître la présence des fibres de manille dans le papier à côté de celle du jute et de l'adansonie. Beadle et Stevens proposent d'utiliser aussi les Stegmata — petits produits fortement silicifiés qui se trouvent souvent sous forme de plaquettes dans le chanvre de manille et se rencontrent en abondance dans les cendres du chanvre de manille — pour l'épreuve du papier comme signe de la présence du manille. Ceci, toutefois, pourrait conduire facilement à des erreurs, car si les Stegmata existent en aussi grande quantité dans les cendres des fibres brutes et de la demi-pâte, ils sont aussi rares dans le papier. Divers papiers faits exclusivement de fibres de manille ont été réduits en cendres et dans celles-ci il n'a été trouvé aucune trace de Stegmata. Dans les cendres d'autres papiers de manille on n'a trouvé les Stegmata qu'en petite quantité. Dans les papiers ne renfermant le chanvre de manille qu'à titre d'"addition", la découverte des Stegmata est encore plus difficile. Il est également superflu d'éprouver les cendres quant aux Stegmata, si l'on utilise les signes de reconnaissance indiqués par Dalén-Wisbar, savoir:

Coloration diverse avec le chlorure de zinc dissous dans l'iode (bleue, rouge, jaune et colorations intermédiaires).

Existence de fibres à parois minces analogues à du coton à côté de fibres à parois épaisses et rondes.

Grande longueur des fibres se remarquant déjà à la préparation des produits microscopiques.

Dans les fibres, fentes disposées aussi obliquement par rapport à l'axe à côté des fentes parallèles au même axe.

Fortes raies transversales des fibres.

Dans maintes fibres, extrémités taillées en pointe comme un crayon.

Cellules parenchymateuses de forme rhombique.

Dans maintes fibres contenu protoplasmique.

Cellules d'une forme caractéristique entourant les stomates.

jute and Adansonia. Beadle & Stevens proposed to use the well-known small very silicious plate-shaped structures which occur in Manilla hemp, the so-called stigmata, which are found in considerable numbers in the ash of Manilla, as a sign of the presence of Manilla when testing paper. This would readily lead to errors, for in however large numbers the stigmata may be found in the ash of the raw fibres and of the half-stuff they are frequently just as scarce in the paper. Various papers solely made from Manilla fibres were incinerated and no trace of the stigmata could be found in the ash. In the ash of other Manilla papers only a few stigmata were found. In papers which contained Manilla hemp only as an admixture the discovery of stigmata is still more difficult. It is also superfluous to test the ash for stigmata when the following distinguishing features mentioned by Dalén and Wisbar are used:

Different colour with iodo-chloride of zinc (blue, red, yellow and intermediate colours).

Occurrence of thin-walled cotton-like fibres besides thick-walled round fibres.

Great length of the fibre which makes itself noticeable in the preparation of microscopic objects.

Besides slits parallel to the axis also slits in the fibres located slantwise to the axis.

Marked cross stripes on the fibres.

Many fibres pointed at their ends like pencils.

Parenchyma cells of rhombic form.

Protoplasmatic contents of many fibres.

Characteristically shaped end cells of the slitshaped openings.

## Der rotierende Knotenfänger.

(Siehe auch Frage 836 und Antwort Heft Nr. 51, 1913.)

Man liest in der gegenwärtigen Literatur noch immer so vieles über die Verwendung des rotierenden Knotenfängers, merkwürdigerweise aber ist eine Lücke insofern geblieben, als man über wichtige Punkte wie Umdrehungszahl, Sortierfläche usw. der rotierenden Knotenfänger eines erschöpfenden Aufschlusses noch ermangelt. Beispielsweise steht in Hofmanns praktischem Handbuch, Seite

566: die Umdrehungen sollen sich in 10 Minuten auf 6—8 Touren beschränken. Diese Angabe ist natürlich „cum grano salis“ aufzufassen. Die Tourenzahl ist nämlich genau abzustimmen auf die quantitative Leistung. Habe ich eine Produktion von 3 Tonnen in 24 Stunden, so dürfte schon eine halbe Umdrehung minutlich bei normaler Sortierfläche genügen, habe ich aber 20—30

Tonnen zu sortieren, so muß entweder eine größere Sortierfläche, d. h. eine erhöhte Zahl von Sortierern eingesetzt werden — und dies wäre immer das Richtige — oder aber, sind die Verhältnisse hierzu nicht gegeben, so kann man sich nur dadurch helfen, daß man, wie es in Professor Haußners Technologie heißt (Seite 1480), die Sortiertrommel bis zu acht minutlichen Umdrehungen steigert. Ferner kommt in Betracht, welcher Art der zu sortierende Stoff ist. Ob der Ganzstoff langfaserig rösch oder kurzfaserig schmierig gemahlen, ob hadern-, zellstoff- oder holzschliffhaltige Ganzstoffmasse sortiert werden soll. Ferner wie sich das Schlagwerk verhält. Man muß eben ausprobieren, ob für die eine oder andere Mahlung Schlagrädchen mit hohen oder niedrigen Nasen sich eignen, ob 50 oder 100 minutliche Schläge angebracht erscheinen.

Aber nicht allein die Quantität und Ganzstoffbeschaffenheit sind hier ausschlaggebend, sondern auch der Grad der Feinheit des zu erzeugenden Papieres. Je gewaltsamer die Sortierung vorgenommen wird, um so größer ist die Gefahr, daß unzulässige Faser- oder Fremdkörper sich durch die Schlitze drängen und Verunreinigung des Papieres verursachen. Deshalb hat man in jeder leistungsfähigen Papierfabrik für den Teil der hier in Betracht kommenden Maschinenteile neben den be-

kannten Stufenscheiben Sonderantriebe, am zweckmäßigsten elektrische Motore.

Fassen wir nun das Vorstehende kurz zusammen, so kann nachstehender Satz als Grundgesetz gelten:

1. Bei einem Knotenfänger mit rotierendem und zugleich vertikal geschütteltem Zylinder und Stoffdurchgang von innen nach außen muß die Sortierfläche, Umdrehungszahl, Schlitzweite sowie natürlich die Stoffdichte bei normaler Abspritzeinrichtung in genauen Einklang gebracht werden mit der quantitativen und nötigen qualitativen Beschaffenheit der Produktion.

Geschriebene Gesetze bestehen hier im allgemeinen nur in sehr beschränkter Weise. Hier entscheiden die jeweiligen Anordnungen des erfahrenen Betriebsleiters in erster Linie. Deshalb ist es ratsam, wo Schwierigkeiten im Sortieren eintreten, erfahrene Fachtechniker zu bitten, an Ort und Stelle sich der oft recht schwierig zu beseitigenden Mißstände anzunehmen. Licht- und Schattenseiten liegen hier oft so nah beisammen, wenn man bedenkt, daß durch Förderung der Produktionsleistung die Reinheit und Güte des Produkts leiden kann. Hier muß eben zwischen zwei Momenten der richtige erfaßt werden. Bekanntlich gibt es Papiere, bei denen die Produktionshöhe für den Fabrikanten wie den

## Fest- und Ausland-Heft 1914

**D**ie nebenstehenden Auszüge aus den nach hundertten zählenden, spontanen Anerkennungen, die auch unserem vorjährigen Fest-Heft seitens der in- und ausländischen Papiermacherwelt gesendet worden sind, bestätigen rückhaltlos die Vorrangstellung unserer dreisprachigen, in allen Erdteilen verbreiteten Sonderausgabe.

Firmen, die auf seriöse Geschäftsanbahnungen besonderen Wert legen und deshalb durch ihre Ankündigungen würdigst repräsentiert zu sein wünschen, bietet unser Fest-Heft die vorteilhafteste Gelegenheit hierzu. Prospekte und Vorschläge für zweckmäßigste Ausgestaltung der Ankündigungen auf Wunsch kostenfrei und unverbindlich

Berlin S. 42.

»Der Papier-Fabrikant«.

(8. Fortsetzung)

Wir entnehmen Ihrem Festheft viel Schätzenswertes, manche Anregung und auch Klarstellung, dann aber auch wertvolle Berichte über heimische Maschinen, die unvergänglichen Wert für die ganze Industrie haben.

S...., 26.VI.1913

K... & Co., Preßspänefabrik.

"Same is having our attention".

C... (Indien), 20.VII.13.

B. & K. D.... & Co.

Superbe volume qui ne laisse rien à désirer sous aucun rapport.

N.... (Schweiz), 14.VII.13.

A. F.... Directeur Fabrique de Pâtes de Bois.

(Fortsetzung folgt)

Mit der verbürgten Mindestauflage von 5000 Exemplaren ist jede Gewähr dafür gegeben, daß unsere Sonderausgabe in die Hände aller namhaften Firmen unter den ca. 4250, auf der ganzen Welt vorhandenen, Papier, Pappen, Holzschliff und Zellulose erzeugenden Fabriken gelangt!



Konsumenten wegen besserer Verkaufsmöglichkeit den Vorzug der Reinheit an Bedeutung überbietet und umgekehrt.

Was nun die anderen Systeme anbelangt, so sei folgendes bemerkt:

2. Rotierender, nicht geschüttelter Zylinder. Stoffdurchtrieb mittels Schlagflächen von außen nach innen: Dieses System hat sich für Papiere höherer Qualitätsstufen insofern besser als der unter 1. erwähnte Apparat bewährt, weil die Sortierung eine größere Reinigungsmöglichkeit verbürgt. Ganz vorzügliche Dienste erzielen wir bei Anfertigung von Post- und Seidenpapieren aus gebleichter Zellulose. Die Disposition für Unreinheiten, welche bei dem unter 1. angeführten System dadurch hervorgerufen wird, daß Faserbündel oder namentlich unaufgelöste Papierstücke durch das starke Schlagen und die starke Wasserbestrahlung sich einen Weg in die sortierte Flüssigkeit bahnen, ist hier vermieden. Beispielsweise hatten wir Maschinenausschuß zu verarbeiten, bei dem imitiert Pergament nicht genau ausgeschieden war. Bei dieser Gelegenheit zeigte es sich, daß bei Prinzip 1. kleine Papierstückchen sogar durch die 0,5-mm-Schlitze durchdrängten, während bei System 2. diese Erscheinung nicht eintrat. Andererseits fallen die Unterhaltungskosten dieser Knotenfängerart nachteilig in die Wagschale bei Beurteilung ihrer Wirtschaftlichkeit. Wo also besonders gesteigerte Anforderungen an die Reinheit und Schönheit des Papiers nicht gestellt werden, ist Prinzip 1. immer vorzuziehen. Ähnlich verhält es sich auch mit den Pumpenknotenfängern, bei denen der Stoff mittels eines Saugkolbens durch ein rotierendes vierseitiges Schlitzplattenprisma von außen nach innen gesaugt wird. Hier hat

man neben kostspieliger Instandhaltung stets großen Zeitverlust, um die Sortieröffnungen immer rein zu halten. Dies ist namentlich bei Edelpapieren, ausschließlich aus Hadern hergestellt, der Fall. Als Mittelding guter Wirtschaftlichkeit kann der neue Knotenfänger angesehen werden, bei welchem durch einen sehr großen, ruhig rotierenden Schlitzzylinder der Stoff von außen nach innen mittels gewölbter Schlagflächen getrieben wird.

Im übrigen sei darauf hingewiesen, daß nicht der Knotenfänger allein für tadellosen Ausfall des Fertigproduktes verantwortlich gemacht werden kann. Sache der Betriebsleitung ist es, unter strenger Aufrechterhaltung von Ordnung und Reinlichkeit, richtiger Behandlung der Rohstoffe, fachgemäßer Mahl-, Koller- oder Zerfaserungsmethoden diejenigen Vorbedingungen zu schaffen, welche die Sortierarbeit möglichst entlasten. Es verhält sich hier ähnlich wie mit der Kunst des Holzschleifens, wonach die Zerfaserung eigentlich so stattfinden sollte, daß wenig Raffineurstoff anfällt, und die Sortierung um so weniger in Anspruch genommen werden braucht. Werden die Hadern, Papierspäne, Zellulose oder Holzschliff nicht richtig vorsortiert und der Halbstoff nicht vor Verunreinigungen vorsichtig geschützt, so nützen die besten Sortiermaschinen ebensowenig, wie es unmöglich ist, braune Zellstoffasern von den weißen abzusondern oder die Verunreinigung des Papiers durch Fremdkörper wie Haare, Goldpapier usw. auszuschließen. Nur jener Knotenfänger ist daher als der beste anzusehen, welcher ohne große Bedienungsschwierigkeiten bei einem Unterhaltungsminimum das günstigste Produktionsmaximum erreichen läßt.

### L'épurateur rotatif.

Parmi les nombreux renseignements que l'on trouve dans la littérature sur les épurateurs rotatifs, il y manque toujours l'indication exacte du nombre de tours et de la surface de triage. Il n'est pas non plus possible d'imposer systématiquement un nombre de tours ou une surface de triage déterminés. Tous deux se règlent uniquement sur la nature de la pâte raffinée ainsi que sur l'importance de la production. On peut bien augmenter le nombre de tours lorsque la production croît ou bien élever le nombre de chocs par minute de la roue à rochet, mais ceci a une limite et souvent l'installation de plusieurs épurateurs ne peut être évitée, car si le triage a lieu d'une manière trop violente, on augmente le danger que des impuretés et des boutons soient chassés à travers le cylindre et pénètrent dans le papier.

### The rotary strainer.

In many articles published about rotary strainers exact information about the speed of rotation and the area of the strainer is lacking. No cut and dried predetermined speed or superficial area can be prescribed. Both depend solely on the kind of the whole-stuff and on the magnitude of the output. When the output is increased the speed may be increased, or the strokes per minute of the cam-wheel may be increased. This has a limit, however, and frequently the erection of several strainers cannot be avoided, for if the sorting is done with too great force the danger is increased of impurities and knots being driven through the cylinder and passing into the paper.

1. In a strainer comprising a rotating and simultaneously vertically shaken cylinder and in which the pulp passes from the inside

1° Dans un épurateur avec cylindre rotatif secoué en même temps verticalement et passage de la pâte de l'intérieur vers l'extérieur, la surface de triage, le nombre de tours, la largeur des fentes, la dilution de la pâte doivent être appropriés à la production quantitative et qualitative que l'on demande.

2° Cylindre rotatif non secoué. La pâte est forcée de passer de l'extérieur vers l'intérieur au moyen de surfaces animées d'un mouvement de va-et-vient. Ce système donne de meilleurs résultats que celui indiqué au 1° pour des degrés de qualité plus élevés, parce qu'il y a moins de danger que des boutons ou des particules de pâte non raffinées passent par les fentes, ce qui peut avoir lieu dans le système décrit au 1° déjà avec une largeur de fente de 0,5 m/m. D'autre part, les frais d'entretien de ce système sont un peu plus grands.

3° Épurateur à pompe, dans lequel la pâte est aspirée de l'extérieur vers l'intérieur à l'aide d'un piston à travers un prisme quadrangulaire muni de plaques à fentes et animé d'un lent mouvement de rotation. Ce système occasionne des frais d'entretien coûteux et de grandes pertes de temps pour maintenir libres les orifices de sortie.

Une modification appropriée du système indiqué au 2° consiste à donner de très grandes dimensions au cylindre rotatif non secoué et à marche lente, le passage de la pâte ayant lieu également de l'extérieur vers l'intérieur. Pour le reste, l'épurateur seul ne garantit pas une qualité irréprochable du papier. Une propreté soignée, le traitement convenable des matières premières, etc., doivent contribuer à décharger le plus possible le travail de triage. Il faut regarder comme l'épurateur le meilleur celui qui permet d'arriver à la plus grande production avec le service le plus faible et la consommation de force la moins considérable.

outwards the superficial area, speed, width of slots and dilution of pulp must be adapted to the quantitative and qualitative output.

2. Rotating, non-shaken cylinder, and pulp driven through by means of cam-faces from the outside towards the inside. This system is satisfactory for higher grades and therefore better than 1. because the danger of knots or non-disaggregated parts of the pulp passing through the slots is diminished, which may occur in system 1. even when the slots are 0,5 m/m wide. On the other hand the maintenance costs of this system are somewhat greater.

3. Pump strainers, in which the pulp is sucked from the outside inwards by means of a suction pump through a slowly rotating four-sided prism of slotted plates. These require expensive maintenance and entail large loss of time for cleaning the apertures.

A suitable modification of system 2. consists in the rotating non-shaken cylinder driven slowly being made very large, the pulp likewise passing from the outside inwards. In addition, however, the strainer alone is no guarantee for a perfect paper. Scrupulous cleanliness, correct treatment of the raw pulp etc. must relieve the sorting work as much as possible. That strainer must be considered the best which obtains the largest output with the smallest attendance and consumption of power.

## Kuvertpapiere mit Malachitmeliierung für Syenitimitation.

Aus der Praxis für die moderne Praxis

Während wir früher bei einer Maschinengeschwindigkeit von kaum 35 Meter minutlich die langfaserige Melierung aus Zellulose, Raffineurstoff, Bast, besonders behandelten Baumwollfasern, sogenannte Malachitmarken, mühevoll herstellten, ist es heute gelungen, bei 70 Meter minutlich und darüber hinaus die gleichen Qualitätswerte erzeugen. Früher mußte ein Junge beständig im Flachknotenfänger aufrühren und für Durchlässigkeit durch Ausscheidung zusammengesponnener Fasern sorgen.

Die moderne Fabrikation hat hier ein gutes Stück Arbeit geleistet, und kommen nachstehende Momente hier in Betracht:

### Färb en.

Zum Färben der hier in Betracht kommenden Melierfasern bedient man sich mit Erfolg der Diaminfarben (Diaminmalachit). Die Farbstoffe der Diamingruppe kommen wegen ihrer fast durchweg vorzüglichen Echtheitseigenschaften hinsichtlich Licht-, Luft-, Reib- und Wasserbeständigkeit sowie wegen ihrer ungemeinen Fixierkraft, wonach ein sogenanntes Bluten ausgeschlossen ist, gerade in neuerer Zeit zum Färben von Melierfasern in Betracht. Das Färben geschieht auf zwei Arten. Entweder im Holländer oder im Kollergang. Erstere Methode ist vorzuziehen, letztere nehme man nur, wenn die Sache Eile

hat und es sich nur um Zellstoff aus Nadelholz handelt. Nachdem die Jute- oder Bastlumpen geschnitten, entstaubt, alkalisch im Kocher behandelt und im Halbzeugholländer vermittle Waschscheibe und Waschtrommel gereinigt ist, wird das Zeug durch leichte Mahlung entwebt, in langfaserigen Halbstoff verwandelt und in die Abtropfkasten geleert. In einem Bleich- oder Mischholländer wird des weiteren die zum Melieren bestimmte Masse bei hoher Stoffdichte eingetragen, erwärmt und nach Erzielung von Handtemperatur, also etwa 40 Grad Celsius, die frisch in Wasser aufgelöste Farbe möglichst in heißem Zustande zugeteilt. Nachdem der Stoff sich gut gemischt hat und etwa eine halbe Stunde gelaufen ist, setzt man 10 v. H. denaturiertes Kochsalz, nach der Melierportion berechnet, gelöst zu. Statt dieser Kochsalzlösung kann auch die gleiche Menge kalziniertes oder die doppelte Menge kristallisiertes Glaubersalz verwendet werden. Nachdem die Masse auf 50–60 Grad Celsius erwärmt ist, setzt man nach etwa 1–2 stündigem Umlauf 2 v. H. schwefelsaure Tonerde zu. Die höchste Farbwirkung erzielte ich, wenn nach Zugabe einer Lösung von Diaminbrillantblau G Diaminechtgelb AR in Kombination zugeteilt wird. Bei dieser Methode setzt man aber eine dem Farbstoff gleiche Gewichtsmenge Kupfervitriol, heiß gelöst, zu. Für die Syenitmarken wird dem Grundstoff gewöhnlich nicht mehr als 3–4 v. H. lange Melierfaser nach dem Leimen, am besten ganz kurz vor dem Leeren zugesetzt. Die Bereitung des Melierstoffes im Kollergang ist einfacher. Nach Zugabe von Alaun- resp. Kupfervitriollösung wird die Farblösung zugeteilt. Im Interesse der Faserschonung ist darauf zu sehen, daß die Steine nur in dicker Stoffunterlage waten. Vorzügliche Resultate erzielt man durch Viskoseleimung unter Zugabe von etwas Kartoffelstärke. Bei andern Melierfasern wird im Prinzip ungefähr in gleicher Weise, wie vorstehend angedeutet, verfahren. Die Raffineurmasse muß, wenn sie verwendet werden soll, sehr stark nachraffiniert werden. Kollern nützt wenig. Die von den Spinnereien gekaufte Baumwolle stellt sich sehr hoch im Preise und wird solche nur selten angewendet. Hier ist das Färben im Holländer bei röscher Mahlung sehr gründlich vorzunehmen unter Schonung der Faserlänge. Nicht zu wechseln sind diese langfaserigen Dessins, die

sogenannte Syenitmelierung mit der kurzfasrigen aus farbigem Kattun, der sogenannten Granitimitation.

**Melierstoffbereitung:** Die Melierung wird nach dem Färben vermittle eines Raffineurs gut gelöst, und so die Länge der Fasern nicht beeinträchtigt. Diese Fasern ballen sich weniger zusammen und können bei 1 Millimeter Sortiernummer vorzüglich verarbeitet werden.

Wo der Raffineur fehlt, muß durch den Zerfaserer, Kollergang oder Holländer mit Stein- oder breiter Metallarmatur Aushilfe geschaffen werden.

**Rotierende Knotenfänger:** Vorbedingung ist aber, statt eines, drei bis vier rotierende Zylinder zu verwenden. So wird Ueberlastung ausgeschlossen. Auch kann so schon bei einer Umdrehung per Minute die auf mehrere Sortierzylinder verteilte Masse leicht durch die Schlitzte gebracht werden. Dazu muß aber ferner eine starke Verdünnung mit Fabrikationswasser, welche meistens bei anderen Fabriken fehlt, vorgesehen werden.

**Holländer:** Die langfaserige Meliermasse darf höchstens zehn Minuten vor dem Leeren des Holländers eingetragen und soll nur gepeitscht und verteilt werden. Die Holländer müssen trotz dickem Eintrag (10 vom Hundert) gut ziehen. Der Sandfang ist mit einer Metallplatte, versehen mit runden Löchern, nicht Schlitzten, zu überdecken. Im letzteren Falle fanden wir meistens die schönsten Melierfasern hier festlegend.

**Vordruckwalzen:** Es empfiehlt sich, mit zwei Vordruckwalzen hier zu arbeiten. Nur so werden die langen Melierfasern schön in die Papierbahn eingebettet.

**Kalander:** Nirgends bewähren sich Kalander mit möglichst vielen Walzen (14 Walzen), so gut wie hier, weil so die Glanzfläche nicht mehr durch aufspringende Melierfasern beeinträchtigt wird. Da aber Transparenzerscheinungen vermieden werden müssen, so kann ohne großen Druck hier eine gute Glätte erzielt werden. Es zeigen sich zentimeterlange grüne Melierfasern so gut im Papierkörper eingebettet, daß das frühere lästige Hängenbleiben derselben an der Feder ausgeschlossen ist. Gute melierte Kuvertpapiere haben noch immer günstige Preischancen, und der Markt nach England, Ostasien und Amerika gewährt gute Ausblicke.

### **Papiers à enveloppes de lettres avec chinage en malachite.**

Les papiers à enveloppes de lettres avec chinage à longues fibres en cellulose, jute, fibres de coton, ne pouvaient être travaillés autrefois qu'avec des machines marchant à

### **Envelope Papers with Malachite Mottling.**

Envelope papers having long mottling fibres of chemical pulp, bast, cotton fibres could formerly be made with a speed of the machine of only about 35 m. For modern manufacture with high speeds of the machine

une vitesse d'environ 35 m. Pour la fabrication moderne, avec vitesse de marche élevée jusqu'à 70 m., les points ci-après doivent être pris en considération.

Pour teindre les fibres mêlées, il ne peut s'agir presque exclusivement que des couleurs diamines, parce qu'elles présentent une excellente fixité à la lumière, à l'air, à l'eau et au frottement. En outre, elles possèdent un grand pouvoir fixateur. On colore dans la pile ou dans le broyeur à meules.

Dans la pile on colore en cas de besoin seulement et quand il s'agit de cellulose de bois résineux. On coupe le jute ou la fibre de liber, qu'on débarrasse de la poussière, on lessive avec des alcalis et on lave dans la pile défileuse. La demi-pâte à longue fibre et sans tissu est vidée dans la caisse d'égouttage. Dans une pile mélangeuse on verse à chaud, la teneur en fibre étant très élevée et en échauffant à environ 40° c., la couleur fraîchement dissoute dans l'eau. Après avoir bien mélangé on ajoute encore 10 % de sel de cuisine dénaturé préalablement dissous, ou bien la même quantité de sel de Glauber calciné ou une quantité double du même sel cristallisé. On poursuit l'échauffement jusqu'à environ 60° c. et l'on ajoute 2 % de sulfate d'alumine. D'habitude, on ajoute 3 à 4 % de longue fibre mêlée et ce, après le collage et peu de temps avant la vidange.

Dans le meuleton, on ajoute d'abord la solution d'alun, puis la solution colorante et l'on prend soin que la charge soit forte. De bons résultats sont obtenus avec le collage à la viscose et l'addition d'un peu de fécule de pommes de terre. Le coton est presque toujours trop cher. On le colore dans la pile.

La pâte mêlée est desserrée, après la teinture, au moyen de raffineurs pour ne pas diminuer la longueur des fibres. Alors les fibres se prennent moins en pelotes. Au lieu d'un épurateur rotatif, il faut en employer 3 ou 4, afin de pouvoir satisfaire sans peine à la quantité de pâte nécessaire pour la marche sans arrêts d'une machine rapide. Beaucoup d'eau de dilution facilite le triage. La masse mêlée à longues fibres ne doit être introduite dans les piles que 10 minutes avant la vidange et n'être que fouettée et mélangée. Il faut munir le sablier d'une plaque métallique ayant non pas des fentes, mais des trous ronds. Sans cette disposition les plus belles fibres de mélange restent souvent accrochées dans le sablier. Il est recommandable de travailler sur la machine avec deux rouleaux égoutteurs pour réaliser un bon enrobement des fibres de mélange. Les calandres doivent avoir le plus grand nombre possible de rouleaux (jusqu'à 14) pour que le satinage soit satisfaisant sans grande pression et sans qu'on ait à redouter en même temps des phénomènes de transparence.

up to 70 m. the following considerations come into question.

Dyeing: For dyeing mottling fibres hardly any but diamine dyes come into question, because they are exceedingly stable to light, air, water and friction. In addition, they possess great fixing power. They are dyed in the beater or in the edge-runners.

Dyeing should be effected in the beater only in case of emergency and with chemical pulp made from the wood of coniferous trees. Jute rags are cut, removed from dust, boiled with alkalies and washed in the pulping engine. The unravelled long-fibred half-stuff is emptied into the draining chest. The dye freshly dissolved in water is added hot to a mixing-engine with a high density of pulp heated to about 40° C. After being well mixed add 10 % dissolved denaturated sodium chloride or an equal quantity of calcined Glauber salts or twice the quantity of crystallized Glauber salts. After heating to about 60° C. add 2 % alumina sulphate. Generally 3—4 % long mottling fibres are added after the sizing shortly before the emptying.

First add the alum solution and then the dyeing solution in the edge-runners and provide for a thick charge. Viscose sizing and an addition of some potato starch have proved very satisfactory. Cotton is generally too expensive. It is dyed in the beater.

The mingled pulp is loosened by means of refining machines after the dyeing in order not to diminish the length of the fibres. The fibres then agglomerate less. Instead of only one rotating strainer three or four thereof will be employed in order to be able to deal with the quantity of pulp requisite for the rapid operation of the machine without disturbances. A large quantity of diluting water facilitates the sorting. The long-fibred mingled mass should be charged into the beater only 10 minutes before emptying and should be only whipped and mixed. The sand-trap must be covered with a metal plate which is provided not with slots, but with round holes. Without this arrangement the most beautiful marble fibres frequently remain in the sand-trap. On the machine it is preferable to work with two dandy-rolls in order to press the marbling fibres in well. The supercalandar should have as many rolls as possible (up to 14) in order to obtain sufficient finish without having to fear transparency.

## Zweckmäßige Lagerung der Kohlen.

Die Wertverringerung der im Freien lagernden Kohlen ist wiederholt mit großer Sicherheit nachgewiesen und auch genau berechnet worden. Namentlich in Amerika sind seitens der Industriellen und auch der Regierung recht eingehende Untersuchungen veranstaltet worden. Von Porter & Ovitz ist die Naßlagerung als die beste Konservierung bezeichnet worden, denn nach einem Jahre war ein Qualitätsverlust überhaupt nicht wahrnehmbar. In Süß- und Seewasser hatte sich die Kohle gleich gut gehalten und die Grusbildung war sehr gering. Diese schätzbaren Vorzüge werden jedoch durch die Wasseraufnahme paralysiert, denn jede Kohle ist, entsprechend ihrer Art, mehr oder weniger hygroskopisch und nimmt dementsprechend 5 bis 15 Prozent Wasser auf, was keineswegs als Vorteil gelten kann. Die Unterwasserlagerung sollte deswegen nur bei Kohlen Anwendung finden, die der Gefahr der Selbstentzündung besonders ausgesetzt sind.

Mit derselben Sorgfalt hat man natürlich auch den Verlust der im Freien lagernden Kohlen zu bestimmen versucht, und einen Heizwertverlust von rund ein Prozent innerhalb des ersten Jahres ermittelt, mannigfache Messungen ergaben selbst nach zwei Jahren erst eine Verringerung des Heizwertes von durchschnittlich 1,75 Prozent. Zieht man nach alledem in Betracht, daß zur Feuchtlagerung ein Becken mit Zu- und Abfluß geschaffen werden, und daß eine derartige Anlage unterhalten und amortisiert werden

muß, so fällt die Berechnung natürlich zu gunsten der Lagerung im Freien aus.

Da sauerstoffhaltige Kohlen den Sauerstoff der Luft gierig aufsaugen, und so die Selbstentzündungsgefahr steigern, sollte bei der Lagerung im Freien folgendes beachtet werden:

Man stapelt möglichst nur gewaschene Kohlenstücke und zwar in der Weise, daß keine Stelle des Stapels mehr als drei Meter von der luftgekühlten Oberfläche entfernt ist. Die Bildung von Kohlenstaub sucht man dadurch zu verhindern, daß der Stapel möglichst wenig bewegt wird. Sofern bei Staubkohlen eine Veränderung notwendig ist, können diese alle 8 bis 10 Wochen umgeschauelt werden. Stück- und Staubkohlen sollen unbedingt getrennt gelagert werden. Auch durch Rutschen oder Abrollen vom Stapel wird die Selbstentzündung gefördert, weil derartige Bewegungen Luftkanäle bilden.

Temperaturwechsel (der bei der Lagerung im Freien meist leicht zu verhüten ist) muß möglichst vermieden werden, denn äußere Wärme, die etwa Kessel- oder Ofenmauern, Zentralheizungen usw. entströmt, kann steten Wechsel von trocken und feucht verursachen und die Entzündung ebenfalls begünstigen. Die Gefahr der Selbstentzündung ist trotz gelegentlicher Brände durchaus nicht groß, aber oft wird die Freilagerung durch ganz zwecklose Vorkehrungen gefährdet, denn eingelagerte Luftkanäle aus Holz, Ziegelsteinen oder auch Röhrenanlagen stiften oft mehr Schaden als Nutzen.

### De la mise en dépôt appropriée du charbon.

Le charbon déposé à l'air perd une partie de sa valeur, ainsi que la preuve en a été faite. Pour ce motif, on a proposé la mise en dépôt sous l'eau comme le meilleur moyen de conservation. Le charbon ainsi conservé n'a encore rien perdu en qualité au bout d'un an. L'eau douce et l'eau salée donnent des résultats également bons. Ce procédé offre toutefois le désavantage que le charbon hygroskopique absorbe de 5 à 15 % d'eau, ce qui est souvent gênant. La mise en dépôt humide ne convient donc que si les dangers d'inflammation spontanée sont particulièrement grands.

Le charbon déposé à l'air indique au bout d'un an une perte de son pouvoir calorifique égale à 1 % seulement, au bout de 2 ans, une perte de 1,75 %. Mais cette faible perte n'entre pas en ligne de compte si on la compare aux grands frais de la mise en dépôt sous l'eau. La condition la plus favorable

### The Storage of Coal.

Coal stored in the open suffers a diminution of its value, as has been proved. It has therefore been suggested that coal is preserved best under water. Coal stored in this manner showed no diminution in quality after a year. Fresh and sea water were equally good. This process has, however, the disadvantage that the hygroscopic coal absorbs 5—15 % water which is frequently a defect. Wet storage of coal is therefore suitable only when the danger of spontaneous ignition is particularly great.

Coal stored in the open showed a loss of calorific value of 1 % after one year and a loss of 1.75 % after 2 years. This small loss does not come into consideration as compared with the heavy cost of wet storage. In order to store coal as favourably as possible in the open it should not be piled up higher than 3 m. The formation of coal dust should be avoided and also varying temperatures which,

pour la mise en dépôt du charbon en plein air est qu'il n'ait pas une hauteur supérieure à 3 m. On évitera aussi la formation de poussières de charbon ainsi que les températures variables, qui ne peuvent se produire, il est vrai, que près de la maçonnerie des chaudières, etc. Les canaux d'aérage en bois, en briques, ou les tuyaux à l'intérieur du tas sont sans objet.

it is true, can arise only when coal is stored against boiler masonry etc. Air passages built in by means of timber, bricks or pipes are useless.



### Einrichtung zur Erzielung niedriger Geschwindigkeiten zur Einleitung des Arbeitsprozesses und zur Bremsung, insbesondere für Kalandr, Umroller, Rotationsmaschinen.

D. R. P. Nr. 271687, Klasse 55e, Gruppe 1.  
Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft  
in Berlin.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 6. Nov. 1912 ab.

#### Patent-Anspruch:

Einrichtung zur Erzielung niedriger Geschwindigkeiten zur Einleitung des Arbeitsprozesses und zur Bremsung, insbesondere für Kalandr, Umroller, Rotationsmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß der Hilfsmotor (b) durch ein Schneckengetriebe mit Selbstsperrung (c) und eine ausrückbare Reibungskupplung (d) die Hauptantriebsmaschine (a) antreibt.

Beim Antrieb von Kalandern, Umrollern oder dergleichen ist es erforderlich, die Geschwindigkeit zur Einleitung des Arbeitsprozesses möglichst unabhängig vom Drehmoment der Arbeitsmaschinen zu verringern. Hierzu ist bisher ein kleiner Hilfsmotor, der bei niedriger Geschwindigkeit auf die Welle des Hauptmotors mittels eines Vorgeleges mit hoher Uebersetzung, z. B. eines Schneckenvorgeleges, arbeitet, verwendet worden.

Eine Vereinfachung dieser Antriebsart bildet den Gegenstand der Erfindung.

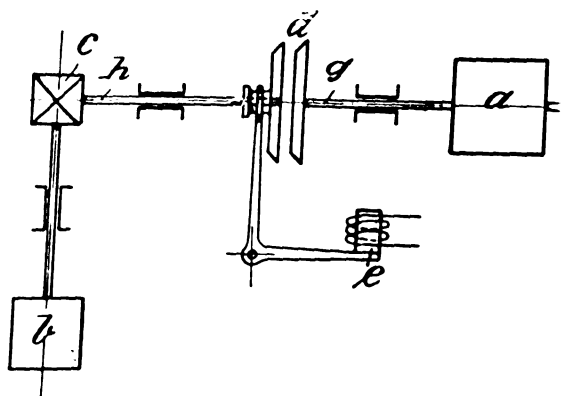
lungskupplung zwischen der Schneckenradwelle h und Hauptmotorwelle g.

Der Arbeitsvorgang ist folgender:

Der Hilfsmotor b wird eingeschaltet, der Motor a dagegen und der Magnet e sind nicht eingeschaltet, und das Gewicht des letzteren rückt die Reibungskupplung ein, so daß der Hilfsmotor b über das Schneckenvorgelege c die Welle g des Hauptmotors a antreibt. Ist der Arbeitsvorgang mit der niedrigen Geschwindigkeit beendet, so wird der Hauptmotor und gleichzeitig damit die Erregung des Magneten e eingeschaltet, während der Hilfsmotor b elektrisch abgeschaltet wird. Dadurch übernimmt der Hauptmotor den Antrieb der Arbeitsmaschine, der Magnet e rückt gleichzeitig die Kupplung aus und trennt also den Hilfsmotor von der Arbeitswelle.

Beim Abstellen des Antriebs, z. B. durch Druckknopf, wird der Hauptmotor und gleichzeitig auch die Erregung des Magneten e elektrisch ausgeschaltet, so daß die Reibungskupplung d eingerückt und hierdurch, da die Schnecke c selbsthemmend ist, der Hauptmotor a mit der Arbeitsmaschine abgebremst wird.

Die Reibungskupplung d muß so ausgebildet werden, daß ein Klemmen derselben nicht möglich ist, da sonst in der Motorwelle und der Schnecke unzulässig große Beanspruchungen entstehen können.



Die Anordnung gemäß der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt.

Hier bedeuten: a den Hauptmotor, b den Hilfsmotor, c die für den Antrieb von der Hauptmotorseite aus selbsthemmend wirkende Schnecke, d die mittels zugehörigen Magneten e aus- und einrückbare Rei-

### Presswalze aus armiertem Beton oder Kunststein für Papier- und ähnliche Maschinen.

D. R. P. Nr. 271613, Klasse 55d, Gruppe 20.  
Firma Heinr. Aug. Schoeller Söhne in Düren  
(Rheinland).

Patentiert im Deutschen Reiche vom 28. Nov. 1912 ab.

#### Patent-Anspruch:

Preßwalze aus armiertem Beton oder Kunststein für Papier- und ähnliche Maschinen, dadurch gekennzeichnet, daß die Walzenwelle nach Art der Fachwerkkonstruktionen versteift wird, wobei die auftretenden Zugkräfte durch die Spanneisen und die zur Walzenwellenachse senkrecht wirkenden Druckkräfte durch die zwischen Welle und Spanneisen befindliche Beton- oder Kunststeinmasse aufgenommen werden.

Die Erfindung betrifft eine Preßwalze aus armiertem Beton oder Kunststein für Papier- und ähnliche Maschinen, die sich von bekannten Walzen dieser Art dadurch unterscheidet, daß die Walzenwelle nach Art



der Fachwerkskonstruktionen versteift wird, wobei die auftretenden Zugkräfte durch Spanneisen und die zur Walzenwellenachse senkrecht wirkenden Druckkräfte durch die zwischen Welle und Spanneisen befindliche Beton- oder Kunststeinmasse aufgenommen werden. Es wird dadurch bezweckt, Durchbiegungen der Walze und den damit verknüpften Beschädigungen der Walze oder sonstigen Nachteilen wirksam zu begegnen.

Es sind bereits Eisenbetonwalzen in Vorschlag gebracht worden, bei denen in die Betonmasse ein mit

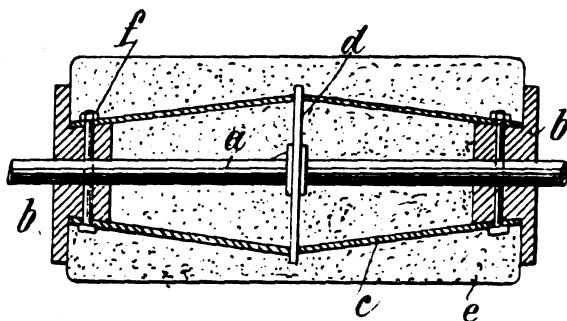


Fig. 1.

der Walzenwelle verbundenes Eisengerippe eingebettet ist, das jedoch die Welle in keiner Weise versteift. Eine derartige Walze würde sich bei Belastung in ähnlicher Weise durchbiegen, wie eine Walze aus homogener Masse. Bei Papiermaschinen aber insbesondere ist es wichtig, daß die arbeitende Mantellinie der Walze möglichst eine gerade bleibt, damit das Walzgut über die ganze Länge der Walze in gleicher Stärke ausgewalzt wird. Diese für die Walze selbst wie für das Walzgut schädlichen oder nachteiligen Durchbiegungen der Preßwalze sollen durch die neue Wellenversteifung vermieden werden.

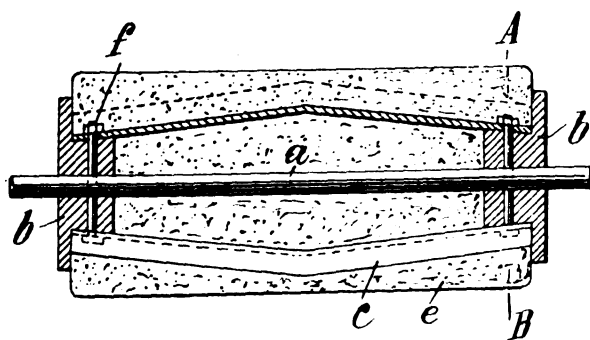


Fig. 2.

In Fig. 1 ist die Welle *a* innerhalb der Walze durch eine Spanneisenkonstruktion versteift. Diese besteht aus den beiden mit der Welle *a* durch die Schraubenbolzen *f* verbundenen Spannhülsen *b*, an denen die über die Stützscheibe *d* geführten Spanneisen *c* befestigt sind. Diese Eisenkonstruktion ist in einer zylindrisch geformten steinartigen Masse, z. B. Beton, eingebettet. Die Stirnflächen des Betonzylinders *c* werden von den scheibenförmigen Spannhülsen begrenzt. Die Schraubenbolzen *f* übertragen die Drehung der Welle durch die Spannhülsen *b* und die Spanneisen *c* auf die Walze. Die Verbindung zwischen Welle und Spannhülsen kann auch durch Nut und Feder oder andere Mittel erfolgen.

Zur Vereinfachung der Bauart kann die Stützscheibe *d* fortgelassen werden (Fig. 2), wobei die zwischen Welle und Spanneisen befindliche Betonmasse die senkrecht zur Wellenachse auftretenden Druckkräfte aufnimmt, wobei diese Druckkräfte sich über die ganze Länge der Welle gleichmäßig verteilen.

Derartige Walzen aus künstlichem Stein können nicht nur für Papiermaschinen, sondern auch für andere Zwecke verwendet werden.

### Verfahren zur Trennung von Faserstoffen von daran anhaftenden Substanzen, insbesondere von Papierfaser und Druckerschwärze.

D. R. P. Nr. 265 488, Klasse 55 b, Gruppe 4.

Johannes Jacobus Werst in Delft, Paul-Marie Henri Louis Collée und Johannis Martinus Egmond in Rotterdam.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 17. November 1911 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Verfahren zur Trennung von Faserstoffen von daran anhaftenden Substanzen, insbesondere von Papierfaser und Druckerschwärze, dadurch gekennzeichnet, daß die zweckmäßig mit alkalischen Stoffen vorbehandelten Faserstoffe gleichzeitig mit Wasser und einer mit Wasser nicht mischbaren Flüssigkeit, wie Benzin, gemischt werden, worauf man die Flüssigkeiten sich absetzen läßt.*

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Trennung von Faserstoffen von daran anhaftenden Substanzen, insbesondere von Papierfaser und Druckerschwärze. Das Verfahren beruht darauf, daß die fein verteilten Faserstoffe, an denen die andern Substanzen, insbesondere die Druckerschwärze anhaften, gleichzeitig mit verschiedenen Flüssigkeiten behandelt werden, die sich nicht miteinander mischen und von denen jede eine besondere Affinität zu dem einen der beiden Stoffe hat.

Schüttelt man beispielsweise Papierfasern, die mit Druckerschwärze verunreinigt sind, mit Wasser und Benzin, so hat es sich ergeben, daß beim Absetzen eine Trennung in eine Wasserschicht und eine Benzinschicht eintritt, von denen die erstere die Faser, die letztere im wesentlichen nur die Druckerschwärze aufnimmt, abgesehen von einigen wenigen sehr fest an der Druckerschwärze haftenden Papierfasern, die mit in die Benzinschicht gehen.

Um dieses Verhalten zu einem technisch verwertbaren Verfahren auszubilden, ist es zweckmäßig, vor der Behandlung mit Wasser und Benzin das Papier mit einer schwachen Alkalilösung zu erwärmen, um Fettsubstanzen und andere Verunreinigungen zu beseitigen und alsdann zu neutralisieren. Die hierbei erhaltene Papiermasse wird zerfasert und stark mit Wasser verdünnt, alsdann Benzin hinzugesetzt und darauf zunächst einige Zeit heftig, dann gelinder umgerührt, worauf die Trennung eintritt. Die Druckerschwärze sammelt sich dabei hauptsächlich an der Trennungsfläche der beiden Schichten an, und es ist natürlich notwendig, die Menge des Benzins so groß zu wählen, daß eine gute Trennung der Schichten eintreten kann.

Man erhält auf diese Weise eine glatte und schnelle Trennung der Papierfaser und der Druckerschwärze. Das Benzin kann alsdann abgezogen, vom Ruß und den wenigen mitgerissenen Fasern abfiltriert und von neuem benutzt werden.

Die Behandlung der Papierfaser wird erforderlichenfalls mehrmals wiederholt, bis sie vollständig vom Ruß befreit ist.

Wenn es sich um die Abtrennung anderer Bestandteile als Druckerschwarze von der Papierfaser handelt, müssen natürlich je nach dem Einzelfall die Verhältnisse entsprechend geändert werden. Wesentlich ist, daß die verwendeten Flüssigkeiten sich nicht mischen und verschiedene Affinität zur Faser und den davon abzutrennenden Bestandteilen haben.

Man kann natürlich das Verfahren auch zur Trennung von mehr als zwei Substanzen verwenden, wobei gegebenenfalls die Trennung schrittweise geschieht, indem zunächst ein Stoff oder eine Gruppe von Stoffen ausgeschieden und dann die so erhaltenen Zwischenprodukte durch eine wiederholte Behandlung weiter zerlegt werden.

Es sind bereits verschiedene Mittel vorgeschlagen worden, um bedrucktes Papier von der Druckerschwarze zu befreien. Alle diese Verfahren beruhen auf dem Gedanken, daß durch Behandlung mit Fettlösungsmitteln und Substanzen, die auf die Druckerschwarze einwirken sollten, eine Trennung der Druckerschwarze von der Papierfaser erfolgen könnte. Es hat sich indessen ergeben, daß diese Behandlungsweisen keinerlei praktischen Erfolg haben. Vor allem gelingt es bei keiner von ihnen in so einfacher Weise wie bei dem vorliegenden Verfahren, durch bloßes Durcharbeiten der Papiermasse mit den zur Behandlung dienenden Substanzen eine Trennung in zwei Schichten zu erzielen, deren eine die Papierfaser enthält, während die andere die Druckerschwarze aufnimmt.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für den angegebenen Gegenstand hat der Nachgenannte an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**55d.** Sch. 45 133. Preßwalze mit im Umfang vorgesehenen Wasserableitungskanälen zum Auspressen feuchter Holz- oder Zellstoffpappen in Bogen- oder Bahnenform; Zus. z. Anm. Sch. 42 500. Peder Christian Schaanning, Backelaget bei Christiania, Norw.; Vertr.: R. Deißler, Dr. G. Döllner, M. Seiler und E. Maemcke, Patentanwälte, Berlin SW. 61. 21. 10. 13.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**55c.** 273 303. Mahlgang zur Herstellung von Holzstoff. William Denso, Forst i. L. und Otto Kurz, München. 12. 2. 13. D. 28 362.

**55c.** 273 389. Verfahren zum Bleichen von aus Spargelabfällen und Spargelkraut durch Behandlung mit Alkalien oder Sulfitlauge gewonnener Zellulose. Dr. Otto Reinke, Braunschweig, Gaußstraße 30. 1. 12. 12. R. 36 868.

**55d.** 273 264. Vorrichtung zum Vorschieben der Tragstabe an Trocknern für Papier- und Stoffbahnen in Hängefalten. Fa. Julius Fischer, Nordhausen. 21. 3. 13. F. 36 190.

**55d.** 273 304. Preßwalze mit im Umfang vorgesehenen Wasserableitungskanälen zum Auspressen feuchter Holz- oder Zellstoffpappen in Bogen- oder Bahnenform. Peder Christian Schaanning, Kristiania; Vertr.: R. Deißler, Dr. G. Döllner, M. Seiler und E. Maemcke, Patentanwälte, Berlin SW. 61. 10. 12. 12. Sch. 42 500.

**55d.** 273 501. Sandfang für die Papierfabrikation. Ernest Lamort und Marcel Lamort, Vitry, Frankreich; Vertr.: M. Löser und Dipl.-Ing. O. H. Knoop, Patentanwälte, Dresden. 16. 4. 13. L. 36 460.

### 3. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

**55d.** 250 645.

## Gebrauchsmuster.

### 1. Eintragungen.

**54d.** 596 405. Spannvorrichtung zur Befestigung von Stanzeisen. Fa. Karl Krause, Leipzig. 11. 2. 14. K. 62 169.

**54d.** 596 490. Wollpapiermaschine. Gustav Leske, Berlin, Werneuchener Straße 6. 20. 2. 14. L. 34 285.

**55e.** 597 338. Messerwelle für Pappkreisscheiben mit zweiteiligen, verschieden starken Zwischenscheiben. Norddeutsches Patentbureau Henry O. Klauser & Co. G. m. b. H. Berlin. 11. 3. 14. N. 14 237.

### 2. Verlängerung der Schutzfrist.

Die Verlängerungsgebühr von 80 Mk. ist für das nachstehend aufgeführte Gebrauchsmuster an dem am Schluß angegebenen Tage gezahlt worden.

**55d.** 592 881. Saugwalze usw. Heinrich Andreas Brockmann, Pedras Brancas; Vertr.: Max Löser und Otto H. Knoop, Patentanwälte, Dresden. 15. 3. 11. B. 52 237. 14. 3. 14.

## Technische Mitteilungen.

**Auf dem Gebiete zur Vereinfachung und Verbesserung der Schreibarbeit** spielt die Schreibmaschine eine bedeutende Rolle.

Daß trotzdem viele, die den Vorteil einer Schreibmaschine erkannt haben, ein solches modernes Hilfsmittel noch nicht besitzen, liegt hauptsächlich im Preis, der nicht von jedermann angelegt werden kann. Wohl gibt es ganz billige Maschinen, die indessen für den praktischen Gebrauch nicht gut verwendbar sind und mehr oder weniger Spielzeuge darstellen.

Der Preis der üblichen guten Maschinen bewegt sich zwischen 400 und 500 Mk. Für Geschäftshäuser und gut situierte Personen spielt der Preis in solcher Höhe keine Rolle. Für Personen aber, die ebenfalls Verwendung für eine gute, praktische Schreibmaschine haben würden, solche Preise aber nicht anlegen, bietet die Corona-Schreibmaschine, welche die Vorteile der guten, jedoch teuren Schreibmaschinen bietet, im Preise aber wesentlich niedriger ist, einen vollkommenen Ersatz.

Diese Maschine stellt sich im Preise nur ungefähr halb so hoch, ihr Gewicht ist sehr gering, sie wiegt nur 2¼ kg mit Transportkoffer 4 kg. Der Umfang der im Koffer verpackten Maschine beträgt nur 28½ × 24 × 11½ cm.

Die Preisersparnis von ungefähr 50 Prozent, die geringe Raumeinnahme und das leichte Gewicht bilden

drei Faktoren, welche diese Maschine besonders auszeichnen. Die Corona ist die geeignetste Maschine für Bureau, Haus und Reise. Infolge ihrer vornehmen, eleganten Aufmachung ist sie für jede Räumlichkeit passend. Nach dem Gebrauch wird der Wagen ganz einfach umgeklappt, die Maschine in den Koffer gelegt und kann nun, gegen Staub und Beschädigung gesichert, überall hingestellt oder bequem nach jedem beliebigen Orte mitgenommen werden. Beschreibung der Maschine und jede gewünschte Auskunft erteilt bereitwilligst die Corona-Schreibmaschinen-Gesellschaft m. b. H., Berlin SW. 68, E. P. Die Firma liefert auf Wunsch auch Maschinen auf einige Tage zur Probe, ohne daß dadurch irgendwelche Kaufverbindlichkeit oder Kosten entstehen.



### Druckfehler-Berichtigung.

#### Die Adsorptionsfähigkeit der Kaoline und ihre Verwendbarkeit als Füllstoff sowie bei der Reinigung der Abwässer.

In dem Aufsatz in Heft 13 ist auf Seite 361 die Firma, welche das für die Untersuchungen verwendete Talkum zur Verfügung stellte, nicht richtig wiedergegeben, sie lautet vielmehr: Bernfeld & Rosenberg in Wien.



Unsern Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

#### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

#### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

#### Falzmaschinen für Klosettpapier.

**Antwort I auf Frage Nr. 857.** Das Falzen und Ineinanderschieben der Papiere mit der Hand, wie Sie es ausführen, ist viel zu zeitraubend und kostspielig, es gibt dazu besondere kleine Falzmaschinen, die solche und auch andere Falzungen vornehmen, die man also ziemlich vielseitig benutzen kann. Solche Maschinen justieren nicht allein das Papier an allen vier Bogenkanten, sondern die neueste Konstruktionen führen es auch bänderlos in die Falzmaschine ein. Es findet dabei weder ein Verschmieren noch ein Verschieben oder Hochklappen des Papiers statt, die Maschinen arbeiten vollkommen automatisch, evtl. auch halbautomatisch und für Anlage der Bogen von Hand. Eine solche moderne Falzmaschine leistet pro Stunde je nach Ausführung, bis zu 5000 Bogen und mehr, beschnitten und gefalzt. Sehr ruhiger und sicherer Gang neben sauberster Falzung ist ein weiterer Vorteil derselben, die bänderlose Zuführung gestattet eine besonders schnelle Format- und Brücheinstellung, ferner gestattet das bänderlose System ohne jede Verstellung eines Maschinenteils ein rasches und sicheres Reinigen

und Oelen im Inneren der Maschine. Ein Verstellen der Formate und Brüche bei Klosettpapieren wird wohl kaum vorkommen, aber wenn die Maschine für andere Papiere Anwendung findet, ist diese Vorrichtung von sehr großem Werte. Derartige Spezialfalzmaschinen werden u. a. auch von der Radebeuler Maschinenfabrik Aug. Koebig gebaut, wenden Sie sich evtl. dorthin.

H. L.

**Antwort II auf Frage Nr. 857.** Es ist natürlich viel zu teuer und zeitraubend, das Klosettpapier mit der Hand zu falzen und ineinander zu schieben. Es gibt verschiedene Arten von Maschinen, die dies besorgen und werden solche meines Wissens von den Firmen J. Heinr. Spoerl, Düsseldorf; British Paper Company Alcock & Co., Berlin; Chr. Mansfeld, Leipzig; Karl Krause, Leipzig; Ganderbergsche Maschinenfabrik, Darmstadt; Radebeuler Maschinenfabrik Aug. Koebig, Radebeul, Dresden, gebaut und vertrieben.



#### Ungleich starke Jacquardpappen.

**Antwort I auf Frage Nr. 858.** Es ist eine altbekannte Erscheinung, daß nicht allein Jacquardpappen, sondern alle andern Pappen auch, welche auf Rundsiebmaschinen mit Formatwalze gearbeitet werden, in der Stärke sehr ungleich ausfallen, Unterschiede von  $\frac{1}{100}$  mm an bis  $\frac{1}{2}$  mm bei besonders dicken Pappen kommen oft genug vor. Die Ursache kann eine sehr verschiedene sein. Wenn in Ihrem Falle die Pappe an der Seite, wo das Schöpfrad arbeitet, besonders ungleich ausfällt, so ist das ein Zeichen dafür, daß dasselbe das Stoffwasser mit zuviel Druck dem übrigen Stoff zuführt, wodurch eine Strömung entsteht, welche den Stoff bald vermehrt, bald verringert, nach der andern Seite abtreibt, hierdurch entsteht dann die sehr ungleiche Dicke und die häufigen Schwankungen im Gewichte der Pappe. Richten Sie die Stoffwasserzufuhr des Schöpfrades so ein, daß dieses das Wasser nicht direkt in den Stoff an der einen Stelle zurückgießt, sondern daß es das Wasser in eine Verteilerinne schüttet, welche so breit wie der Knotenfing ist resp. so breit wie die Stelle an der Maschine, wo das Verdünnungswasser sich hinein ergießt; diese Rinne aus Holz trägt an der einen Längsöffnung einen entsprechend breiten Schlitz und aus diesem heraus ergießt sich nun das Wasser, ganz gleichmäßig auf die ganze Breite verteilt, in den Stoff. Auf diese Weise ist es unmöglich, daß Schwankungen in der Dicke durch das Schöpfrad verursacht werden können. Mir sind mehrere Fälle bekannt, in denen obige Aenderung des Einlaufes sofort Abhilfe schaffte.

Außerdem sind auch noch alle andern Regeln zu beachten, die anzuwenden sind, wenn man auf der Rundsiebmaschine gleichmäßig dicke Pappen erzielen will. Zunächst sehe man nach, ob der Zylinderkasten genau in Wage steht, ist dies nicht der Fall, so senkt sich der Stoff naturgemäß stets auf die tiefer gelegene Seite, und dort wird die Pappe dann dicker. Dann ist nachzusehen, ob der Ueberlauf des Abwassers aus dem Innern des Rundsiebzylinders auf beiden Seiten gleich stark ist, andernfalls müssen Holzleisten aufgesetzt werden, um denselben zu egalisieren, denn auf der Seite, wo vermehrt Wasser abfließt, wird der Stoffinhalt des Kastens auch vermehrt hingezogen, es sammelt sich dort der meiste Stoff an, und der Zylinder nimmt dort verstärkt auf. Die Rührflügel am Boden sind in Ordnung zu bringen, wenn sie ungleich anrühren, fehlen Stücke, dann rührt dort die Welle un-

gleichmäßig und bildet Wirbel, die den Stoff bald nach dieser, bald nach jener Seite treiben. Absolut gleichmäßige Bewicklung und Belastung der Gautschwalze wie auch der Formatwalze ist unumgänglich, denn wenn verschieden gepreßt wird, fällt auch die Pappe unegal aus. Mitunter arbeitet auch das Filzwaschwerk den Naßfilz ungleichmäßig ab, die wolligere Seite preßt dann elastischer, die Pappe bleibt dort dicker und elastischer als auf der wollärmeren Hälfte des Filzes. Man lasse den Stoff auch nicht zu hastig, schnell und steil aus dem Knotenfang in den Zylinderkasten fallen, es entstehen dann sehr leicht Wirbel und Strömungen, die die gleichmäßige Aufnahmetätigkeit des Zylinders behindern, eingeschaltete senkrechte Staubretter aus Holz oder Blech zwischen Zylinder und Einlauf verhindern solche Strömungen und lassen den Stoff sich gut beruhigen. H. E.

**Antwort II auf Frage Nr. 858.** Die ungleiche Stärke der Pappe ist ein häufig in der Pappenfabrikation auftretender Fehler, der durch ganz verschiedene Ursachen hervorgerufen werden kann. Es läßt sich deshalb auch nur schwer ein Urteil abgeben, ohne die Maschine sehen und untersuchen zu können. Da aber in dem vorliegenden Falle die Ungleichheit der Pappen hauptsächlich auf der Schöpfradseite eintritt, liegt die Vermutung nahe, daß dieses, bzw. das Ausströmen des Wassers aus demselben, die Ursache ist. Wahrscheinlich wird der Stoff an der einen Seite zu sehr verdünnt oder es treten Strömungen ein, die eine ungleichmäßige Ablagerung der Fasern hervorgerufen. Fragesteller sollte versuchen, den Einlauf aus dem Schöpfrad durch Zwischenschaltung eines Kastens ganz ruhig zu gestalten und das einlaufende Wasser gleichmäßig zu verteilen, dann wird wohl auch der Fehler beseitigt sein, wenn er nicht etwa auf andere Ursachen zurückzuführen ist.

### Isolierungen rotierender Kugelkocher.

**Antwort I auf Frage Nr. 859.** Rotierende Kugelkocher, wie solche zum Kochen von Hadern, zum Dämpfen von Papier usw. dienen, kann man ebenso zweckmäßig, gut, und auch haltbar isolieren, wie stehende zylindrische und andere Kocher. Der Wärmeverlust eines gut isolierten gegenüber dem eines nicht-isolierten Kochers ist ein sehr großer, was heute bei den hohen Kohlenpreisen sehr ins Gewicht fällt. Natürlich müssen Mannlochdeckel und andere Stellen von der Isolierung freibleiben, ebenso genügend Raum um die rotierenden Achsen.

Die Isolierung wird sehr zweckmäßig mit Kieselgur ausgeführt, einem bekannten Wärmeschutzmittel, welches zu einem dicken Brei mit Wasser angerührt und dann in mehreren dicken Lagen auf den

Kocher geschmiert wird. Am allerbilligsten stellt sich, besonders für den Papier- oder Halbstofffabrikanten, eine Isolierung der Kochgefäße mit Halbstoff; als solcher kann reiner Holzstoff dienen, der das allerbilligste Material darstellt, ferner Zellstoff, Hadernhalbstoff oder auch reiner Papierstoff, also Ganzstoff. Letzterer isoliert meiner Ansicht nach am besten. Ich habe z. B. ein Rohr, welches heißes Wasser führt über einer Stoffbütte, und welches von Stoff sehr bespritzt wird. An jenen Stellen fühlt sich dasselbe fast kalt, und auf der andern Seite, wo es unbespritzt ist, so heiß an, daß man es nicht anfassen kann. Dabei ist die angespritzte Schicht nur etwa 3 bis 4 mm dick. Wenn also angängig, nehme man Stoff dazu, ganz gleich, welcher Zusammensetzung. Mit diesem wird der Kocher, der natürlich kalt sein muß, und außer Betrieb, erst auf der oberen Hälfte beschmiert, dann über diese eine oder mehrere Bahnen dünner Baumwollgaze gezogen, die den nassen Stoff hält. Der Kocher wird dann herumgedreht und die andere Hälfte ebenso behandelt, und erneut Gaze darüber gezogen. Jetzt kann derselbe in Betrieb genommen werden, denn durch die Wärme erstarrt und trocknet die Isoliermasse. Bei Gelegenheit eines neuen Stillstandes bringt man wieder eine Schicht Stoff darauf, auf beide Hälften, die man wiederum mit Gaze anheftet, so kann man je nach Beanspruchung des Kochers 3 bis 4 Isolierschichten darauf bringen, zuletzt kommt noch einmal Gaze über das Ganze, und nach vollständiger Trocknung überstreicht man mit Firnis, dem man etwas Graphit beimischte oder mit Eisenlack, Rostschutzfarbe usw. Die Mannlochränder werden mehrere Male gefirnißt, damit kein Abbröckeln stattfindet. B. M.

**Antwort II auf Frage Nr. 859.** Rotierende Kugelkocher lassen sich ebenso gut isolieren wie zylinderförmige, bzw. stehende und liegende. Eine gute Isolierung hält sehr lange und sind Beschädigungen zumeist auf Stöße oder Schläge zurückzuführen. Am zweckmäßigsten sind Isolierungen aus Kieselgur oder Asbest, bzw. aus beiden Stoffen. Es gibt eine große Anzahl Fabrikanten von Isoliermitteln und kann sich Fragesteller z. B. in Joly, Technisches Auskunftsbuch, informieren. Auch bildet Papierstoff eine gute Isolierung und hält eine solche auch lange Zeit, wenn sie gut aufgebracht und befestigt ist, wenn auch der Papierstoff mit der Zeit durch die Einwirkung der Hitze etwas brüchig wird. Solche Stellen lassen sich aber auss bessern.

### Wasserdichte Graupappen.

**Frage Nr. 860.** Was für Material ist zur Anfertigung von Graupappen in 2 bis 4 mm Stärken, welche gänzlich wasserdicht sein sollen, zu verwenden.

## WIRTSCHAFTLICHER ZEIL

### Stand der Flüsse.

(Abgeschlossen Mittwoch, 15. April, 7 Uhr abends.)

Der verfllossene März war ein sehr wasserreicher Monat, so daß die Niederschlags- und Wasserstandshöhen selten im März festgestellte Zahlenwerte zeigen.

So war nach beistehender Tabelle in den 12 Jahren seit 1903 außer im verflossenen März 1914 nur noch im März 1906 die Niederschlagssumme des Monats über

80 mm. Die Höhen der Wassermengen waren im verflossenen März am Schwarzwalde ebenfalls die größten im genannten Zeitraum festgestellten, in Hessen zeigte nur die Lahn für 1906 und für den Februar 1904 etwas höhere Mittelstände. Der Rhein überschritt an der Strecke Konstanz—Mannheim die Normalhöhe des März um 69 bis 205 cm. In Thüringen und Sachsen blieb der mittlere Monatswasserstand bisher ebenfalls niedriger als im verflossenen März.

Ursache dieser sehr reichlichen Wasserfülle des März war das wiederholte Auftreten ergiebiger Regenfälle in Verbindung mit dem Abgang der noch ziemlich beträchtlichen Schneemassen in den höheren Gebirgslagen, von denen der Februar erst einen kleineren Teil beseitigt hatte. Zu Beginn des März bewegten sich die Gewässer auf Mittelwasser, worauf sie vom 6. an bereits auf Hochwasser anstiegen, was vielfach zu ausgedehnten Ueberflutungen führte, die besonders im Gebiete der Fulda, Werra, Saale und des Mains weite Strecken unter Wasser setzten. Auch am Schwarzwalde sowie im Bereich der Wupper und Ruhr war

| Monat und Jahr | Niederschlags-<br>höhe i. Duderstadt<br>mm | Wutach<br>bei Ober-<br>lauchringen<br>cm | Kinzig bei<br>Wolfach<br>cm | Murg bei<br>Weisenbach<br>cm | Nidda bei<br>Vilbel<br>cm | Lahn bei<br>Giessen<br>cm | Weisse Elster<br>b. Elsterberg<br>cm | Zwickauer<br>Mulde<br>bei Glauchau<br>cm |
|----------------|--------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| Jan. 14        | 23                                         | 76                                       | 89                          | 83                           | 119                       | 128                       | 80                                   | 40                                       |
| Fbr. 14        | 18                                         | 76                                       | 78                          | 82                           | 161                       | 141                       | 89                                   | 60                                       |
| März 14        | 87                                         | 108                                      | 134                         | 121                          | 251                       | 248                       | 99                                   | 101                                      |
| » 13           | 54                                         | 88                                       | 77                          | 81                           | 53                        | 116                       | 73                                   | 60                                       |
| » 12           | 56                                         | 87                                       | 86                          | 93                           | 117                       | 159                       | 56                                   | 44                                       |
| » 11           | 27                                         | 84                                       | 87                          | 90                           | 122                       | 154                       | 82                                   | 68                                       |
| » 10           | 22                                         | 85                                       | 69                          | 81                           | 102                       | 102                       |                                      | 46                                       |
| » 09           | 34                                         | 65                                       | 64                          | 69                           | 78                        | 130                       |                                      | 55                                       |
| » 08           | 28                                         | 77                                       | 88                          | 83                           | 158                       | 182                       |                                      | 42                                       |
| » 07           | 24                                         | 86                                       | 105                         | 98                           | 139                       | 218                       |                                      | 63                                       |
| » 06           | 92                                         | 92                                       | 116                         | 106                          | 212                       | 270                       |                                      | 86                                       |
| » 05           | 57                                         | 85                                       | 107                         | 99                           | 169                       | 197                       |                                      | 80                                       |
| » 04           | 30                                         | 83                                       | 80                          | 86                           | 83                        | 158                       |                                      | 56                                       |
| » 03           | 30                                         | 74                                       | 72                          | 71                           | 71                        | 138                       |                                      |                                          |

das Hochwasser sehr bedeutend. Ferner waren die Ueberflutungen im Gebiete des nördlichen Bayern sowie auch im Bereich der Donauzuflüsse aus dem Alpengebiete weit ausgedehnt. Diese Hochflut dauerte mehrere Tage mit allmählicher Absenkung der hochgehenden Wassermengen, worauf dann bald nach Märzmitte eine abermalige Ueberflutung eintrat, die von den westeuropäischen Küstengebieten ausgehend nach Westdeutschland vordrang und in der Folge bis weit nach dem Osten hin an Ausdehnung gewann. In dieser zweiten Hochwasserperiode wurden im Gebiet der Werra und Saale die höchsten Wasserstände des März erreicht, während westlich und östlich die Wasserstände unter der Hochwassergrenze der ersten Ueberflutung blieben. Gegen Schluß des März gingen sodann die Wasserläufe wieder stärker zurück und trat vielfach das Minimum der Zuflüßmengen ein, das bei Glauchau in der Zwickauer Mulde 60 cm aufwies, während das Maximum 184 cm am 11. zeigte. Hart am Schluß des März traten im Gebiete der oberen Weichsel ausgedehnte Ueberschwemmungen auf.

Ähnliche wiederholte Ueberflutungen wie der verflossene März von 1914 zeigte nur noch derjenige von 1906, so daß diese zwei Jahrgänge den höchsten Märzwasserstand zeigen. Der niedrigste Märzstand wurde nach dem kalten und trockenen Winter 1908/09 in 1909, vereinzelt auch noch in 1910, 1913 und 1908 festgestellt.

L. K.

## Frühjahrsversammlung der schwedischen Papierfabriksvereinigung.

Am 27. und 28. März d. J. hielt die schwedische Papierfabriksvereinigung ihre gewöhnliche Frühjahrsversammlung ab, die vom Vorsitzenden mit einem Hinweise auf den Nutzen einer gemeinsamen Statistik gewisser Industriegruppen, über Erzeugung, Verkauf und Versand, eröffnet wurde. Bezüglich der Marktlage für Papier wurde ausgeführt, daß im vergangenen Jahre die Lage im allgemeinen nicht günstig für die Papierindustrie gewesen sei. Die Preise von Zeitungspapier für den Export, sowie die für Sulfatpapiere, waren gedrückt. Für Umschlagpapier aus Sulfitzellstoff waren nicht die Preise zu erhalten, die die Verhältnisse erforderten, und besonders waren die Preise für die MS-Qualitäten sehr gedrückt. Nur für imitiert Pergament waren eine stärkere Nachfrage und steigende Verkaufspreise zu bemerken.

Nach Erstattung des Vorstandes- und Revisorenberichtes fand Wahl des Vorstandes statt.

Die schwedische Papiergroßhändlervereinigung, sowie die Papiergroßhändlervereinigungen des westlichen und des südlichen Schweden hatten dem Verein einen Vorschlag unterbreitet, nach welchem jeder Verkauf von Papier in Schweden ausschließlich durch Mitglieder der genannten drei Vereinigungen zu erfolgen habe, so daß außenstehende Firmen von den Fabriken kein Papier erhalten dürften. Ausgenommen hiervon sollten sein, alle industriellen Werke und Papierveredelfabriken, die natürlich, wie bisher, in direkte Verbindung mit den Papierfabriken würden treten können. Ferner sollten alle die Fabriken, die selbst an Detaillisten oder Kleinverbraucher verkaufen wollen, sich einer Papiergroßhändlervereinigung anschließen müssen und bei solchen Geschäften gezwungen sein, die Minimalpreise der Vereinigungen einzuhalten.

Dagegen sollten sich die Mitglieder der Papiergroßhändlervereinigungen verpflichten, ihr Papier bei denjenigen Fabriken zu kaufen, die sie in der angegebenen Weise unterstützen würden. Der Vorstand der Papierfabriksvereinigung war zwar der Meinung, daß ein derartiges Abkommen den einheimischen Papiermarkt wesentlich fördern und befestigen könne, glaubte aber seinen Mitgliedern die gewünschten Verpflichtungen nicht auferlegen zu können und wurde deshalb beschlossen, daß der Vorstand die Vereinsmitglieder auffordern solle, je für sich ein diesbezügliches Uebereinkommen mit den Papiergroßhändlervereinigungen zu treffen.

In bezug auf eine Umfrage an die Mitglieder, wurden dieselben daran erinnert, daß die von der Vereinigung angenommenen und von andern Vereinigungen gutgeheißenen „Allgemeinen Handelsgebräuche bei Geschäften in Papier und Pappe“ als Norm gelten, „so weit zwischen Verkäufer und Käufer kein anderes Uebereinkommen getroffen worden ist.“ Andere Bestimmungen sollen, wenn überhaupt notwendig, in jedem Fall besonders und am besten schriftlich getroffen werden.

Von der Papierfabriksvereinigung waren in der Oktoberversammlung drei Herren beauftragt worden sich über einen von der schwedischen Technologenvereinigung über den Unterricht in der mechanischen Fachschule der technischen Hochschule erstatteten Bericht zu äußern. Das Komitee der genannten Vereinigung legte nun einen Bericht vor, welcher von der Papierfabriksvereinigung gutgeheißen wurde, und wurde beschlossen, an die Technologenvereinigung einen übereinstimmenden Bericht zu senden.

Nach ausführlichen Mitteilungen über die Ausstellung der schwedischen Papierindustrie auf der baltischen Ausstellung in Malmö und Erörterungen über verschiedene Zollangelegenheiten und einem Bericht über das Lehrlingsgesetz, wurde ein interessanter Vortrag über einige den Reichstag beschäftigende Fragen über Wasserkraftverhältnisse und die Lage, in welcher sich der Vorschlag über das neue Wassergesetz jetzt befindet, gehalten.

### Oesterreichisch-ungarischer Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker.

**Geschäftsordnung des Fachausschusses.** § 1. Wünscht ein Mitglied den Rat des Fachausschusses einzuholen, so ist bei der an den Obmann des Fachausschusses zu richtenden Anfrage zu vermerken, ob vertrauliche Auskunft gewünscht wird oder das Fragen stellende Mitglied kein Interesse an der Geheimhaltung hat. Im ersteren Falle ist für die Auskunft ein von Fall zu Fall festzusetzender Geldbetrag zu entrichten, der nach Abzug der etwa entstandenen Unkosten an die Vereinskasse abzuführen ist.

Die Fragen werden nach Befinden des Obmannes dem dafür in Betracht kommenden Mitglied oder eventuell durch Rundschreiben sämtlichen Fachausschuß-Mitgliedern zur Äußerung übergeben. Antworten sind tunlichst bald an den Obmann des Fachausschusses zu erteilen. Die Mitglieder des Fachausschusses können unter Begründung Beantwortung von Fragen ablehnen. Bei Fragen, gegen deren Veröffentlichung das Frage stellende Mitglied nichts einzuwenden hat, bestimmt der Obmann unter Anhörung des Vereinsvorsitzenden, ob Drucklegung der Frage nebst Antworten erfolgen soll. Der Fragesteller wird bei Veröffentlichungen nicht genannt.

Werden von Behörden und Körperschaften technische Fragen gestellt, so beschließen Vorstand und Fachausschuß gemeinsam von Fall zu Fall über etwaige Bezahlung und Veröffentlichung.

Die Beantwortung von Fragen aus Anlaß von Patentstreitigkeiten und Prozessen, die vor Gericht anhängig sind, geschieht nur, wenn das Patentamt oder das Prozeßgericht selbst dem Verein die Fragen vorlegt. Etwaige von den Parteien selbst eingereichte Fragen werden nicht beantwortet. Jeder Fragesteller hat daher bei der Einreichung seiner Frage die Erklärung abzugeben, daß ein Patentstreit oder ein Gerichtsprozeß nicht vorliegt.

§ 2. Fragen, deren Beantwortung nach Ansicht des Fragestellers von allgemeiner Bedeutung sind und deren öffentliche Besprechung gewünscht wird, werden auf der Hauptversammlung beantwortet.

Solche Fragen sind spätestens vier Wochen vor der Hauptversammlung einzuliefern.

Der Obmann des Fachausschusses sucht Referenten für solche Fragen zu erlangen. War Aufstellung eines Referenten möglich, so wird möglichst noch vor der Hauptversammlung in den Vereinsblättern öffentlich bekanntgegeben, für und über welche Fragen Referenten aufgestellt sind bzw. Diskussion stattfindet.

Mangels eines Referenten oder bei Überfülle an Material, entscheidet der Vorstand, welche Fragen von der Tagesordnung abzusetzen sind.

§ 3. Der Fachausschuß hält alljährlich am Tage vor der wissenschaftlichen Sitzung der Hauptversammlung eine Sondersitzung ab, zu welcher die Vorstandsmitglieder eingeladen werden. Weitere Sitzungen sollen nach Bedarf bei genügender Beteiligung der Mitglieder (mehr als drei) möglichst gelegentlich der Vorstandssitzungen oder im Anschluß an die Hauptversammlungen des Vereins der Papierfabrikanten abgehalten werden.

§ 4. Der Fachausschuß ist beauftragt mit Prüfung der einlaufenden Preisarbeiten.

§ 5. Der Fachausschuß wählt geeignete Thematika, deren literarische bzw. praktische Bearbeitung besonders wichtig und dringlich erscheint, aus und schlägt dem Vorstande geeignete Laboratorien, Schulen, Einzelpersonen vor, die zur Bearbeitung unter Zusicherung einer von Fall zu Fall festzusetzenden Geldunterstützung aufgefordert werden sollen.

§ 6. Der Fachausschuß hält den Vorstand durch mündliche Mitteilung seitens des Obmannes gelegentlich der Vorstandssitzungen oder durch Schriftwechsel über seine Anregungen, Maßnahmen bzw. Vorschläge auf dem Laufenden.

§ 7. Gelegentlich der Hauptversammlung erstattet der Obmann des Fachausschusses einen kurzen Jahresbericht.

§ 8. Der Fachausschuß wird jeweilig vom Vorstand ernannt.

### Zolltarifizierung von Waren.

**Vereinigte Staaten von Amerika.** Nach einer Entscheidung des Zollberufungsgerichtshofes vom 31. Oktober 1913 waren erhoben geprägte Papierverzierungen, die ihrem Hauptwert nach aus Papier mit Metallüberzug bestehen, nach § 411 des Tarifs vom 5. August 1909 mit 5 Cent für das Pfund und 20 v. H. des Wertes zu verzollen.

Messing- oder Bronze-Drahttücher für Papierfabriken, 9 bis 14 Fuß breit und bis zu 50 Fuß lang, waren nach § 199 des Tarifs vom Jahre 1909 als nicht besonders aufgeführte Gegenstände der Gruppe C mit 45 v. H. des Wertes und außerdem nach § 135 des Tarifs als Drahtware mit einem Zuschlag von 1 Cent für das Pfund zu verzollen. (Treasury Decisions under the customs etc. laws.)



#### Berlin.

Die sonst wenig versprechende Osterwoche brachte unerwartet eine gewisse Belebung. Wenn es sich auch weniger um den Abschluß größerer Geschäfte handelte, so waren die Anfragen doch verhältnismäßig reichlich und eröffneten einen versprechenden Ausblick für die nächste Zukunft. Woran es liegt, daß gerade zu diesem ungewöhnlichen Zeitpunkt die erwähnte Wahrnehmung

zu machen ist, läßt sich mit Sicherheit nicht feststellen. Die derzeitige Geschäftslage bringt so viel des Ueberaschenden und Unerwarteten, daß man mit Genugtuung auch einmal etwas Angenehmeres feststellt. Die Mitteilung der Besserung kann jedoch nur als Stimmungsbild dienen, festere Gestalt hat letztere noch nicht angenommen und wäre es recht unvorsichtig, an diese Erscheinung vage Hoffnungen zu knüpfen. Sie sei nur erwähnt, weil die letzte Zeit zuviel Gelegen-





vielfach schon am Gründonnerstag niedergelegt und erst Dienstag oder Mittwoch nach Ostern wieder aufgenommen. Da es mit den Papierlieferungen meistens keine so große Eile hat, so ist in vielen Betrieben die Arbeit eingeschränkt worden, oder man geht mit der Absicht um, die Arbeitszeit demnächst in mehr oder weniger großem Umfang abzukürzen. Bis jetzt haben nur wenig Leute Beschäftigung verloren; dies wird sich aber ändern, wenn die Verhältnisse sich nicht bessern. Im Ausfuhrgeschäft ist bis jetzt noch keine Abschwächung bemerkbar, es geht da sehr lebhaft zu; es stehen sehr gute und belangreiche Aufträge zu Buche und neue Arbeit aus allen Ländern und besonders aus den britischen Kolonien sind in recht befriedigendem Maße eingelaufen; allerdings ist die Konkurrenz auf dem Weltmarkt in letzter Zeit wieder scharfer geworden und beeinflusst die Preise z. T. in nicht unempfindlicher Weise. Im Exportverkehr stehen wieder an erster Stelle in Druckpapieren: Australien, Neu-Seeland, Ostindien, in Schreibpapieren gleichfalls diese drei Kolonien, während in Tapeten usw. nach Australien die Vereinigten Staaten an zweiter Stelle kommen. Papierwaren und namentlich Papiersäcke, Briefumschläge usw. ließen nichts zu wünschen übrig.

Das Geschäft auf dem Chemikalien-Markt ist im allgemeinen ziemlich ruhig. Bleichkalk für einheimischen Verbrauch war vernachlässigt, hat aber bessere Nachfrage für Export. Notierungen unverändert; Ammonia-Alkali ging flott ab und notiert 58 Prozent, 3,16 bis 4 Pfd. Sterl. die Tonne fob. Liverpool; Kristall-Soda war gleichfalls in reger Nachfrage zu 2,10 Pfd. Sterling (in Säcken) fob. Tyne. Kaustische Soda macht befriedigendes Geschäft; ebenso Schwefel, letzterer zu 5,5.— bis 5,10.— Pfd. Sterl. die Tonne, ist ziemlich kurz am Markt.

Zellstoffe, der Markt in Sulfite- wie Sulfat-Stoffen zeigt noch wenig Besserung; kleineres Geschäft mit den Vereinigten Staaten wird immer noch getätigt zu gegenwärtigen Preisen. Fabrikanten lassen sich zu Preisermäßigungen nicht herbei. Markt in Holzschliff ist schwach, laufender Bedarf gering. Esparto. Marktpreise halten sich fest, Nachfrage auf Frühling- und Sommerverschiffungen beschränkt als Lückenfüller. Lumpen, Nachfrage nach Lumpen und allen Sorten Papierabfälle ist sehr schwach; dagegen recht lebhaft nach ausländischer Ware, alle Arten alter wie neuer.

Harz ist leblos bei festen Preisen. Leim und Leimstoffe, berichten gutes stetiges Geschäft. Notierungen unverändert. Mineralien-Markt ist recht rege. China-Clay ist in starker Nachfrage für heimischen wie auswärtigen Bedarf. Geschäft in anderen Be-

schwerungs- und Füllstoffen ist gut. Notierungen im wesentlichen unverändert.

### Skandinavien.

**Holzstoff:** Einige nordische Schleifereien haben in der verflossenen Woche die Lagerbestände, die sich infolge des andauernd schlechten Geschäftsganges angehäuft hatten, zu billigen Preisen abgestoßen. Nachdem der Markt auf diese Weise erleichtert wurde, erhofft man eine Besserung der Lage.

**Zellulose:** Bei andauernd stillem Geschäftsgange wiesen die Preise für diesjährige Lieferung einen Rückgang auf. Allerdings sind die in Skandinavien disponiblen Quantitäten für dieses Jahr recht geringe. Für weiter hinaus liegende Liefertermine sind die Preise unverändert.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

Von Hamburg

nach Aberdeen, Hamburg - Aberdeen - Linie, am 22. April und 2. Mai, Hübenerkai; nach Belfast und Dublin, „City of Belfast“ am 21. April, „City of Brussels“ am 28. April, nächst 5. Mai, Amerika Kai; nach Bristol, „City of Berlin“ am 24. April, nächst 1. Mai und 8. Mai, Amerika Kai; D. Fuhrmann, Nibbe

Wegen Anschaffung einer großen schnell-  
laufenden Druckpapiermaschine  
wird billig verkauft:

Eine

# Papiermaschine

1600 mm Arbeitsbr., inkl. Dampfmaschinen.  
Die Papiermaschine arbeitet jetzt Rotations-  
druck mit 80 m Geschwindigkeit und kann  
jederzeit im Betriebe besichtigt werden.

Anfragen unter P. F. 5415 an die  
Expedition dieser Zeitung erbeten.

**Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt**  
**G. Schumann, Zeitz 13 (Provinz Sachsen)**

# Dampf - Ueberhitzer

Hydraulische  
Nietung ::

Feuerungen für Stein- u. Braunkohle. Bekohlungsanlagen. Holzkocher mit innerem Kupferschutz-  
mantel. Lumpen- u. Strohkocher. Holzentrindungs- u. Waschtrommeln. Turbinenrohrleitungen

& Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Gehr-  
kens-Linie am 21., 24. und 28. April, 1. und 5. Mai,  
laden: Kirchenpauer Kai; H. M. Gehrkens, Hamburg;  
nach Dublin, siehe unter Belfast; nach Dundee,  
„Westphalia“ am 25. Mai, „Sardinia“ am 2. Mai, „Cor-  
sica“ am 9. Mai; nach Glasgow, siehe Grangemouth;  
nach Grangemouth; Hübenerkai, Hugo & van  
Emmerik, Hamburg; nach Goole, Goole Steam Ship-  
ping Comp. am 20., 22., 23., 25., 27., 29. und 30. April,  
2., 4. und 6. Mai, Kaiserkai; C. Witt & Co., Hamburg;  
nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line täg-  
lich außer Sonntags, Sandtorkai; C. H. Röver, Ham-  
burg; nach West-Hartlepool, „Federation“ am  
22. und 29. April, „Dresden“ am 25. April und 2. Mai.  
Sandtorkai, Schuppen Nr. 5; Pearson & Langnese,  
Hamburg; nach Hull, „Darlington“ am 21. April und  
2. Mai, „Hull“ am 25. April und 6. Mai, D. „York“ am  
28. April, Sandtorkai, Pearson & Langnese, Hamburg;  
nach Leith, „Vienna“ am 20. und 29. April, D. „Bres-  
lau“ am 22. April und 1. Mai, D. „Coblenz“ am 27. April  
und 6. Mai, D. „Weimar“ am 24. April und 4. Mai,  
Hübenerkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach  
Liverpool, „Seeland“ am 21. April, „Booderland“  
am 25. April, „Zealand“ am 30. April, „Poland“ am  
5. Mai, Versmannkai; Hugo & van Emmerik, Ham-  
burg; nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am  
22., 25. und 29. April, 2. und 6. Mai, Dalmannkai;  
Willem Pott, Hamburg; nach London, Kirsten-  
Linie am 21., 22., 24., 25., 28. und 29. April, 1., 2. und  
5. Mai, Kaiserkai; A. Kirsten, Hamburg; nach Lon-  
don, Pellbach-Linie am 20., 22., 24., 27. und 29. April,  
1., 4. und 6. Mai, Sandtorkai, H. D. Perlbach Nachflg.,  
Hamburg; nach Plymouth, „City of Berlin“ am  
24. April, nächst 8. Mai, Amerikakai; nach Swansea,  
„City of Brussels“ am 28. April, nächst 12. Mai, Amerika-  
kai; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, „Schwalbe“ am 20. April, „Schwan“  
am 21. April, „Adler“ am 22. April, „Sperber“ am  
23. April, „Möve“ am 25. April, „Strauß“ am 27. April,  
„Schwalbe“ am 28. April, „Falke“ am 29. April, „Adler“  
am 30. April, ferner am 2., 4., 5. und 6. Mai; nach  
Hull, „Greif“ am 21. und 28. April, „Reiher“ am 23.  
und 30. April, „Phoenix“ am 25. April und 2. Mai,  
ferner 5. und 7. Mai; Argo-Dampfschiffahrtsges., Bre-  
men-Freihafen; nach Leith alle 10 Tage; Carl Scholle,  
Bremen.

#### Von Stettin

nach London, am 23., 25. und 30. April, 2. u. 7. Mai;  
Neue Dampfer-Comp., Stettin; nach London via  
Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F.  
Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull,  
D. „Runo“ am 25. April und 9. Mai, „Novo“ am 2. Mai;  
Johann Reimer, Stettin; nach Leith, L. H. & Hbg.  
S. Pack Co., am 25. April und 2. und 9. Mai, Bollwerk;  
Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt;  
nach Hull, „Castro“, Ende April; nach Leith,  
Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Co., alle zehn  
Tage; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, am 25. April, 2. und 9. Mai; Marcus  
Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, „Castro“, An-  
fang Mai; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach  
Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Comp. alle 10 Tage;  
Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach Dundee, Gibson Line, am 25. April und 2. Mai,

## Komplette Papiermaschine

von Rührbütten bis Rollapparat,  
2200 mm Siebbreite, Siebpartie  
und drei Pressen, fast neu,  
Trockenapparat, etwa 100 qm  
Heizfläche, Feuchtglätte, Kühl-  
apparat, Satinierwerk, kom-  
pletter Antrieb, einschließlich  
solider Betriebsdampfmaschine,  
wird wegen Anschaffung einer  
breiteren Maschine zum Verkauf  
gestellt — Die Maschine ist im  
flottesten Betrieb (Abbruch Ende  
September) auf derselben werden  
mittelfeine Papiere gearbeitet.

— Nähere Auskunft erteilt —

**H. FÜLLNER**  
**Warmbrunn i. Schl.**

5404

## Mürbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit grösster Erfahrung  
auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung  
:-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung**, Abdampfverwertung an Auspuff- und  
Kondensationsmaschinen.

**Vorwärmanlagen** für Kesselspeisung und Fabrikations-  
zwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Konden-  
satoren für kalkhaltiges Wasser.

**Speisewasserreinigungsanlagen** mit drei- und mehrstän-  
diger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung  
ausserhalb und schlammfreie Kessel.

**Kiesfilter** für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung  
mit Gegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahl-  
gebläse.

**Deckenheizung** mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung  
der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen** für Pappen  
und andere Stoffe.

**Exhaustoren**, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für  
Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke,  
ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, da-  
durch enorme Ersparnis an Kraft.

**Kesselspeisepumpen** für Dampf- und Riemenantrieb, spe-  
ziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck  
von 15 Atm. geeignet.

**Ekonomiseranlagen** mit unserer Spezialeinrichtung; Ver-  
besserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer  
Leistung um 100% ohne Umbau.

**Künstlicher Zug** zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges  
an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster  
Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlen-  
verbrauchs.

**Kondenstöple**, unübertroffene Spezialkonstruktion für  
Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken  
im Betriebe.

**Ratschläge** und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen  
moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124

Schiehaven; Boutmy & Co., Rotterdam; nach London, Gen.-Steam Nav. Comp., am 21., 22., 25., 28. und 29. April, 2., 5. und 6. Mai; Phs. van Ommieren, Rotterdam; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line, am 21., 23., 25., 28. und 30. April, 2., 5. und 7. Mai, St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Gibson Line, am 21., 24. und 28. April, 1. und 5. Mai, Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp., am 21., 25. und 28. April, 2. und 5. Mai, Handelskade; General Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Gibson-Line, am 21., 24. und 28. April, 1. und 5. Mai, Handelskade; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Gen.-Steam Nav. Co., am 22., 25. und 29. April, 2. und 6. Mai; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line, am 21., 23., 25., 28. und 30. April, 2., 5. und 7. Mai; Quai D'Hebrauville, Antwerpen-Süd; Ruys & Co., Antwerpen; Quai van Dyck 9; nach Hull, D. „Harrogate“ am 21. und 28. April, „Truro“ am 25. April und 2. Mai, nächst 5. Mai; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Gibson-Line, am 21., 25. und 28. April, 2. und 5. Mai; laden: Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 23. und 30. April, 2. und 7. Mai, laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.



### General-Versammlungen.

**Prager Papierfabriks-Aktiengesellschaft.** In der kürzlich in Prag abgehaltenen Generalversammlung wurde nach einhelliger Genehmigung der Bilanz und des Geschäftsberichtes beschlossen, den Gewinn von 17 971 Kronen zusammen mit dem Reservefonds von 32 069 Kronen vom Verluste des Vorjahres abzuschreiben.

**Kostheimer Zellulose- und Papierfabrik.** In der Generalversammlung am 8. April wurde, nach den „Münch. N. N.“, bemängelt, daß das Maschinenkonto wieder mit 303 000 Mk. belastet wurde. Angesichts der Depression habe die Verwaltung zu viel investiert. Die Bankschuld von über 1 Mill. Mk. bedinge eine zu starke Abhängigkeit von der Bankverbindung. Die Verkaufspreise für Papier seien außerordentlich niedrig, weil es im Verkaufsgeschäft an einer geeigneten Persönlichkeit fehle. Darauf wurde erwidert, daß man eine alte und sehr schlechte Papiermaschinenanlage deshalb ausrangiert habe, weil die seit drei bis vier Jahren aufgetauchte sehr scharfe Konkurrenz in Süddeutschland durch moderne Fabriken einen Vorsprung gehabt habe. Durch die starke Preisreduzierung des Papiers hätte man einen Ausfall von 800 000 Mk. erleiden müssen, wenn man nicht einen erhöhten Umsatz um 5 Mill. Kilogramm erzielt hätte. Die Bestrebungen eines Verkaufssyndikats scheiterten einstweilen an der Forderung, daß 85 Prozent der Fabrikation daran beteiligt sein sollen. Es könne sich andererseits auch nur um ein Syndikat für einseitig glattes Papier handeln. Gerade auf diesem Gebiete stoße man aber auf den Widerstand der Konkurrenz. Gegenüber den Preisreduktionen, namentlich der süddeutschen Fabriken, müsse man Konkurrenz halten. Neu in den Aufsichtsrat gewählt wurde der bisherige Direktor Roeck (Wiesbaden) und als Holzfachmann Herr Eberhard v. Bechem (Berlin). Ueber die Aussichten könne man nach der zweimonatigen Tätigkeit noch keine be-

stimmten Angaben machen. Der Erfolg sei aber bisher nicht wesentlich anders als im Vorjahre. Nach Ostern würden die Verhandlungen zur Bildung eines Verkaufssyndikats wieder aufgenommen.

### Geschäfts-Berichte.

**Metallpapier-Bronzefarben-Blattmetallwerke A.-G. in München.** Die Bilanz per 31. Dezember 1913 weist nach Vornahme von 210 856 Mk. (i. V. 144 813 Mk.) Abschreibungen und einschließlich des Gewinnvortrages vom Vorjahr einen Reingewinn von 683 733 Mk. (541 954 Mk.) aus. Der Aufsichtsrat beschloß, der auf den 7. Mai einzuberufenden Generalversammlung eine Dividende von 14 Prozent (i. V. 11 Prozent) vorzuschlagen.

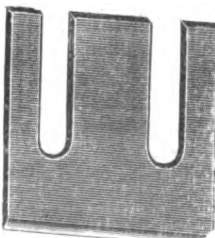
### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Aschaffenburg.** Die A.-G. für Buntpapier- und Leimfabrikation Aschaffenburg verteilt wieder 10 Prozent Dividende. Nach 205 676 Mk. (i. V. 204 922 Mk.) Abschreibungen ergab sich ein Reingewinn von 325 200 Mk. (i. V. 334 617 Mk.).

**Berlin.** Geschäftsbücher- und Kontorbedarf-Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Dem Richard Indig in Berlin-Schöneberg ist Prokura erteilt.

**Bühl (Baden).** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma Bertold Schweizer in Bühl, Inhaber: Bertold Schweizer, Kaufmann, ebenda. Papierwaren und Akzidenzdruckerei.



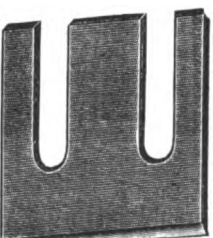
## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

### Holländer- und Grundwerkmesser

### Schaber - Klingen

aus Stahl und Dr. Künzels Phosphor-Bronze



**Dresden.** Dresdener Chromo- und Kunstdruck-Papierfabrik Krause & Baumann, Aktiengesellschaft in Dresden. Das Grundkapital beträgt nunmehr fünf Millionen Mark und zerfällt in fünftausend Aktien zu je eintausend Mark.

**Dresden.** H. Erdmann Westphal, Tütenfabrik in Dresden. Prokura ist erteilt dem Buchhalter Adolf Reinhard Preußler in Dresden.

**Ebersbach** (Sachsen). Oberlausitzer Geschäftsbücherfabrik Eberhard Clemens in Ebersbach. Dem Kaufmann Karl Wilhelm Hanke ist gemeinschaftlich mit Elsbeth gesch. Hohenfels geb. Clemens, beide in Ebersbach, Gesamtprokura erteilt worden.

**Eckartsberg** bei Zittau. Mechanische Papierhülsen- und Spulenfabrik Alfred Hübner, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, in Eckartsberg bei Zittau. Der Geschäftsführer Max Richard Biel in Eckartsberg ist ausgeschieden. An seiner Stelle ist der Privatmann Max Oskar Lehnert in Zittau Geschäftsführer geworden.

**Elberfeld.** Elberfelder Papierfabrik Aktiengesellschaft in Elberfeld mit Zweigniederlassung in Berlin-Zehlendorf. Die Prokura des Paul Fink in Elberfeld ist erloschen.

**Elbing.** Herr Friedrich v. Tiedemann in Danzig hat seine seit 1856 bestehende Papier- und Pappengroßhandlung nebst Speicher an Herrn Walter Grüncke in Danzig verkauft.

**Hannover.** Firma H. Hildebrandt, Papiergroßhandlung. Das Geschäft ist nach dem Tode des bisherigen Inhabers auf die Witwe Frieda Hildebrandt geb. Rasche in Hannover unter unveränderter Firma übergegangen.

**Leer** (Ostfriesland). Fr. Halbach, Aktiengesellschaft, Papierfabrik in Leer, ist eingetragen. Das Vorstandsmitglied Johann Ravenberg ist durch seinen Tod aus dem Vorstand ausgeschieden. Dem Kaufmann Friedrich Halbach in Leer ist Prokura erteilt. Die Gesellschaft wird vertreten durch den Vorstand Kaufmann Ludwig Klopp mit einem Prokuristen oder durch beide Prokuristen gemeinschaftlich. Zur Veräußerung, Erwerb und Belastung von Grundstücken sind die Prokuristen nicht ermächtigt.

**Oberlenningen.** Erste Deutsche Kunstdruckpapierfabrik Karl Scheufelen in Oberlenningen. Dem Emil Gminder ist Prokura erteilt.

**Oberursel.** Photo-Chemische Fabrik Oberursel Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Unter dieser Firma ist eine mit dem Sitze zu Oberursel errichtete Gesellschaft mit beschränkter Haftung in das Handelsregister eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist die gewerbliche Verwertung des nach dem Rezept des Herrn Wilhelm Rumbler anzufertigenden photographischen matt Albuminpapiers sowie aller sonstigen nach seinen und andern Rezepten und Verfahren herzustellenden photographischen Papiere, Platten und dergleichen Gegenstände, einschließlich der diesen zu erteilenden Patente und sonstigen Schutzrechte. Die Gesellschaft ist auch befugt, gleichartige oder ähnliche Unternehmen zu erwerben, sich an solchen zu beteiligen oder deren Vertretung zu übernehmen. Das Stammkapital beträgt 70.000 Mk. Geschäftsführer sind der Photograph Wilhelm Rumbler und der Oberleutnant a. D. Viktor Henn, beide zu Frankfurt a. M.

**Obstfelderschmiede,** Post Mellenbach i. Thür. In das Handelsregister ist die Firma Reinhold Bredericke, Holzstoff-Papier- und Pappenfabrik in Obstfelderschmiede und als deren Inhaber der Fabrikbesitzer Reinhold Bredericke, daselbst, eingetragen worden.

**Wernshausen** a. d. Werrabahn. Ueber das Vermögen der Papierfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Wernshausen ist am 3. April 1914 das Konkursverfahren eröffnet worden. Verwalter: Bäckermeister Wilhelm Jung in Wernshausen.

Größere Maschinenfabrik sucht zum  
1. Juli d. J. tüchtigen

## Konstrukteur

mit umfassenden Kenntnissen im  
Papiermaschinenbau.

Es wird nur auf Herren mit längerer  
Praxis reflektiert.

Gefl. Angebote mit Zeugnisabschriften,  
Lebenslauf und Gehaltsansprüchen unter  
P. F. 5451 durch die Expedition dieses  
Blattes erbeten.

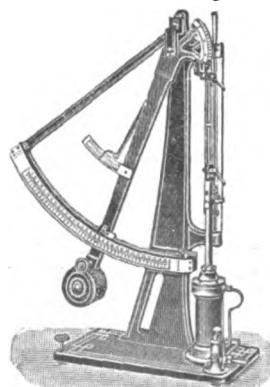
Bedeutende Papierfabrik in Ober-Italien,  
mit mehreren Papiermaschinen und mit moderner  
Einrichtung zur Holzschliff- oder Holzstoff-  
fabrikation, tägliche Produktion 45—50 Tonnen,  
sucht einen ganz tüchtigen, erfahrenen

## Papiermacher,

hauptsächlich für Rotationsdruck-, weißes und  
Einseitigglattpapier. — Angebote nebst Angabe  
bisheriger Tätigkeit unter P. F. 5452 an die  
Expedition dieses Blattes.

## Schoppers Papierprüfungsapparate

Präzisions-, Papier- und Pappenwagen,  
Mikroskope, Präparier- und Färbemittel,  
Holzschliffreagentien, Faserpräparate.



Vollständige  
Papierprüfungs-  
einrichtungen:

wie an das  
Kgl. Materialprüfungsamt,  
Grosslichterfelde-W.,  
geliefert

**Louis Schopper**

Leipzig, Arndtstr. 27.

Anstalt für Präzisions-Mechanik.

Feinste Referenzen.  
Kataloge auf Verlangen.

hausen. Anmeldefrist bis 25. April 1914. Erste Gläubigerversammlung und Prüfungstermin am 9. Mai 1914, vormittags 10½ Uhr. Offener Arrest mit Anzeigepflicht bis 25. April 1914.

**Zittau.** Gustav Renger, Papiergroßhandlung in Zittau. Prokura ist erteilt der Hedwig Luise Jentsch in Zittau.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Archangel.** Der schon länger gehegte Plan, eine Sulfitzellstoffabrik in dem großen Sägewerksdistrikt von Archangel anzulegen, soll nun der Verwirklichung nahe sein. Von dem Aktienkapital, 10 Millionen Rubel, sollen englische Finanzmänner schon den größten Teil gezeichnet haben. Bekanntlich gibt es im ganzen nördlichen Rußland, nördlich um Wologda, keine Holzmassefabrik.

**Budweis.** Die Budweiser tschechische Papierindustrie A.-G. schließt das Jahr 1913 mit einem Verlust von 297 281 Kr. ab. Im Vorjahr betrug das Defizit 206 095 Kr. Das Aktienkapital wird mit 838 600 Kr. ausgewiesen.

**Falun** (Schweden). Die Papierfabrik Sulfite- und Sulfatzellulosefabrik, Holzschleiferei, Säge- und Eisenwerk usw. Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolag will für 1913 aus 4 857 170 Kr. Reingewinn (1912: 3 445 533 Kr.) eine Dividende von 22 Prozent (1912: 21 Prozent; 1905–1911: 20 Prozent) mit 2 640 000 Kr. ausschütten, 2 000 000 Kr. (1912: 500 000 Kr.) dem Dividendengarantiefonds zu-

führen, der dadurch auf 4 000 000 Kr. steigt, und den Rest von 217 332 Kr. auf neue Rechnung übertragen.

**Ockelbo** (Schweden). Storviks Sulfitaktiebolag, deren Aktienmajorität sich im Besitze der Kopparbergs och Hofors Sagverksaktiebolag befindet, von der sie auch, selbst ohne Waldbesitz, ungefähr die Hälfte ihres Holzbedarfs für die 27 000 Tonnen betragende Sulfitstoff-Jahresproduktion bezieht, hatte für 1913 einen Reingewinn von 609 183 (1912: zirka 494 000) Kr., wozu 95 793 Kr. Gewinnvortrag kommen. Es sollen wieder 10 Prozent Dividende mit 360 000 Kr. ausgezahlt, für Neubauten und Abschreibungen 200 000 (1912: 100 000) Kr. verwendet und 144 976 Kr. auf neue Rechnung übertragen werden. Die Fabrik mit Maschinen und Inventar ist in der Bilanz zu 2,2 Mill. Kr. aufgenommen, eine Forderung an die Stammfirma mit 2,7 Mill. Kr., der Reservefonds mit 360 000 Kr. Von der Obligationenleihe sind 1,4 Mill. Kr. rückständig, keine Bankschulden.

**Stockholm.** Nya Aktiebolaget Explo wurde mit 50 000 Kr. Aktienkapital gegründet, um Vergaser (Karburatoren), die sich für Sulfitsprit in Automobilen eignen, unter Verwertung eines neuen Patents herzustellen. Stifter sind Direktor N. P. Mathiasson und die Direktor Claes Andersson, beide von der Reyersholm-Spritttrustfirma, welche bisher die Erzeugung der schwedischen Sulfitsprit-

## Schreibheft-Spänc,

blau und weiß, rein sortiert sowie unsortiert,

**Streichpapier-Abfälle, bunt**

5440

**Lesezirkel-Makulatur** offeriert

**Heyno Nitzsche, Markranstädt.**

## Einbanddecken

auch als Sammelmappen bestens geeignet

in eleganter, dauerhafter Ausführung sind zum Preise von 1,50 Mk. bei postfreier Zustellung zu beziehen von der Geschäftsstelle des

**„Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42.**

## Naßspinnabfälle, Linters und Baumwollabfälle

zur Papierfabrikation

**Blijdenstein & Neugebauer**

5453

**Zittau**

**Baumwollabfall-Agenturen.**

## 1 Siebzyylinder,

1100 mm Bahnlänge,  
720 mm Durchmesser,  
mit 6 Formatwalzen,  
gangbare Größe, und

## 1 untere Tragwalze,

220 mm Durchm., sind Umbau  
halber sehr billig abzugeben.  
Standort St. Gallen (Schweiz).

Offerten unter **P. F. 5433**  
an die Exped. d. Blattes.

Die Gemeinde Scharley bei Beuthen O.-S. verpachtet oder verkauft für

5441

## billig! Fabrik- oder Lagerzwecke billig!

im Jahre 1898 erbautes Schulgebäude mit **12 grossen Klassen**, sowie Boden- und Keller-  
räumen, Abortgebäude, Stallungen, Nebengebäude mit **2 grossen Räumen (als Kontor  
geeignet!)**, Hof und Garten, Gesamtfläche 1½ Morgen. Hauptbahn, Schmalspurbahn,  
Strassenbahn. — Billige weibliche Arbeitskräfte, Steuerabonnement, billiger Kraftstrom



fabriken abgenommen hat, Auditeur G. Collin, Hauptmann A. Odelberg und Frl. V. Lindblad. A.

### Brände.

**Aberdeen (England).** In der Nähe von Aberdeen ist, nach dem „Berl. Lok.-Anz.“, die Papierfabrik Pirie, eine der größten Englands, durch eine Feuersbrunst vollkommen zerstört worden. Der Schaden, der größtenteils durch Versicherung gedeckt ist, beläuft sich auf über 2 Mill. Mk.

**Meerssen (Holland).** Die Papierfabrik der Firma Gebr. Thielen & Cie. in Meerssen bei Maastricht brannte, Zeitungsnachrichten zufolge, nieder. Ein Arbeiter ist in den Flammen umgekommen. Die Fabrik beschäftigte 200 Leute.

### Todesfälle.

**New York.** Herr John Norris, Geschäftsführer des Vereins amerikanischer Zeitungsverleger, ist am 21. März in Brooklyn im 58. Lebensjahre verstorben. Der Verein amerikanischer Zeitungsverleger hat seiner Energie und Tüchtigkeit viel zu verdanken, namentlich bei dem Kampf um die Papierzölle, der schließlich zu einem Siege der Zeitungsverleger führte.

### Kleine Mitteilungen

**Jubiläum.** Am 8. April konnte Herr Schlosser Ewald Mäcke, Leipzig-A.-C., auf eine 25jährige Tätigkeit in der Maschinenfabrik von Karl Krause, Leipzig, zurückblicken.

**Explosion in der Niklasdorfer Papierfabrik.** Nach einem Bericht aus Leoben wurde Sonnabend nachmittag in der Papierfabrik Brigl & Bergmeister, A.-G., in Niklasdorf durch die Explosion eines Trockenzylinders der Zellulose-Entwässerungsmaschine ein großer Materialschaden angerichtet. Die bei der genannten Entwässerungsmaschine beschäftigten Arbeiter hörten plötzlich ein sonderbares Knistern und Krachen. Nichts Gutes ahnend, ergriffen sie eiligst die Flucht. Im nächsten Moment erfolgte eine gewaltige Detonation, und das Innere des Gebäudes, in dem die Zellulose-Entwässerungsmaschine stand, war ein Trümmerhaufen. Erfreulicherweise konnte konstatiert werden, daß die Arbeiter mit dem bloßen Schrecken davongekommen waren. Herr Kesselinspektor Rollett ist gegenwärtig damit beschäftigt, die Ursache der Explosion festzustellen. Der große Materialschaden ist durch Versicherung gedeckt.



### Bücherschau

„Seidels Reklame“, eine Monatsschrift für das gesamte Ankündigungs- und Empfehlungswesen. — Bezugspreis 12 Mk. jährlich, Berlin SW. 68.

Die gediegen ausgestatteten Hefte enthalten reiches Anschauungsmaterial über Anzeigen, Plakate und Schaufenster und berichten in sachgemäßer Weise über alles Wissenswerte, was sonst auf diesem Gebiete vor sich geht. Es umfaßt etwa 100 Seiten mit vielen farbigen Illustrationen und Beilagen in einem ansprechenden Umschlag von dem bekannten Simplicissimuskünstler Wilhelm Schulz-München.

**BABCOCK & WILCOX-  
DAMPFKESSEL-ANLAGEN**

Unübertroffen in Leistung und Betriebssicherheit

**Deutsche Babcock & Wilcox-Dampfkesselwerke AG, Oberhausen, Rhl.**

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142.

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift** | **Revue hebdomadaire** | **Weekly review**  
für die Papier-, Pappen-, Holz-, | pour la fabrication du papier, du carton | for paper, board and wood-pulp  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation | et des pâtes de bois | makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie E. V. und Sterbekasse.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Vierteljährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen</p> <p>Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort</p> <p>Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S42, Oranienstr. 140-142 erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet</p> |  | <p><b>Anzeigengebühr:</b> Einspaltige Zeile (5 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend</p> <p>Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränkter Umfänge oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall</p> |
| <p>Herausgegeben von <b>Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.</b>, Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142<br/>Fernspr.: Amt Moritzplatz, 5040-44 ◊ Telegramm-Adresse: Elsnerdruck</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 24. April 1914**

**Heft 17**

| Inhalt:                                                                                                                                | Sommaire:                                                                                                  | Contents:                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seite                                                                                                                                  | Page                                                                                                       | Page                                                                                                                      |
| 478—479 Ausdauerfähigkeit von Feinpapier                                                                                               | 478—480 Force de résistance des papiers fins                                                               | 479—480 The Durability of High Grade Papers                                                                               |
| 480—481 Leimfestigkeit einseitig glatter Papiere                                                                                       | 481 Solidité du collage des papiers lissés d'un côté                                                       | 481 The Sizing of Machine Glaced Papers                                                                                   |
| 481—482 Schoppers normaler Festigkeitsprüfer als Schnellprüfer                                                                         | 482—483 Le dynamomètre de Schopper pour l'essai de résistance employé comme appareil d'épreuve rapide      | 482—483 Schopper's strength tester as a rapid testing apparatus                                                           |
| 483—484 Ueber selenhaltigen Schwefelkies und seine Verwendung in der Sulfitzellstoff-Fabrikation                                       | 484—485 La pyrite de fer sélénifère dans la fabrication de la pâte sulfite                                 | 484—485 Seleniferous pyrites in the manufacture of sulphite cellulose                                                     |
| 486—487 Was mancher nicht weiß                                                                                                         | 487—488 Ce que beaucoup ignorent                                                                           | 487—488 Points worth knowing                                                                                              |
| 489—504 Patent - Umschau — Technische Auskünfte — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes — Kl. Mitteilungen — Bücherschau | 489—504 Revue des brevets — Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles — Bibliographie | 489—504 Review of Patents — Technical Questions and Answers — Markets — Miscellanea — Publications received — Bibliograph |

## Papiermacher-Berufsgenossenschaft IX, Sektion, Chemnitz (Königreich Sachsen).

Die Mitglieder der IX. Sektion der Papiermacher-Berufsgenossenschaft werden hiermit auf Grund des § 23 der Genossenschaftssatzung zur **Sektionsversammlung** am **Donnerstag, den 14. Mai 1914**, mittags 12 Uhr, Leipzig, Hotel »Sachsenhof«, Johannisplatz 1/2, zur Erledigung der nachfolgenden Tagesordnung ergebenst eingeladen.

1. Verwaltungsbericht über das Jahr 1913. — 2. Vortrag und Beschlußfassung wegen Genehmigung der geprüften Rechnung über die Ausgaben für 1913 und Entlastung des Vorstandes. — 3. Voranschlag des Haushaltplanes der Sektion für das Jahr 1914. — 4. Wahl des Ausschusses für die Prüfung der Rechnung auf das Jahr 1914. — 5. Verschiedenes und etwaige Anträge aus der Mitte der Versammlung.

Anschließend: Um 1½ Uhr gemeinsames Mittagessen mit Damen im Hotel »Sachsenhof«, dann gemeinsamer Besuch der Bugra.

Wir bitten um recht zahlreiche Beteiligung auch der Damen und um freundliche Anmeldung der am Essen teilnehmenden Personen, damit die erforderlichen Bestellungen rechtzeitig bewirkt werden können.

Chemnitz, 17. April 1914.

**Der Sektionsvorstand.**  
Adolf Schinkel, Vorsitzender.

## Papiermacher-Berufsgenossenschaft Sektion III (Baden und Elsass-Lothringen).

Die diesjährige **ordentliche Sektionsversammlung** wird am **Sonntag, den 10. Mai, nachmittags 12<sup>1/2</sup> Uhr, im Rathaussaal in Waldkirch i. Br.,** mit folgender Tagesordnung stattfinden:

1. Geschäftsbericht über das Jahr 1913. — 2. Vortrag und Genehmigung der geprüften Rechnung über die Verwaltungskosten für 1913. — 3. Feststellung des Voranschlags für 1915. — 4. Wahl des Rechnungsprüfungsausschusses für 1914. — 5. Genehmigung der angenommenen Dienstordnung der Süddeutschen Textil-Berufsgenossenschaft. — 6. Laufende Verwaltungsangelegenheiten und Anträge. — 7. Bestimmung des Orts der nächstjährigen Sektionsversammlung.

Zu dieser Versammlung beehren wir uns, unsere Mitglieder hierdurch ergebenst einzuladen.

Freiburg i. Br., den 18. April 1914.

**Der Vorsitzende des Sektionsvorstandes.**

Kommerzienrat Philipp Sonntag.

## Ausdauerfähigkeit von Feinpapier.

Von Prof. W. Herzberg.<sup>1)</sup>

Zur Frage der Ausdauerfähigkeit von Feinpapieren hat Roos af Hjelmsäter<sup>2)</sup> einen wertvollen Beitrag geliefert. Unter Hinweis auf das früher vom Verein schwedischer Papier- und Zellstoffingenieure hierzu abgegebene Gutachten:

1. Sichere Beweise liegen weder dafür vor, daß harzgeleimtes Lumpenpapier dem mit Tierleim behandelten nachsteht, noch dafür, daß es demselben hinsichtlich Lebensdauer und Haltbarkeit ebenbürtig ist.
2. Mit größter Wahrscheinlichkeit ist das gut doppelt geleimte Papier dem nur mit Tierleim behandelten ebenbürtig.

berichtet er über die Prüfung von 38 Papiersorten (34 schwedische Normalpapiere, 2 schwedische Handpapiere und 2 deutsche Normalpapiere) auf Widerstandsfähigkeit gegen Licht und Luft. Aus jeder der 38 Papiersorten wurde ein Bogen entnommen und mit diesem sämtliche Versuche ausgeführt, die nachfolgend kurz angeführt sind.

1. Belichtung. Aushängen von Proben an einem nach Südwesten gelegenen Zimmer von Ende Juni bis Ende August. Zimmerwärme 20–25° C. Luftfeuchtigkeit 50–80 Prozent.
2. Haltbarkeit. Die belichteten und nicht belichteten Proben wurden sämtlich auf Falzwidestand geprüft, einige auch auf Reißlänge und Dehnung.

<sup>1)</sup> Neues auf dem Gebiete der Papierprüfung im Jahre 1912. Mitteilungen aus dem Kgl. Materialprüfungsamt 1913, Heft 7 und 8.

<sup>2)</sup> Haltbarkeit von Feinpapier, mit besonderer Rücksicht auf die Normalpapiere des schwedischen Staates. Svensk Papperstidning 1912. (Übersetzt in P.-Z. 1912 S. 1459 und P.-F. 1912 S. 686).

3. Leimfestigkeit. Beziehen der unbelichteten und belichteten Proben mit Tintenstrichen von 1 mm Breite.
4. Chemische Untersuchung. Ein Teil der unbelichteten Papiere wurde auf Aschengehalt und Gehalt an Aluminiumsulfat geprüft.
5. Nachdunkeln durch Belichtung. Der Grad des Nachdunkelns wurde ausgedrückt durch die Ziffern 0 bis 5 (0 = nicht merklich nachgedunkelt, 5 = stark gelbbraun gefärbt).

Die Ergebnisse aller Prüfungen sind in einer umfangreichen Tabelle niedergelegt. Kurz zusammengefaßt hat sich folgendes ergeben.

Zu 2. Der Widerstand gegen Falzen ist bei allen Papieren, auch bei den Handpapieren mit nur tierischer Leimung, durch die Belichtung stark zurückgegangen, bei manchen herunter bis auf 5 Prozent des Widerstandes der nicht belichteten Probe.

Zu 3. Vor der Belichtung waren alle Proben leimfest, nach der Belichtung kein einziges.

Zu 4. Der Aschengehalt schwankte bei den 38 Papieren von 0,51 Prozent bis 6,9 Prozent, der Gehalt an Aluminiumsulfat von 0 bis 1,96 Prozent. Der Feuchtigkeitsgehalt der belichteten Papiere war annähernd gleich dem der nicht belichteten.

Zu 5. Die Papiere der Normalklasse I, sowohl die tierisch als auch die doppelt geleimten, waren nur wenig dunkler geworden, die übrigen mehr, am stärksten die Klasse 3 und 4. Letztere wurden auf Eisen geprüft, enthielten aber hiervon nur Spuren (0,0005 Prozent).

Zur Frage nach der Ursache des Rückganges der Haltbarkeit der Papiere, die besonders im Sinken des Falzwiderstandes zum Ausdruck kommt, äußert sich H. dahin, daß sie wohl überwiegend in der Zerstörung der Leimung zu suchen ist, daß sich die Frage aber endgültig zurzeit noch nicht beantworten läßt, da sowohl Fasermaterial als auch die Leimstoffe unter dem Einfluß von Luft und Licht Veränderungen erfahren, deren Natur noch nicht vollständig erforscht ist.

Hjelsmäter hat dann mit 6 Papieren (2 tierisch-, 2 harzgeleimten) noch weitere Versuche ausgeführt, um den Einfluß verschiedener Salze (Aluminiumsulfat, Kaliumsulfat, Aluminiumazetat) auf die Papiere festzustellen. Die Papiere wurden 5 Minuten in 3 prozentige Lösungen dieser Salze getaucht, zwischen Fließpapier abgedrückt und getrocknet; sie enthielten dann etwa 0,5 Prozent der Salze. Die Proben wurden wie die übrigen belichtet und geprüft. Die in einer Tabelle zusammengestellten Prüfungsergebnisse zeigen, daß Aluminiumsulfat sehr ungünstig eingewirkt hat, Kaliumsulfat weniger und Aluminiumazetat fast nicht. Die mit Aluminiumsulfat behandelten Blätter waren nach dem Belichten stärker vergilbt als die unbehandelten, die mit den beiden übrigen Salzen behandelten in gleichem Maße; also auch hieraus ergibt sich eine ungünstige Einwirkung des ersteren.

Das Gesamtergebnis seiner Prüfungen, „welche nur als einstweilig anzusehen sind“, faßt H. wie folgt zusammen.

- a) Das von 1908—1910 verwendete schwedische Normalpapier hat sich gegen die Einwirkung von Luft und Licht als wenig widerstandsfähig erwiesen.

- b) Die mangelhafte Haltbarkeit ist zum großen Teil wahrscheinlich der Einwirkung des Aluminiumsulfates zuzuschreiben.
- c) Tierisch geleimte Papiere zeigten bei den Versuchen dasselbe ungünstige Verhalten wie harzgeleimte.
- d) Ein endgültiges Urteil über das Verhalten der beiden Leimungsarten gegenüber Luft und Licht kann man erst abgeben, wenn man Papiere ohne schädliche Beimengungen und Verunreinigungen untersucht hat.

Zum Schluß empfiehlt der Verfasser das Zusammenarbeiten von Materialprüfungsanstalten und Papierfabriken zur weiteren Klärung der wichtigen Frage.

Zur Schlußfolgerung b ist zu bemerken, daß man aus den Falzwerten der Tab. 1 der H.schen Arbeit einen direkt ungünstigen Einfluß der schwefelsauren Tonerde wohl kaum herauslesen kann; es findet sich bei verhältnismäßig hohen Werten für dieses Salz wiederholt geringere Schädigung des Falzwiderstandes als bei sehr niedrigen Werten, und wenn man die Mittelwerte bei den 10 Papieren mit dem höchsten und den 10 Papieren mit dem niedrigsten Salzgehalt bildet und gegenüberstellt, so zeigen die beiden Werte für die Abnahme der Falzzahl keinen nennenswerten Unterschied. Dieser Umstand läßt somit nur den Schluß zu, daß bei den ausgeführten Versuchen (Tab. 1) das Aluminiumsulfat nicht ausgesprochen ungünstig auf die Papiere eingewirkt hat. Dies schließt natürlich nicht aus, daß es in andern Fällen beim Vorhandensein größerer Mengen schädlich wirkt.

### Force de résistance des papiers fins.

Ross af Hjelsmäter a examiné 38 sortes de papier au point de vue de leur résistance à la lumière et à l'air, et les essais ont été exécutés comme suit:

1° Exposition à la lumière. Suspension à une fenêtre orientée vers le sud-ouest de la fin de juin à la fin d'août. Température de l'appartement: 20 à 25° c. Etat hygrométrique de l'air: 50 à 80 %.

2° Solidité. Les échantillons exposés et non exposés ont été éprouvés tous quant à leur résistance au pliage, quelques-uns aussi quant à leur longueur de rupture et à leur allongement.

3° Solidité du collage. Tirage de traits à l'encre de 1 m/m de large sur les papiers exposés et non exposés.

4° Recherches chimiques. Les papiers non exposés ont été éprouvés quant à leur teneur en cendres et en sulfate d'alumine.

### The Durability of High Grade Papers.

Ross af Hjelsmäter examined 38 kinds of paper as to resistance to light and air. The tests were made as follows:

1. Exposure. Suspension of samples at a window having a south-west aspect from the end of June to the end of August. Temperature of the room 20—25° C. Atmospheric humidity 50—80 %.

2. Durability. The exposed and non-exposed samples were all tested as to resistance to folding, and some as to breaking length and dilatation.

3. Sizing. Drawing ink strokes 1 mm. broad on the exposed and non-exposed samples.

4. Chemical investigation. The non-exposed papers were tested as to percentage of ash and percentage of aluminium sulphate.

5. Darkening owing to exposure.

5° Fonçage de la teinte par l'exposition. Le degré du fonçage a été exprimé par les chiffres 0—5 (0 = fonçage insensible, 5 = forte coloration jaune brune).

Les épreuves ont fourni les résultats suivants:

Concernant le 2°. Dans tous les papiers, y compris les papiers à main collés seulement à la colle animale, la résistance au pliage a été notablement réduite par l'exposition à la lumière et ce, jusqu'à 5 % de la résistance de l'échantillon non exposé.

Concernant le 3°. Avant l'exposition tous les échantillons étaient imperméables à l'encre; après l'exposition, tous avaient perdu cette qualité.

Concernant le 4°. La teneur en cendres a varié entre 0,51 % et 6,9 %, la teneur en sulfate d'alumine entre 0 et 1,96 %.

Concernant le 5°. Les papiers de la classe normale 1, aussi bien ceux à collage animal que ceux à double collage, ne sont devenus qu'un peu plus foncés, les autres plus. Ceux-ci ont été éprouvés quant à leur teneur en fer, mais il n'en a été trouvé que quelques traces (0,0005 %).

La diminution de la solidité des papiers, surtout au point de vue de la résistance au pliage, a pour cause essentielle la destruction du collage.

En outre, on a déterminé l'influence de divers sels (sulfate d'alumine, sulfate de potasse, acétate d'alumine) sur les papiers. Dans ce but, on les a plongés pendant 5 minutes dans des solutions à 3 % de ces sels, on les a comprimés ensuite entre des feuilles de papier buvard et on les a séchés; alors ils renfermaient environ 5 % de sels.

Ces échantillons ont été exposés à la lumière et éprouvés comme les autres. L'influence du sulfate de potasse et de l'acétate d'alumine n'a été que faiblement nuisible. Par contre, les feuilles traitées avec le sulfate d'alumine ont jauni plus fortement par l'exposition; la solidité de ces feuilles était également moindre.

The degree of darkening was expressed by the numbers 0—5 (0 = not noticeably darkened, 5 = coloured very yellowish brown).

The tests had the following results:

ad 2. The resistance to folding in all the papers including hand-made papers with only animal size was greatly diminished by the exposure, sometimes down to 5 % of the resistance of the sample not exposed.

ad 3. Before the exposure all the samples were sized and after the exposure not a single one.

ad 4. The percentage of ash fluctuated between 0.51 % and 6.9 %, the percentage of aluminium sulphate between 0 and 1.96 %.

ad 5. The papers of the standard class 1, both the animal sized and also the double sized had become only a little darker, and the others more so. These were tested for iron, but they contained only traces (0.0005 %).

The diminution in the durability of the papers particularly as regards resistance to folding is principally due to the destruction of the sizing.

In addition, the influence of various salts (aluminium sulphate, potassium sulphate, aluminium acetate) on the papers was determined. They were immersed for 5 minutes in 3 % solutions of these salts, pressed between blotting paper and dried; they contained about 5 % of the salts. The samples were exposed and tested like the others. Potassium sulphate and aluminium acetate had only slight disadvantageous action. On the contrary, the sheets treated with aluminium sulphate were turned yellower by the exposure, and also the durability of these sheets was less.

## Leimfestigkeit einseitig glatter Papiere.

Von Professor W. Herzberg.\*)

Einseitig glatte Papiere sind bekanntlich auf der glatten Seite oft weniger leimfest als auf der rauhen; auf ersterer läuft die Tinte aus, auf letzterer nicht. Die Auslauffiguren sind ähnlich denen bei Papieren mit ungenügender Leimung. Ein eigenartiger Fall

ist im Materialprüfungsamt beobachtet worden. Bei einem einseitig glatten Packpapier lief die Tinte nicht in gewöhnlicher Weise in der ganzen Länge der Striche aus, sondern nur stellenweise, dann aber in Form von wulstigen, warzenförmigen Auswüchsen. Die Ursache dieser Erscheinung, die an der unten angeführten Stelle durch Abbildungen veranschaulicht ist, hat sich nicht auffinden lassen.

\*) Neues auf dem Gebiete der Papierprüfung im Jahre 1912. Mitteilungen aus dem Kgl. Materialprüfungsamt 1913. Heft 7 und 8.

### Zerstören Joddämpfe das Fasermaterial von Papier?

Zu dieser Frage hat Dr. Klemm einen Beitrag geliefert. Er untersuchte ein Papier, das er vier Tage lang Joddämpfen ausgesetzt und dann etwa einen Monat gelagert hatte. Das Papier war durch und durch graublau geworden und Jod hatte sicher auf das Fasermaterial kräftig eingewirkt. Klemm präparierte das Papier in üblicher Weise für mikroskopische Zwecke und stellte das Ver-

halten der Fasern zu Jodjodkalium, Chlorzinkjod, Malachitgrün, Kongorot usw. fest. In keinem Falle zeigte sich auch nur der geringste Unterschied zwischen den Fasern aus dem ursprünglichen Papier und dem mit Jod behandelten. Auch Papier, das mehrere Stunden der Einwirkung einer Jodjodkaliumlösung ausgesetzt war, zeigte bei der mikroskopischen Prüfung kein anderes Verhalten als unbehandeltes. Damit dürfte die Frage ihre endgültige Erledigung gefunden haben.

### Solidité du collage des papiers lissés d'un côté.

On n'ignore pas que les papiers lissés d'un seul côté ont une résistance du collage souvent moindre du côté lissé que du côté rude; du côté lissé, l'encre s'épanche, ce qui n'a pas lieu du côté rude. Les figures de l'encre épanchée sont analogues à celles obtenues avec les papiers insuffisamment collés. Un cas particulier a été observé au Laboratoire d'épreuve des matériaux. Sur un papier d'emballage lissé d'un côté, l'encre ne s'épanchait pas comme d'habitude sur toute la longueur des traits, mais seulement par places et alors sous la forme d'excroissances renflées, mamelonnées. La cause de ce phénomène n'a pu être découverte.

\*

### Action des vapeurs d'iode sur le papier.

Klemm a examiné un papier exposé 4 jours durant à des vapeurs d'iode et mis ensuite en dépôt pendant 1 mois. Le papier était devenu gris-bleu d'outre en outre et l'iode avait agi sûrement et fortement sur la fibre. Le papier a été préparé ensuite comme d'habitude et l'on a déterminé la réaction de la fibre en présence de l'iodure de potassium dissous dans un excès d'iode, du chlorure de zinc dissous dans l'iode, du vert de malachite, du rouge Congo, etc. Dans aucun cas, on n'a constaté la moindre différence entre la fibre du papier primitif et celle du papier traité avec de l'iode. Même un papier exposé pendant plusieurs heures à l'action de l'iodure de potassium dissous dans un excès d'iode n'a montré aucun changement. Il n'a donc pas pu être prouvé que les vapeurs d'iode avaient une action destructive.

### The Sizing of Machine Glaced Papers.

Papers glazed on one side are frequently sized less, as is known, on the glazed side than on the rough; the ink runs on the glazed side, but not on the rough. The figures of the running ink are similar to those when papers are insufficiently sized. A peculiar case was met with in the Testing Office. In the case of a packing paper glazed on one side the ink ran not as usual the entire length of the strokes, but only in places, and then in form of roll-shaped wart-like growths. The cause of this phenomenon has not been discovered.

\*

### The Action of Iodine Vapours on Paper.

Klemm investigated a paper which had been exposed for 4 days to iodine vapours and was then stored for about a month. The paper had become grayish blue through and through and the iodine had acted powerfully on the fibrous material. The paper was prepared as usual, and the behaviour of the fibres in the presence of iodo-iodide of potassium, iodo-chloride of zinc, malachite green, Congo red etc. was determined. In no case was the slightest difference shown between the fibres from the original paper and those treated with iodine. Even a paper which had been exposed for several hours to the action of an iodo-iodide of potassium solution showed no change of any kind. A destructive action of the iodine vapours could thus not be detected.

### Schoppers normaler Festigkeitsprüfer als Schnellprüfer.

Es hat sich immer mehr das Bedürfnis fühlbar gemacht, neben dem Schopperschen Festigkeitsprüfer über einen andern einfachen Apparat zu verfügen, womit schnell, sei es

dann auch weniger genau, die Festigkeit zu bestimmen sei.

Soweit sich hier gleichzeitig der Wunsch nach einem transportablen Apparat aus-



spricht, kann sich der gewöhnliche Schopper'sche Festigkeitsprüfer diesem Bedürfnis selbstredend nicht anpassen. Sonst aber scheint mir der Schoppersche Apparat vollkommen imstande zu sein, als Schnellprüfer verwendet zu werden; sogar besser wie andere Systeme, weil die Prüfung an sich doch mit der gleichen Genauigkeit geschieht wie bei dem gewöhnlichen Vorgang.

Die Umständlichkeit einer vollständigen Festigkeitsprobe ( $2 \times 5$  Streifen auslegen, in den Apparat einspannen, eine Stunde trocknen, zweimal wiegen, und dann rechnerisch die Reißlänge bestimmen) regt manchen zur Anschaffung eines Schnellprüfers an. Steht aber ein Schopperapparat zur Verfügung, so läßt sich dieser dem gleichen Zwecke dienstbar machen. Man schneidet nur einen Streifen aus jeder Richtung, ob 18 oder 10 cm Streifenlänge ist gleichgültig, nimmt die Summe der beiden Bruchbelastungen und dividiert durch 3 mal dem Qm.-Gewicht. Oft wird man letzteres kennen, genauer aber ist es, dies auf der Quadrantwage an einem Stückchen, dem gleichen Bogen entnommen, festzustellen. Die erhaltene Zahl ist nun eigentlich noch mit 100 000 zu multiplizieren, um die Reißlänge in Meter zu bekommen, was praktisch natürlich ohne Bedeutung ist.

Die möglichen Fehler gegenüber einer vollständigen Analyse rühren erstens daher, daß man nur einen Streifen anstatt fünf nimmt (aber auch fünf ergeben bei weitem noch nicht einen wirklichen Mittelwert!), zweitens, daß der Feuchtigkeitsgehalt des Papiers nicht berücksichtigt wird. Meine Erfahrung bei einer Anzahl Versuche war, daß der Gewichtsverlust

des getrockneten Papiers gegenüber dem Papier in normal-feuchter Umgebung (zirka 65 Prozent) zwischen 7 und 10 Prozent schwankt. Man kann also ruhig annehmen, daß das Ergebnis noch zirka 5 Prozent zu niedrig ausfällt. Kommt es darauf an, zu konstatieren, ob ein Papier eine gewisse Reißlänge hat, und fällt das Ergebnis mehr wie 5 Prozent darunter aus, dann ist es angebracht, eine vollständige Prüfung vorzunehmen; sonst kann man ruhig annehmen, daß das Papier der Bedingung entspricht. Für Vergleichsprüfungen ist diese schnelle Methode natürlich unter allen Umständen genügend.

In 3—4 Minuten kann man eine solche Schnellprüfung leicht ausführen. Rechnerisch kommt man in folgender Weise zu dem oben angedeuteten Resultat:

$$\frac{\text{Reißlänge } R}{\text{Streifenlänge}} = \frac{\text{Bruchbelastung } B}{\text{Streifengewicht}}$$

$$\text{Das Streifengewicht}$$

$$= \text{Streifenlänge} \times \text{Streifenbreite } (1\frac{1}{2} \text{ cm})$$

$$\times \square \text{ Metergewicht.}$$

$$\text{Also } R = \frac{B}{1\frac{1}{2} \times \square \text{ Mgew.}}$$

$$\text{Die mittlere Reißlänge} = \frac{1}{2} \times \frac{(R_1 + R_2)}{B_1 + B_2}$$

$$\text{oder } \frac{1}{2} \times \frac{B_1 + B_2}{1\frac{1}{2} \times \square \text{ Mgew.}} = \frac{B_1 + B_2}{3 \times \square \text{ Mgew.}}$$

Die Reißlänge in Meter ist dann 100 000 mal der obigen Formel, wenn man darin die beiden Bruchbelastungen in Kilogramm und das Quadratmetergewicht in Gramm einsetzt.

Vielleicht bietet diese Arbeitsweise auch ändern in der Praxis die Vorteile, welche diese Schnellprüfung uns verschafft hat. U. P.

### Le dynamomètre de Schopper pour l'essai de résistance employé comme appareil d'épreuve rapide.

Une épreuve de résistance complète avec cet appareil prend souvent beaucoup de temps. La méthode rapide ci-après permet de faire une épreuve suffisamment exacte. On découpe simplement dans chaque sens une bande du papier à éprouver, on additionne les deux charges de rupture trouvées en kgr. et divise par 3 multiplié par le poids au mètre carré en grammes. Pour obtenir la longueur de rupture en mètres, le nombre trouvé doit être multiplié par 100 000.

Des erreurs, toujours possibles, ne peuvent se produire que si l'on prend une seule bande de papier au lieu de 5, ce qui donne une moyenne trop peu exacte. En outre, il n'est pas tenu compte du degré d'humidité du papier. L'expérience apprend que le degré d'humidité d'un papier varie, pour un degré hygrométrique relatif de l'air de 65 %, entre 7 et 10 %. Le

### Schopper's strength tester as a rapid testing apparatus.

A complete strength test with this apparatus occupies very much time in many cases. The following rapid method affords a sufficiently exact test. Cut only one strip from each direction of the paper to be tested, add the two breaking loads ascertained in kg. and divide by 3 times the weight per square metre in grammes. In order to obtain the breaking length in metres the number obtained must be multiplied by 100 000.

Possible errors can only arise owing to only one strip instead of 5 being used and thereby obtaining an average which is not sufficiently exact. In addition, the percentage of moisture in the paper is not taken into consideration. As found by experience the percentage of moisture in a paper with a relative percentage of atmospheric humidity of 65 % fluctuates between 7 and 10 %. The result of the rapid test will therefore be about

résultat de l'épreuve rapide sera donc trop bas de 5 %. Par conséquent, si l'on constate par l'épreuve rapide une longueur de rupture d'environ 5 % plus faible que celle demandée, il faudra procéder à une épreuve complète si l'on veut être sûr de ses résultats.

Par le calcul on arrive de la façon suivante à la formule indiquée plus haut:

$$\frac{\text{Longueur de rupture } R}{\text{Longueur de la bande}} = \frac{\text{Charge de rupture } B}{\text{Poids de la bande}}$$

$$\text{Poids de la bande} = \text{longueur de la bande} \times \text{la largeur de la bande (1,5 c/m)} \times \text{le poids au mètre carré,}$$

$$\text{soit donc: } R = \frac{B}{1,5 \times \text{le poids au mètre carré.}}$$

$$\text{La longueur de rupture moyenne} = \frac{1}{2} (R_1 + R_2)$$

$$\text{ou } \frac{1}{2} \frac{B_1 + B_2}{1,5 \times \text{le poids au mètre carré}} = \frac{1}{3} \times \text{le poids au mètre carré.}$$

5 % too low. So if the required breaking-length is determined about 5 % less by the rapid test, in order to be on the safe side a complete test must be made.

The above mentioned formula is calculated as follows:

$$\frac{\text{Breaking length } R}{\text{Length of strip}} = \frac{\text{Breaking load } B}{\text{Weight of strip}}$$

$$\text{Weight of strip} = \text{length of strip} \times \text{breadth of strip (1.5 cms.)} \times \text{weight per square metre.}$$

$$\text{Thus } R = \frac{B}{1.5 \text{ weight per square metre}}$$

$$\text{The average breaking length} = \frac{1}{2} (R_1 + R_2)$$

$$\text{or } \frac{1}{2} \frac{B_1 + B_2}{1.5 \times \text{weight per square metre}} = \frac{1}{3} \times \text{weight per square metre.}$$

## Ueber selenhaltigen Schwefelkies und seine Verwendung in der Sulfitzellstoff-Fabrikation.\*)

Von Bergingenieur J. C. Torgersen und Dr. Chr. Bay.

Im Schwefelkies wird stets etwas Selen den Schwefel in seinen Verbindungen mit Eisen ersetzen. Selengehalt tritt also in allen Schwefelkiesen auf, und zwar scheint ein bestimmtes Verhältnis zwischen Selen und Schwefel zu herrschen, welches von 1/10 000 bis 100 000 schwankt. Bei der Untersuchung des Selengehaltes können kleinere Mengen Selen, sowohl qualitativ wie quantitativ durch die Hydrosulfid-Methode bestimmt werden. Diese Methode ist ziemlich genau und schnell auszuführen und genau in der „Zeitschrift für analytische Chemie“ 1913, Seite 534, beschrieben.

Die leichteste und sicherste Art und Weise, Selen qualitativ zu bestimmen, ist folgende:

In den Bleikammern der Schwefelsäurefabriken und in den kälteren Teilen der Gasleitungen der Zellstofffabriken setzt sich ein Schlamm ab, in welchem das Selen sich sammelt. Man wäscht den Schlamm bis zur neutralen Reaktion aus und behandelt im Wasserbade mit konzentrierter Zyankalilösung, bis er seine rötliche Farbe verloren hat. Beim Zusatz von Salzsäure zum Filtrat wird Selen in kirschroten Flocken ausgefällt. Diese letzte Operation muß natürlich mit äußerster Vorsicht vorgenommen werden und im Abzug, da beim Zusatz von Salzsäure zu Zyankalium Blausäuregas entweicht.

Diese Methode liegt auch der technischen Herstellungsweise von Selen zugrunde.

Beim Abrösten von Schwefelkies wird das Selen, welches derselben Gruppe wie der Schwefel angehört, verflüchtigt und entweicht als Selendioxyd (selenige Säure). Sowohl bei der Sulfitzellstoff-Fabrikation, wie bei der Schwefelsäurefabrikation erhält man deshalb das Selendioxyd mit in den Röstgasen, und es ist schließlich auch in der Säure als Selen enthalten.

Das Vorhandensein kleinerer Mengen Selen, und zwar im gleichen Mengenverhältnis wie sich das Selen mit dem Schwefel zusammen im Kies vorfindet, wird im allgemeinen sicher keinen schädlichen Einfluß auf die Sulfitzellstoff-Fabrikation ausüben, aber sie kann doch unter gewissen Verhältnissen große Schwierigkeiten und Betriebsstörungen bewirken.

Selenige Säure ist schwieriger zu oxydieren und leichter zu reduzieren als schweflige Säure. Während wässrige schweflige Säure in der Luft oxydiert wird, wird unter gleichen Verhältnissen gewöhnliche selenige Säure unter Ausscheidung von rotem Selen reduziert. Diese Reduktion wird von Staubpartikeln eingeleitet.

Die großen Mengen Schwefeldioxyd, die beim Rösten des Kieses gebildet werden, wirken auf Selendioxyd reduzierend und bilden Selen. Ist der Kies staubhaltig, so wird feiner Flugstaub den Röstgasen folgen, und dieser

\*) Aus „Papir Journalen“, 1914, Nr. 6.

Flugstaub, sowie das gebildete Selen läßt sich nur mit ganz wirksamen Waschapparaten teilweise entfernen. Die fertige Säure wird also stets ein wenig Selen und ein wenig Flugstaub enthalten.

Der Flugstaub, der aus Eisenoxyd besteht, ist eine ausgezeichnete Kontaksubstanz und wirkt als solche bei dem katalytischen Prozesse mit, welchen das Selen auf Schwefeldioxyd resp. schwefligsauren Kalk ausübt. Diese werden hierbei in Schwefelsäure resp. Gips übergeführt und gehen also für den Kochprozeß verloren. Dieser verläuft im allgemeinen auf die Weise, daß, nachdem einige Zeit gekocht worden ist, der  $\text{SO}_2$ -Gehalt und der Kalkgehalt plötzlich sinkt, das erzeugte Produkt wird dunkel und läßt sich schwer bleichen. Es ist außerdem körnig und klebrig und versetzt die Siebböden in den Stoffbehältern, so daß sich die Masse schwer auswaschen läßt.

Wenn der Kalk ausgeht, greift nämlich die hierbei gebildete Schwefelsäure den Zellstoff an und bildet Hydrozellstoff und bei weiterer Einwirkung Dextrose. Der Hydrozellstoff ist bekanntlich dadurch charakteristisch, daß er die Struktur des Zellstoffes behält, aber außerordentlich spröde ist, so daß er bei der geringsten Berührung zu Pulver zerfällt. Der Zellstoff wird also kurzfasrig und weniger wertvoll.

Durch Untersuchungen, die vom norwegischen chemischen Bureau (Norsk Kemisk Bureau), Christiania, und Prof. Peter Klason, Stockholm, ausgeführt wurden, wurde gefunden, daß der schädliche Einfluß des Selens auf  $\text{SO}_2$  sowohl von der Kochzeit wie von der Kochtemperatur abhängig ist, die Unannehmlichkeiten sind daher am größten, wenn man leicht bleichbaren Zellstoff herstellt, da man hierbei längere Kochzeit und höhere Temperatur anwendet.

Durch systematische Untersuchungen, die von einem der Verfasser dieses Artikels angestellt wurden, ist in der Praxis nachgewiesen worden, daß von zwei verschiedenen Schwefelkiesen mit gleichem Selengehalt, von denen der eine staubfrei, der andere dagegen ziemlich staubhaltig war, der staubfreie eine ausgezeichnete Kochlauge ergab, während der andere eine Lauge ergab, die sofort Schwierigkeiten während des Kochprozesses hervorbrachte.

Durch diese Untersuchung kann als nachgewiesen angesehen werden, daß der schädliche Einfluß des Selens auf  $\text{SO}_2$  nicht in erster Linie direkt vom Selengehalt des Schwefelkieses abhängig ist, sondern davon, ob der Kies gleichzeitig staubhaltig ist. Der Schwefelkies, der sich am besten für die Sulfitzellstoff-Fabrikation zu eignen scheint, ist der, der nicht zu feinkörnig und möglichst frei von Staub ist.

### La pyrite de fer sélénifère dans la fabrication de la pâte sulfite.

Toutes les pyrites renferment toujours un peu de sélénium. La teneur de ce dernier est établie par la méthode de l'hydrosulfure (Zeitschrift für angewandte Chemie, 1913, p. 534). La proportion du sélénium et du soufre varie entre 1 : 10 000 jusqu'à 100 000. Le meilleur dosage qualitatif a lieu comme suit :

Dans la partie plus froide des tuyauteries de gaz des fabriques de pâte chimique il se dépose une boue dans laquelle s'enrichit le sélénium. On lave cette boue jusqu'à réaction neutre et on la traite au bain-marie avec une solution de cyanure de potassium concentrée jusqu'à ce que sa couleur rougeâtre ait disparu. On filtre ensuite et l'on précipite par l'acide chlorhydrique le sélénium sous forme de flocons rouge-cerise.

Au grillage de la pyrite, le sélénium s'échappe sous forme de bioxyde de sélénium, qui arrive donc ainsi dans les gaz de grillage et dans la lessive. Le plus souvent, de petites quantités de sélénium ne nuisent en rien. Tandis que l'acide sulfureux est oxydé à l'air, l'acide sélénieux est réduit en donnant du

### Seleniferous pyrites in the manufacture of sulphite cellulose.

Some selenium is contained in all pyrites. The percentage of selenium is ascertained on the hydrosulphide method (Zeitschrift für angewandte Chemie, 1913, page 534). The ratio between selenium and sulphur fluctuates between 1 : 10,000 to 100,000. The qualitative determination is performed best as follows :

A mud rich in selenium is deposited in the colder part of the gas-pipes of chemical pulp mills. The mud is lixivated until the reaction is neutral and treated in the water-bath with concentrated cyanide of potassium solution until its reddish colour disappears. The solution is then filtered and the selenium is precipitated with hydrochlorid acid in cherry-red flakes.

When pyrites is roasted the selenium escapes as selenium dioxide and thus enters into the roasting gases and into the cooking liquor. As a rule small quantities of selenium do not matter. Sulphurous acid is oxidised in the air, but selenious acid is reduced, red selenium being separated. This reduction is started by particles of dust which consist of

sélénium rouge. Cette réduction commence par des particules de poussière formées de sexquioxys de fer et qui constituent une excellente matière de contact. Même avec de très bons appareils de lavage, on n'arrive que partiellement à faire disparaître des gaz de grillage la poussière volante et le sélénium formé. Pour ce motif, la lessive contient toujours un peu de sélénium. La poussière volante a une action catalytique sur le bioxyde de soufre et le sulfite de chaux, qui sont transformés en sulfate et en gypse et sont donc perdus pour l'opération du lessivage. Si la teneur en  $\text{SO}_2$  et en chaux vient à diminuer soudainement au lessivage, l'acide sulfurique formé donne une couleur foncée à la pâte, la rend cassante, difficile à blanchir et porte ainsi préjudice à sa valeur. Ce désagrément se fait remarquer surtout dans la fabrication de la pâte facile à blanchir, parce qu'il faut alors une durée de lessivage plus longue et une température plus élevée.

Des recherches systématiques ont établi que ce n'est pas la présence du sélénium dans la pyrite qui est nuisible en première ligne, mais bien sa poussière volante. Une pyrite renfermant de la poussière a donné une mauvaise lessive, tandis qu'une pyrite exempte de poussière et renfermant la même teneur de sélénium a fourni une lessive irréprochable.

iron oxide and form an excellent contact substance. Both the flying dust and also the selenium which is formed can be only partially removed from the roasting gases even with very good scrubbing apparatus. Some selenium will therefore always be contained in the liquor. The flying dust acts catalytically on the sulphur dioxide or on the sulphate of lime. These are then respectively converted into sulphuric acid and plaster of Paris and are thus lost to the cooking process. When cooking, when the percentage of  $\text{SO}_2$  and of lime suddenly falls the sulphuric acid which is formed colours the chemical pulp dark, makes it brittle, difficult to bleach and thus of inferior quality.

This defect is met with particularly when making readily bleachable chemical pulp, because a longer time of boiling and a higher temperature must be employed.

Systematic investigations have shown that the percentage of selenium in pyrites is primarily not the injurious constituent, but the percentage of dust in the same. A pyrites containing dust yielded a bad liquor, whilst a pyrites free from dust and having the same percentage of selenium yielded a perfect liquor.

## Fest- und Ausland-Heft 1914

**D**ie nebenstehenden Auszüge aus den nach hundertten zählenden, spontanen Anerkennungen, die auch unserem vorjährigen Fest-Heft seitens der in- und ausländischen Papiermacherwelt gesendet worden sind, bestätigen rückhaltlos die Vorrangstellung unserer dreisprachigen, in allen Erdteilen verbreiteten Sonderausgabe.

Firmen, die auf **serieuse Geschäftsanbahnungen** besonderen Wert legen und deshalb durch ihre Ankündigungen **würdigst repräsentiert** zu sein wünschen, bietet unser Fest-Heft die **vortheilhafteste Gelegenheit** hierzu. Prospekte und Vorschläge für zweckmäßigste Ausgestaltung der Ankündigungen auf Wunsch kostenfrei und unverbindlich

Berlin S. 42.

»Der Papier-Fabrikant«.

(9. Fortsetzung)

El Numera Especial nos ha satisfecho mucho por su esmerada impresión, así como por la perfección de sus grabados y los interesantes noticias que contiene para nuestra industria.

A... (Spanien), 1.VII.1913

M... S...., Papelera.

Die Mehrsprachigkeit ist besonders lobend hervorzuheben.

R... (Schweiz), 20.VIII.1913.

H. W....

Wir verfolgen Ihre Zeitschrift der Reichhaltigkeit wegen jederzeit mit größtem Interesse.

R...., 24.VI.1913.

C. W. Br... G. m. b. H.

(Fortsetzung folgt)

Mit der verbürgten Mindestauflage von 5000 Exemplaren ist jede Gewähr dafür gegeben, daß unsere Sonderausgabe in die Hände aller namhaften Firmen unter den ca. 4250, auf der ganzen Welt vorhandenen, Papier, Pappen, Holzschliff und Zellulose erzeugenden Fabriken gelangt!

## Was mancher nicht weiss.

Mit der raschen Weiterentwicklung der Papierfabrikation sind Fabrikationsveränderungen untrennbar verbunden. Infolge Einrichtung von verschiedenen neuen Papierfabriken des In- wie Auslandes und dank einer langjährigen Praxis, welche regelmäßig mit Orientierungsreisen verbunden ist, habe ich mir verschiedene Neuerungen vorgemerkt, die ich hiermit gern zum besten gebe. Für denjenigen, der die eine oder andere Aufklärung entbehren kann, wird solche ja nicht schaden, vielmehr ihn in seinen Anschauungen bestärken und die jüngere Generation wird manchen Stützpunkt hier ausfindig machen, worauf sie weiter bauen kann. Besonders freuen würde ich mich, hiermit zu weiteren Erörterungen an dieser Stelle auch seitens anderer Fachgenossen angeregt zu haben.

1. Es ist ein Irrtum, zu glauben, für die Förderung des gelösten Kollergangstoffes sei außer den bekannten Transportwagen nur die Anwendung von Gurten und Elevatoren wirtschaftlich. Weit wirtschaftlicher hat es sich erwiesen, den gekollerten Stoff unmittelbar in einen mit Rührern versehenen Sammelkasten zu leiten und den mit Wasser verdünnten Brei in eine Eindickvorrichtung zu pumpen, welche, oberhalb der Mahlorgane aufgestellt, die Masse vermittels Rohre in die Mahlorgane, bei gewissen Papiersorten in den Mischholländer abgibt.

2. Es ist ein Irrtum, zu glauben, mangelhafter Holzschliff könne durch besondere Mahlweisen oder besondere Maschinenführung zu tadelfreiem Papier veredelt werden. Die Erfahrung hat vielmehr gelehrt, daß wohl guter Schliff durch falsche Behandlung im Holländer und durch stoffliche Zusammensetzung verschlechtert werden kann, daß aber fehlerhafter Schliff, bestehend aus abgestandenem Holz, aus tottraffinierter Faser usw. niemals, zumal bei überwiegender Zerteilungsweise, zu einem griffigen, körperhaften und klangvollen Druckpapier verwendet werden kann. Daß das hier Gesagte sich absolut so verhält und recht traurige Folgen haben kann, könnte mit einem Beispiel belegt werden: Hiernach mußte erst neulich ein Betriebsleiter seinen Abschied nehmen, weil infolge längeren Stillstandes der betreffenden Papierfabrik der angelieferte Stoff sich derart verschlechtert hatte, daß die früher mit streng kontrolliertem guten Stoff hergestellten tadellosen Papiere nicht mehr erzeugt werden konnten, und große Mengen zurückgeschickt wurden. Nachdem ich guten Stoff beschafft hatte, fiel das Papier wieder wie früher aus und wurde anstandslos gekauft. Neulich wurden jedoch nur einige

Prozente von dem alten Schliff wieder zugeteilt und heute haben wir wiederum Klagen zu hören bekommen. Dies mahnt gewiß zur Vorsicht!

3. Es ist ein Irrtum, zu glauben, chinesische Streichpapiere liessen sich aus jedweden gekauften Holzschliff herstellen. Da bei diesen Papieren ein möglichst hoher Prozentsatz von Schliff im Interesse großer Körperhaftigkeit selbst bei Papieren von Gewichtseinheiten unter 35 Gramm per Quadratmeter mit Nachdruck verlangt wird, so liegt der Schwerpunkt (85 % Schliff, Rest Zellulose) natürlich auf dem besonders hierzu erzeugten Schliff. Nachdem eine Papierfabrik durch Beanstandungen ihres Papiers seitens der Chinesen großen Schaden gehabt hatte, wurde für besonders vorzügliche Warmschliffmasse gesorgt, und die Abnehmer machten von nun an bei guten Preisen belangreiche Lieferungsabschlüsse mit der besagten Papierfabrik. Man sieht daraus, wie wichtig es ist, sich ohne gründliche Erfahrungen niemals auf neue Fabrikationen einzulassen. Die betreffende Papierfabrik mußte die beanstandete Ware als Druckausschuß zu Spottpreisen in China verkaufen und neben großen Kosten für Lagerspesen noch die Advokatengebühren bezahlen. Hierbei sei ganz davon abgesehen, wie sehr derartige Streitfälle den Ruf der Firma schädigen können.

4. Es ist ein Irrtum, zu glauben, Absorbingspapiere müßten immer besonders hohes Saugvermögen haben. Eine große Sendung 27grammiges Papier wurde zurückgewiesen, weil das Durchschlagen der auf die Oberfläche des Wassers gelegten Papierstreifen nicht sofort, sondern, mit der Stoppuhr bestimmt, erst nach 4—5 Sekunden eintreten durfte. Es ist unbedingt notwendig, sich genau an die von den Chinesen abgegebenen Saugproben zu halten, weil manche Papiere statt mit Pinselschrift mit Druck, neuerdings oft auf beiden Seiten, versehen werden.

5. Es ist ein Irrtum, zu glauben, daß die Nuance für Druckpapiere immer ausschließlich für das Tageslicht berechnet sei. Eine Druckerei in Peking erhielt anstatt wie früher Papier mit einem Hauch ins Grünliche — da bei Bestellung auf besonders hohe Weiße aufmerksam gemacht wurde — ein solches mit einem mehr ins Violette gehenden Ton gefärbt, wobei teilweise mit Ultramarin und teurem Indanthrenblau R. S. gearbeitet wurde. Nach langen Verhandlungen wurde zwar das Papier mit einem bedeutenden Nachlaß angenommen, für die Folge bestand man aber auf der grünlich schimmernden Nuance, weil angeblich die betreffende Zeitung meist nur

abends gelesen werde und die Grünnuancierung einen silber- die Violetttönung aber einen mehr braungrauweißen Farbgrund ergäbe. Es scheint, man hat in China nun auch Abendzeitungen.

6. Es ist ein Irrtum, zu glauben, bloß mit Hadern lasse sich ein opakes Seidenpapier herstellen. Ausschließlich aus Zellstoff hergestellte Gewichtseinheiten von 16—17 Gramm pro Quadratmeter zeigen ebenfalls einen hadernartigen Charakter, nachdem wir kalt gebleichte Natronzellulose unter Zugabe von einigen Prozent weißer Papierspäne und etwas Talkum verwendet hatten.

7. Es ist ein Irrtum, zu meinen, gewöhnliches Zeitungsdruckpapier ließe sich nur nach Entfernung der Druckerschwärze zu weißen Seiden- und Zeitungspapieren verwenden. Seit Jahren lasse ich bei Toilettepapier 10 % und bei Rotationsdruckpapier 30—40 % gekollerte Druckmakulatur verwenden. Hier setzten sich die übrigen 60—70 % aus Schliff, Zellulose und Talkum (Marke Lilientalkum) zusammen. Man nuanciert besonders vorsichtig mit Indanthrenblau (? Die Redaktion), Marke GGS, und einem Minimum Auramin. Dieses mit erhöhtem Makulaturzusatz gearbeitete Rotationsdruckpapier wird besonders deshalb gelobt, weil es diejenige Elastizität und Schmiegsamkeit aufweist, welche sich besonders für rasch arbeitende, sowohl gewöhnliche als auch Illustrationsfarbendruckmaschinen eignen. Derartige Stoffmischungen haben sich sowohl für Papiere mit, wie ganz ohne Leimzusatz bewährt. Die Bilder treten plastisch hervor, und selbst die feinsten Halbschatten können wiedergegeben werden.

8. Es ist ein Irrtum, zu glauben, es sei immer notwendig, fettdicht Pergamentersatz mit Harzmilch zu leimen. Die von mir hergestellten Papiere enthalten keinerlei Harz- noch sonstige Kolloidstoffe und halten gleichwohl die Tinten-, Terpentin- und Blasenprobe so gut, daß die Ware bei erhöhten Preisen schlanken Absatz findet. Dadurch, daß ich den Leim weglasse, erziele ich eine weitaus

wirtschaftlichere Fabrikation. Die Siebe und Filze werden nicht so stark beschmutzt und verlegt, und, was besonders wichtig ist, die Disposition zum Hängenbleiben an den Pressen wird fast ganz paralysiert.

9. Es ist ein Irrtum, zu meinen, die Holzschliffpapiere würden immer noch im Holländer gemacht. Männer wie Dr. Schuman haben bereits längst erkannt, daß die Geburtsstätte dieser Papiergruppe weiter zurückliegt, nämlich in der Schleiferei. Demnach muß folgendes als ein wichtiger Satz angesehen werden: Aus schlechtem Schliff, aus krankem altem Holz kann bei überwiegendem Schliffgehalt niemals ein klangvolles gutes Druckpapier hergestellt werden. Als Beweis hierfür kann ich anführen, daß in einer kraftarmen Papierfabrik, die anerkannt vorzügliches Druckpapier auf den Markt bringt, sämtlicher gekaufter Schliff in einer Reihe von Kollergängen gemahlen und von da nur noch in einem Mischholländer mit den anderen mehr oder weniger vorgemahlenen Hadern oder Zellstoffen vereinigt wird. Eine vom Maschinenführer selbst regulierte Stoffmühle schafft den gemischten Ganzstoff aus einer Vorbütte in die gewöhnlichen Papiermaschinenbüten.

10. Es ist ein Irrtum, zu glauben, billige graue Hülpapiere aus Papierspänen ließen sich durch Eisenvitriol, Kaliblaue oder Anilin am wirtschaftlichsten färben. In einer Papierfabrik wird schwarzer Graphit (ca. M. 10 pro 100 kg) im Kollergang in den Stoff gemischt und man erzielt eine vorzüglich billige Farbe, welche nur noch mit Anilin oder Cassler Braun nachnuanciert zu werden braucht. Auch für graue Tabakspapiere macht sich Graphit deshalb so gut, weil der früher verwendete Kienruß zu teuer und umständlich, Anilin aber zu wenig farbecht war. Sobald merkliche Farbveränderungen der Tabackpackung eintraten, meinten die mißtrauischen Bauern daraus auf betrügerische Nachahmungen schließen zu müssen, und der betr. Tabakshändler versuchte vergeblich, sie eines besseren zu belehren.

### Ce que beaucoup ignorent.

1. Le transport de la pâte finie du meuleton n'est pas seulement économique avec les wagonnets, les toiles sans fin et les élévateurs. La pâte du meuleton peut être vidée aussi dans une cuve à agitateur et conduite plus loin par des tuyaux après avoir été diluée avec de l'eau.

2. La mauvaise pâte mécanique provenant de vieux bois ou de fibres raffinées trop courtes ne peut jamais donner de papier ayant de la main. Un raffinage spécial et un guidage de

### Points worth knowing.

1. The conveyance of the finished pulp from the edge-runners is economical not only with trucks, belts and elevators. The pulp can also be emptied into a mixing-chest and after being diluted with water conveyed through pipes.

2. Bad mechanical wood-pulp made from decayed timber or fibres beaten dead can never yield a paper of good bulk. Neither special beating nor tending of the machine can obviate this defect.



la machine ne sont pas à même d'y porter remède.

3. Pour les papiers couchés chinois, le choix de la pâte mécanique n'est nullement indifférent. Une excellente pâte râpée à chaud est absolument nécessaire.

4. Les papiers absorbants ne doivent jamais avoir, dans tous les cas, la plus grande faculté d'absorption, parce que maints papiers sont imprimés depuis peu des deux côtés au lieu d'être couverts d'écritures tracées au pinceau.

5. La teinte des papiers d'impression n'est pas toujours prévue pour la lumière du jour. Une réclamation à ce sujet avait pour motif que le journal considéré était presque toujours lu le soir.

6. Le papier de soie opaque n'a pas absolument besoin d'être composé de 100% de chiffons. Les papiers faits de cellulose pure ont également le caractère des chiffons si l'on ajoute de la cellulose à la soude blanchie à froid et quelques % de rognures de papier blanc.

7. Le papier ordinaire pour l'impression des journaux ne doit pas toujours être débarrassé de l'encre d'imprimerie pour être mis en œuvre de nouveau. Pour le papier de toilette, il a été employé jusqu'à 10% de rebuts d'imprimerie raffinés au meuleton et pour le papier destiné à l'impression rotative jusqu'à 40% des mêmes rebuts, sous addition de talc et en nuancant avec des précautions spéciales à l'aide de bleu d'indanthrène GGS et d'auramine.

8. Sans aucune espèce de collage, le simili-parchemin se laisse travailler en donnant une matière absolument impénétrable à l'encre et à la graisse. Par l'absence de la colle on évite l'encrassement des toiles et des feutres ainsi que l'adhérence au rouleau de la presse.

9. Les papiers à teneur de pâte mécanique ne sont pas toujours faits dans la pile. Souvent, toute la pâte mécanique ne passe qu'aux meuletons, avec la cellulose ensuite une pile mélangeuse et un raffineur conique.

10. Les papiers d'emballage gris ne sont pas toujours colorés le plus économiquement par le vitriol de fer, le bleu de potasse ou l'aniline. Le graphite noir fournit une excellente couleur à bon marché n'ayant plus besoin d'être nuancée après coup avec de l'aniline. De même, les papiers à tabac gris sont colorés avantageusement avec du graphite au lieu de noir de fumée d'un prix élevé, trop compliqué ou de la couleur d'aniline peu résistante à la lumière.

3. For Chinese coated papers the selection of the mechanical wood-pulp is by no means a matter of no importance. A high-class pulp made with high-power grinders is absolutely necessary.

4. Absorbing papers may not have the greatest possible absorbability in all cases, because many papers are recently being printed on both sides instead of being painted.

5. The colour tone for printing papers is by no means not always reckoned for daylight. A complaint with regard to this was due to the newspaper in question being mostly read in the evening.

6. Opaque tissue paper need not always consist of 100% rags. Papers made from pure chemical-pulp likewise have a rag-like character when cold-bleached soda-cellulose and a few percent of white paper shavings are added.

7. Ordinary newspaper does not always need to be liberated from printer's ink in order to be able to use it again. For toilet-paper up to 10%, and for rotary-printing up to 40% waste newspaper sent through the edge-runners were employed with an admixture of talc and with specially careful tinting with indanthreuben GGS and auramin.

8. Imitation parchment can be made perfectly ink-proof and grease-proof without any sizing. Owing to the omission of the size the fouling of the wires and felts and adherence to the press-rolls is diminished.

9. Papers containing mechanical wood-pulp are not always made in the beater. Frequently all the mechanical wood-pulp passes only through the edge-runners and, with the chemical pulp, through a mixing-beater and a pulp-mill.

10. Grey wrapping-papers are not always dyed most economically with green vitriol, potash blue or aniline. Black graphite forms an excellently cheap pigment which requires to be only tinted with aniline dye. Likewise, grey tobacco papers are advantageously dyed with graphite instead of with the expensive and troublesome lamp-black or aniline dye which is not fast enough to light.

# PATENT-UMSCHAU

**Querschneider für Papier oder Stoffbahnen mit umlaufenden Messerwalzen, bei dem die Schneidwalzen als Vorschubwalzen dienen und das in der einen Walze gelagerte Messer zur Ausführung des Schnittes nach einer Anzahl von Umdrehungen der Walze aus dem Walzenumfang heraustritt.**

D. R. P. Nr. 272 059, Klasse 55c, Gruppe 5,  
Druckmaschinenwerke Altona-Elbe, G. m. b. H.  
in Altona.

Patentiert im Deutschen Reiche  
vom 19. November 1912 ab.

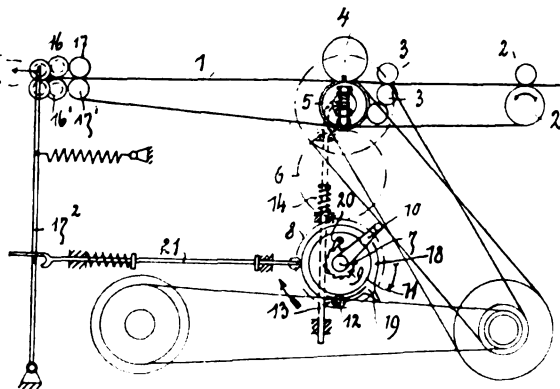
## Patent-Anspruch:

*Querschneider für Papier- oder andere Stoffbahnen mit umlaufenden Messerwalzen, bei dem die Schneidwalzen als Vorschubwalzen dienen und das in der einen Walze gelagerte Messer zur Ausführung des Schnittes nach einer Anzahl von Umdrehungen der Walze aus dem Walzenumfang heraustritt, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erzielung eines von der regelmäßigen Wiederkehr unabhängigen Schnittes die den Austritt des Messers aus seiner Walze bewirkende Daumenscheibe 11 unabhängig von dem Schaltwerk von Hand vorausgedreht werden kann.*

Die Erfindung bezieht sich auf eine Maschine, auf welcher Papier- oder andere Stoffbahnen, namentlich Tapeten, selbständig auf bestimmte Längen abgeschnitten und zu Rollen aufgewickelt werden. Von den bekannten Querschneidern unterscheidet sich der neue dadurch, daß beim Vorhandensein fehlerhafter Stellen in der Papierbahn die Bahn hinter der Ausschüßstelle durchgeschnitten werden kann, und daß nach diesem Schnitt sofort die richtige Länge der abzuschneidenden Papierbahn wieder vorhanden ist. Das Merkmal der Erfindung besteht darin, daß zur Erzielung eines von der regelmäßigen Wiederkehr unabhängigen Schnittes die den Austritt des Messers aus seiner Walze bewirkende Daumenscheibe unabhängig von dem Schaltwerk von Hand vorausgedreht werden kann.

Die Erfindung wird durch die Zeichnung erläutert, in welcher Fig. 1 eine Seitenansicht, Fig. 2 einen Grundriß der Maschine darstellt. Die Papier- oder Stoffbahn 1 wird durch die Walzenpaare 2, 2 und 3, 3 den Scheidwalzen 4, 5 zugeführt. Die untere Walze 5 ist mit einem oder mehreren radialen Schlitten versehen, in welchen sich je eine Messerklinge von entsprechender Länge in radialer Richtung bewegen kann. Die obere Walze 4 hat einen oder mehrere radiale Einschnitte, in welche die Messerklinge einspringen kann. Die Walze 4 und die Walze 5 sind derart durch Zahnräder verbunden, daß die Längsnute der Walze 4 stets der Messerklinge gegenüberliegt. Durch ein mit der Walze verbundenes Zahnrad und ein oder mehrere Zwischenräder 6 wird die Bewegung der Walze 5, die mittels Riemen einen Antrieb erhält, auf ein auf der Welle 7 lose sitzendes Rad 8 übertragen.

Mit dem Rad 8 ist ein Sperrrad 9 fest verbunden; auf der Welle 7 sind zwei Scheiben 11, eine Daumenscheibe 18 und eine Kurbel 10 befestigt. Die Scheibe 11 hat auf ihrem Umfang einen Einschnitt zum Eingriff einer Rolle 12, die von einer Stange 13 getragen wird. Bei der losen Drehung des Rades 8 auf der Welle 7 in der Pfeilrichtung wird durch eine an der einen Scheibe 11 befestigte und in das Sperrrad 9 eingreifende Sperrklinke 20 die Scheibe 11 und dadurch auch die Welle 7 vom Rad 8 mitgenommen. Die Stange 13 greift oben in einen Bügel, dessen Enden als Walzenwellenenden umfassende Ringe gestaltet sind und auf welchen die Endrollen des Messerhalters kreisen. Solange nun die Rolle 12 auf dem Umfange der Scheibe 11 läuft, drücken die Ringe, welche die erwähnten Bügelenden darstellen, die Rollen des Messerhalters derartig gegen die Mitte der Walze 5 hin, daß das Messer in der Walze zurückgehalten wird. Springt dagegen die Rolle in die Kerbe der



Scheibe 11 ein, so drückt die Feder 14 die Stange 13 nach oben. Die Rollen des durch Federn beeinflussten Messerhalters folgen dieser Bewegung, das Messer wird nach außen bewegt, und dadurch wird die Papier- oder Stoffbahn zerschnitten, wobei die in der Walze 4 befindliche Längsnut dem Messer gerade gegenüberliegt. Die Übersetzung zwischen der Walze 5 und dem Antriebsrade 8 der Kurvenscheibe 11 ist nun derartig, daß der Eintritt der Rolle 12 in die Nut der Scheibe 11 dann erfolgt, wenn die Walzen 4, 5 die zum Durchgang einer festgesetzten Papierlänge erforderliche Anzahl von Drehungen gemacht haben.

Als dann erfolgt die Zerlegung der Papier- oder Stoffbahn durch das Messer. Dieses wird sofort zurückgezogen, und die Papierbahn wird ohne Unterbrechung weiter zugeführt, während der abgetrennte Teil durch sich drehende Transportrollen der Wickelvorrichtung zugeführt wird. Durch Einschaltung anderer Zwischenräder zwischen der Walze 5 und dem Rad 8 kann die Betätigung der Abschneidevorrichtung, früher oder später erfolgend, erzielt werden. Also ist eine Aenderung der Papierlänge oder Rollendicke leicht möglich.

Am Ende der Gleitbahn angekommen, wird die Papierbahn in bekannter Weise von Walzen 17, 17', 16, 16' und 15, 15' erfaßt und, indem die Walzen 15, 15' dem Papier den Durchgang durch dieselben nach außen nicht gestatten, wird das Papier in dem Raum zwischen den Walzen 15, 15' und 16, 16' derartig krummgebogen, daß sich dasselbe um sich selbst aufrollt. Die beiden Walzen 15, 15' werden mit ihren Endzapfen in bekannter Weise von durch Federn beeinflusste Schwinghebel 17<sup>2</sup> derart getragen, daß das Walzenpaar der zunehmenden Dicke der Rolle entsprechend nachgibt und nach hinten ausweicht. Die Walzen 15, 15', 16, 16' können entweder massiv oder hohl sein. Im letzteren Falle werden sie am Umfang mit Löchern versehen und saugen, an einem Exhaustor angeschlossen, die Papierbahn an.

Ist die abgeschnittene Papierlänge zu einer Rolle aufgewickelt, worauf sofort das nächste abgeschnittene Bahnteil zu den Walzen 15, 16, 17 tritt, so hat auch die Daumenscheibe 18 eine Umdrehung vollendet, und deren Daumen 19 streift gegen das mit den Schwinghebeln 17<sup>2</sup> verbundene Gestänge 21, so daß die Walzen 15, 15' derartig nach außen geschwungen werden, daß die fertige Papierrolle nach außen fallen kann.

Um das Abschneidmesser jederzeit zur Wirkung bringen zu können, wenn es sich darum handelt, die Papierbahn hinter fehlerhaften Stellen abzuschneiden, bedarf es gemäß der Einrichtung der Erfindung nur einer schnelleren Drehung der Handkurbel 10 in der Pfeilrichtung. Das lose auf der Welle 7 sitzende Zahnrad 8 und das mit derselben fest verbundene Sperrrad 9 drehen sich mit der bisherigen Geschwindigkeit in der Pfeilrichtung weiter, während jedoch durch das schnellere Drehen an der Handkurbel 10 die Welle 7 und die fest mit der Welle verbundene Daumenscheibe 18 und die Kurvenscheibe 11 schneller gedreht werden, mithin die Sperrklinke über die Zähne des Sperrades 9 Rolle 12 in den Einschnitt der Scheibe 11 kommt, Rolle 12 in den Einschnitt der Scheibe 11 kommt und dann loszulassen. Das Einspringen der Rolle läßt das Messer zur Wirkung gelangen, der Daumen 19 bewirkt die Betätigung der Schwinghebel und die losgelassene Kurbel 10 wird durch das Sperrrad wieder in der bisherigen Geschwindigkeit mitgenommen.

berichtet die Abdichtung Schwierigkeiten. Die in folgendem beschriebene Neuerung bedeutet einen Fortschritt in der Abdichtung. Die Erfindung besteht in der Abdichtung der Tragwalzen gegen die Saugkammerwände oder der Saugkammerwände untereinander unter Benutzung der an sich bekannten Schlauch- oder Wasserabdichtung.

Bei dem neuen Saugkasten sind die Tragwalzen zwischen den einzelnen Saugkammern angeordnet, sind also im allgemeinen nicht Bestandteil der Saugkammerwände, so daß das Sieb von den feststehenden Saugkammerteilen in der Querrichtung überhaupt nicht, in der Längsrichtung nur von den Formatschiebern leicht berührt wird.

Die Abdichtung besteht einmal darin, die feststehenden Saugkammerteile so nahe an das Maschinensieb oder den Filz und die Tragwalzen zu lagern, daß der dadurch bedingte große Durchgangswiderstand zwischen den Gegenflächen das Ein-

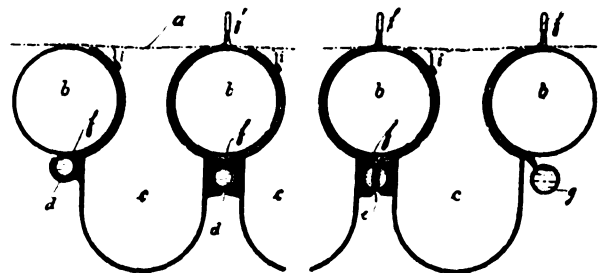


Fig. 1.

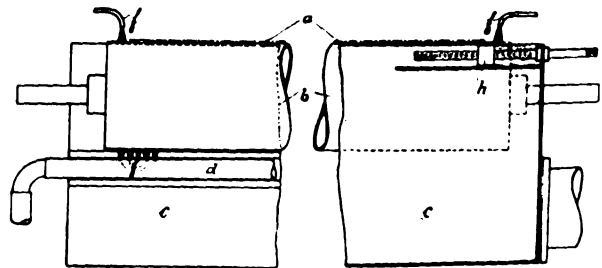


Fig. 2.

dringen von Fehlluft erschwert, wobei das dem Sieb oder Filz und den Tragwalzen anhaftende Wasser die noch bestehenden Zwischenräume ausfüllen hilft. An den Stellen, wo solches dem Fabrikationsvorgang entstammende Wasser fehlt oder nicht ausreicht, kann dieses vorteilhafte Abdichtungsmittel besonders zugeführt werden.

Als Abdichtung, insbesondere zwischen den feststehenden Saugkammerteilen oder zwischen diesen und den Tragwalzen dienen ferner Membranen oder Schläuche, die durch ein Druckmittel (Druckwasser, Druckluft, Keile, Luftdruck o. dgl.) geweitet oder angepreßt werden, den Spalt, in dem sie angeordnet sind, schließen.

Natürlich können diese Vorrichtungen auch in verschiedenen Kombinationen zur Verwendung kommen.

Das Sieb- oder Filztuch *a* wird getragen durch die Walzen *b*, zwischen denen die Saugkammern *c* angeordnet sind. Da das Vakuum sich auch auf den Spalt zwischen Tragwalzen *b* und Saugkammerwandung erstreckt, ist dessen Abdichtung nach außen erforderlich. Dies erfolgt nach der Erfindung durch die mittels eines Druckmittels (Druckwasser, Druck-

### Saugkasten für Papier-, Pappen- und ähnliche Maschinen.

D. R. P. Nr. 270 292, Klasse 55d, Gruppe 16.

Max Wenzel in Muldenstein b. Bitterfeld.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 30. Juli 1912 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Saugkasten für Papier-, Pappen- und ähnliche Maschinen, bei dem das Maschinensieb oder der -filz von umlaufenden Walzen getragen wird, dadurch gekennzeichnet, daß die zwischen den einzelnen Saugkammern (c) bzw. zwischen ihnen und den Tragwalzen (b) vorhandenen Spalte durch mittels Druckmittel geweitete Schläuche oder Membranen bzw. durch zugeführtes Wasser gedichtet werden.*

Bei denjenigen Saugkästen für Papier-, Pappen- und ähnliche Maschinen, bei denen das Maschinensieb oder der -filz von umlaufenden Walzen getragen wird,

luft o. dgl.) geweiteten Schläuche *d* oder Membranen *e* oder mittels bei *f* und *g* zugeführten Wassers.

Als nicht zur Erfindung gehörig ist noch zu bemerken, daß der wechselnden Arbeitsbreite durch entsprechende Einstellung der in üblicher Weise verstellbaren Schieber *h* Rechnung getragen wird. Zur besseren Ableitung des durch den Luftdruck angepreßten, am Sieb oder Filz haftenden Stoffwassers können nachgiebige Abstreichleisten *i*, z. B. aus Gummi, angeordnet werden.

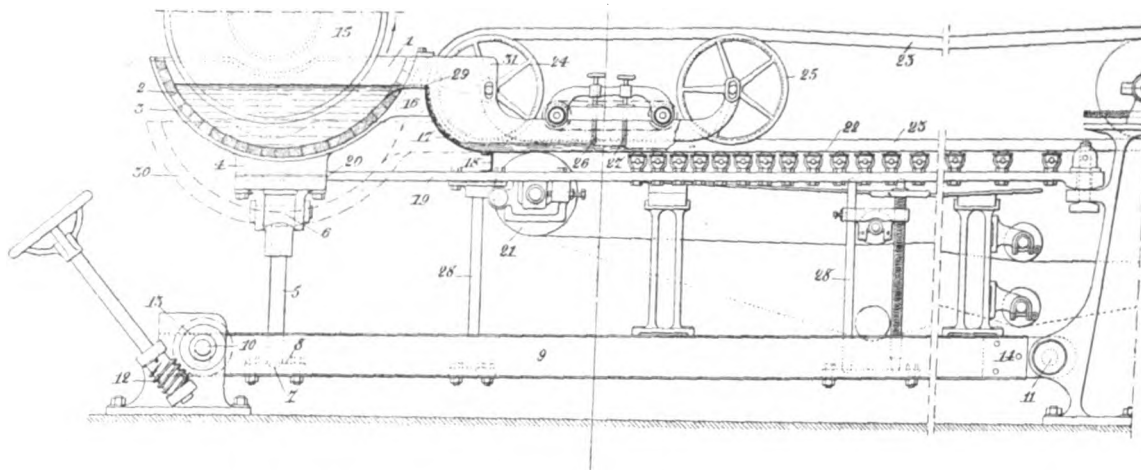
### Langsiebpapiermaschine, bei der die Registerpartie von heb- und senkbaren Längsschienen unter Vermittlung von Gelenkstützen getragen wird.

D. R. P. Nr. 270 506, Klasse 55d, Gruppe 22.

Ernest Lamort und Marcel Lamort in Paris. Patentiert im Deutschen Reiche vom 28. Dez. 1912 ab. Für diese Anmeldung ist bei der Prüfung gemäß dem Unionsvertrage vom 20. März 1883 und 14. Dez. 1900 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Frankreich vom 30. Dezember 1911 anerkannt.

#### Patent-Ansprüche:

1. Langsiebpapiermaschine, bei der die Registerpartie von heb- und senkbaren Längsschienen unter Vermittlung von Gelenkstützen getragen wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Knotenfänger (2, 15) und das Rüttelgestell zu einem einheitlichen Ganzen



derart miteinander verbunden sind, daß der mit den Registerschienen (19) fest verbundene Knotenfängertrog (2) an der Auf- und Abwärtsbewegung sowie an der Rüttelbewegung des Maschinensiebes teilnimmt.

2. Langsiebpapiermaschine nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Knotenfängertrog (2) von Gelenkstützen (5) getragen wird und mit dem Maschinensieb mittels eines Bleches (17) und der Winkelbleche (31) verbunden ist, und daß die Höhenlage des Troges (2) und des Bleches (17) veränderlich sind und je nach der Art des von der Maschine herzustellenden Papiers bestimmt werden.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für den angegebenen Gegenstand hat der Nachgenannte an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassensiffer ist das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

57b. D. 30 019. Verfahren zur Herstellung von rauhem oder gekörntem Lichtpauspapier. Dürener Fabrik Präparierter Papiere G. m. b. H., Düren, Rhld. 12. 12. 13.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

55b. 273 860. Kocheranlage zur Herstellung von Zellstoff nach dem indirekten Kochverfahren. Einar Morterud, Torderød, Norwegen; Vertr.: Dipl.-Ing. C. Fehlert, G. Loubier, F. Harmsen, A. Büttner und E. Meißner, Patent-Anwälte, Berlin SW. 61. 13. 8. 13. M. 53 338.

55d. 273 783. Langsiebpapiermaschine mit einer gemeinsamen oberen Hauptpreßwalze und mehreren an sie angedrückten unteren Preßwalzen. Ernst Wilhelm Rüdiger, Rodewisch i. Vogtl. 25. 1. 13. R. 37 211.

55d. 273 784. Kanal- oder Schachttrockner, insbesondere zum Trocknen von Papptafeln. Benno Schilde Maschinenfabrik und Apparatebau G. m. b. H., Hersfeld. 27. 4. 13. Sch. 43 720.

55d. 273 861. Vorrichtung zur Stoffgewichtsregulierung an der Stoffbütte der Papiermaschine unter Benutzung einer Wage. Ernst Wilhelm Rüdiger, Rodewisch i. Vogtl. 18. 2. 13. R. 37 367.

#### 3. Änderungen in der Person des Inhabers.

Eingetragener Inhaber des folgenden Patentes ist nunmehr die nach benannte Person.

54g. 273 095. Else Huber, geb. Zieger, Berlin, Konstanzer Straße 4.

#### 4. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

54a: 254 954. 54g: 245 731. 55b: 238 639.  
55d: 181 080. 55e: 218 345. 226 401.

**Gebrauchsmuster.****Eintragungen.**

**55a.** 597 718. Stein für die Zwecke der Holzstoffherstellung. William Denso, Forst i. L. 16. 2. 1914. D. 26 751.

**55e.** 597 993. Lager für Kalandervalzen. Jul. Th. Otto Ortloff, Radebeul. 16. 3. 14. O. 8476.



Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

### Ungleich starke Jacquardpappen.

**Antwort III auf Frage Nr. 858.** Die Gleichmäßigkeit der Stoffbahn auf der Rundsiebappenschmaschine ist vor allem von der Gleichmäßigkeit des zulaufenden Stoffwassers abhängig. Noch so geringfügige Unregelmäßigkeiten machen sich bei der Bildung des Stoffblattes auf dem Rundsieb oft recht unliebsam bemerkbar. In andern Fällen kann auch der Zylinderkasten, wenn er sich nach der Seite hin etwas gesenkt hat, der Grund zu Ungleichmäßigkeiten sein, weil dann auf der betreffenden Seite ebenfalls eine vermehrte Stoffansammlung stattfinden muß, die sich dann durch stärkeren Niederschlag auf dem Zylindersiebe bemerkbar macht. Dieser Uebelstand, welcher besonders älteren Maschinen noch anhaftet, kann man nur dadurch beseitigen, daß man den Stoffwasserzulauf rationeller gestaltet. Ungleichmäßigkeiten der Pappendicke werden auch in vielen Fällen durch, entweder an der unrichtigen Stelle, oder überhaupt falsch konstruierte Rührwerke hervorgerufen. Liegt z. B. die Rührerwelle nicht mehr ganz parallel mit dem Zylinder oder die Stopfbüchsen sind einseitig ausgelaufen, oder es fehlen Flügel, oder Stücke derselben, so treten sofort Unregelmäßigkeiten auf. Da die Rührwerke den gewünschten Zweck nur teilweise oder ungenügend erfüllen, so hat man verschiedentlich den Kästen andere Formen gegeben und die Rührwerke durch Misch- und Spritzrohre ersetzt. Dennoch geht der Erfahrung nach nichts über ein gutes, an der richtigen Stelle angeordnetes Rührwerk. Bei den Mischrohren mit Wasserzulauf muß die Bedienung ziemlich gut eingearbeitet und der Wasserzufluß leicht zu regeln sein, insbesondere, wenn man abwechselnd verschiedenartige Stoffe zu verarbeiten hat, denn eine kürzere Faser bedingt eine andere Verdünnung als eine längere.

Sogar der Aufnahme filz kann ungleichmäßige Dicke der Pappen verursachen, trotzdem die Aufnahme auf den Zylinder eine ganz gleichmäßige ist. Wenn z. B. der Filz in der Mitte weniger gereckt und gespannt ist, die Walzen durchgebogen sind, so wird die Stofflage in der Mitte stärker sein. Sind die Seiten

loser als die Mitte, so wird die Stofflage in der Mitte schwächer. Bei gewöhnlichen Pappen macht sich dies ja weniger auffällig bemerkbar, aber bei Jacquardpappen oder Preßspänen oft in recht unliebsamer Weise.

Auch eine schlecht gewickelte Gautschwalze kann das vorhandene Uebel ungleicher Dicke hervorrufen, mindestens jedoch vergrößern. Bekannt ist jedem Praktiker das sogenannte Wandern der Gautschwalze, welches nicht allein bei älteren Maschinen, sondern auch bei neueren oft genug vorkommt. Bei vielen Maschinen hat die Gautschwalze seitlich Spielraum in den Lagern, so daß dieselbe bald auf der einen, bald auf der andern Seite läuft. Dies tritt um so mehr auf, wenn z. B. die Hebel selbst in nicht passenden Befestigungen gelagert sind. Wenn die Gautschwalze nun tagelang immer auf ein und derselben Stelle gelaufen ist, so drückt sich bekanntlich der Siebzylinder infolge des oft belangreichen Gewichtes der Gautschwalze in die Filzwicklung ein, so daß die über die Zylinderbreite hinausstehenden Enden der bewickelten Gautsche einen etwas größeren Durchmesser haben, weil hier der Gegendruck des Siebzylinders fehlt. Läuft nun die Gautschwalze auf der andern Seite (z. B. infolge Filz- oder Siebwechsels usw.), dann muß selbstverständlich eine verschiedene Pressung der Stoffbahn vom Siebzylinder erfolgen. Es wird daher an der einen oder andern Seite ein weniger gepreßter, nasser Streifen auftreten. Der nasse Streifen auf dem Stoffblatt, der bis 400 mm betragen kann, verliert sich wohl nach und nach, aber ehe dies geschehen, wird die Pappe ungleich ausfallen. Das Wandern der Gautschwalze muß deshalb durch zweckentsprechende Lagerung und eventuell durch gut sitzende Stellringe verhindert werden. Sch.

**Antwort IV auf Frage Nr. 858.** Die Bildung einer ungleichmäßig dicken Stoffbahn ist bei Rundsiebmaschinen nichts Seltenes, und die Praxis hat gezeigt, daß die Ursache hieran in den allermeisten Fällen ungleichmäßige Stoffzuführung ist. Diese Ursache gewinnt gerade für den fraglichen Fall um so mehr an Wahrscheinlichkeit, als der Uebelstand nicht auf der ganzen Bahnbreite, sondern nur an einer Seite auftritt. Jedenfalls treibt das Stoffwasser beim Einlauf in den Zylinderkasten stärker nach der Schöpfgradseite hin als nach der entgegengesetzten Seite. Dort schlagen sich dann naturgemäß mehr Stofffasern nieder. Dieser Unregelmäßigkeit hilft man am sichersten dadurch ab, daß man den Stoff nicht einseitig, sondern möglichst in der Weise einlaufen läßt, daß der gründlich durchgemischte Stoff sich in einer auf Maschinenbreite erweiternden Holzrinne gleichmäßig verteilt und in gleichmäßiger Strömung und gleichmäßiger Verdünnung in den Zylinderkasten eintritt. Auch möchte ich anempfehlen, den Rundsiebzylinder auf seine wagerechte Lage hin zu untersuchen. Liegt der Zylinder nicht genau in der Wage, so findet an der tieferliegenden Seite vermehrte Stoffansammlung statt, was zur Folge hat, daß die Stoffaufnahme an dieser Seite eine stärkere ist, also die Stoffbahn dicker wird. Man sehe sehr darauf, daß sich beim Einlauf des Stoffes in den Zylinderkasten keine Strömung oder Wirbel bilden, die eine einseitige Bewegung des Stoffes verursachen. Da, wo die Strömung eine größere ist, ist dem Stoff weniger Gelegenheit gegeben, sich an dem Rundsieb festzusetzen, wodurch die Bogenbildung hier schwächer ausfällt. Der Stoff darf auch nicht mit Druck eintreten, sondern muß ruhig zufließen. Wird mit Rührwerk im Zylinderkasten gearbeitet, so tritt unegale Bogenbildung

ein, wenn es nicht auf der ganzen Breite genau gleich weiten Abstand vom Rundsiebe hat. Liegt der Rührer an einer Seite zu nahe am Zylinder, so waschen die Wellen die Stoffschicht teilweise wieder ab. Ob der Fehler am Rührer liegt, läßt sich leicht durch vorübergehendes Stehenlassen desselben feststellen. Um die einseitige Bogenbildung zu verhüten und daher die Maschine nicht abstellen zu müssen, kann man sich bis zur gründlichen Abhilfe dadurch behelfen, daß man da, wo die Stoffbahn zu dünn ausfällt, den Stofflauf etwas staut, so daß an dieser Stelle die Strömung ruhiger wird. Am allerbesten kann stets gearbeitet werden, wenn der Stoff stark verdünnt im Zylinderkasten nur langsame gleichmäßige Bewegung hat, so daß er nicht ruhelos herumwirbeln kann, aber trotzdem nicht Zeit findet, sich abzusetzen. R.

### Isolierungen rotierender Kugelkocher.

**Antwort III auf Frage Nr. 859.** Eine gute und fachgemäß ausgeführte Isolierung von Kugelkochern bewährt sich nicht nur, sondern macht sich in kurzer Zeit bezahlt. Zuerst bestreicht man die ganze Fläche etwa einen Zentimeter stark mit der Isoliermasse und läßt diese Schicht trocknen. Nach etwa 5 bis 6 Stunden streicht man wieder die Masse etwa einen Zentimeter stark auf und strickt nun das Ganze mit verzinktem Eisendraht ein. Besonders gut eingestrickt müssen die Stellen und die Mannlöcher werden. Dann wird noch eine dritte, etwa 1 bis 1½ Zentimeter starke Isolierschicht aufgetragen. Bei dieser ganzen Arbeit muß der Kocher stets warm gehalten, also etwas geheizt werden. Ist die letzte Schicht nach etwa 10 bis 12 Stunden gänzlich durchgetrocknet, bestreicht man das Ganze mit einem Gemisch aus Tierleim und Wasserglas und überzieht die Isolierung mit Leinwand oder Jute, welche auch fest angedrückt und glatt gestrichen werden muß. Nach etwa 2 bis 3 Tagen gibt man noch einen Anstrich mit wasserfester Farbe. Eine derartige Isolierung hält nicht nur jahrelang, sondern ist auch zweckentsprechend. Ein Abbröckeln, auch an Stellen, wo die Mannlochschräuben während des Leerens aufschlagen, findet nicht statt. Sch.

**Antwort IV auf Frage Nr. 859.** Die Isolierungen bei rotierenden Kugelkochern haben sich in der Praxis gut bewährt. Bei einer sachgemäß angebrachten Umhüllung des Kochers wird eine ganz bedeutende Dampfersparnis erzielt und ist die Temperatur im Kocherraum eine viel erträglichere. Da bei kugelförmigen Kochern sich nachträglich eine haltbare Umhüllung weniger gut anbringen läßt als bei Zylinderkochern, so werden heute die modernen Kugelkocher gleich von Hause aus gegen Wärmeausstrahlung in wirksamer Weise geschützt durch Anbringung eines hermetisch geschlossenen Schutzmantels aus Eisenblech von etwa 2—3 mm Dicke, welcher so angeordnet ist, daß zwischen Kocherwand und Blechmantel sich ein etwa 10 cm weiter Luftraum bildet. Bei Kochern älterer Bauart, bei welchen ein derartiger Schutzmantel nicht vorhanden ist, kann man eine Umhüllung auch durch eine gute Isoliermasse herstellen. Nimmt man beispielsweise eine Kieselgurmasseumhüllung von etwa 25—30 mm Dicke, die mit Jutestoff überklebt und mit starker Drahtnetzflechtung gegen mechanisches Losstoßen gesichert ist, so läßt sich nach Versuchsergebnissen eine Ersparnis der Wärmeabgabe des Mantels während des Kochens von zirka 60—70 Proz. erzielen. Diese Art der Isolierung erfor-

dert aber besondere Erfahrung und muß, namentlich da, wo es sich um hohe Reinheit der herzustellenden Papiere handelt, wie bei allen feinen Schreib- und Druckpapieren, in durchaus sachgemäßer Weise hergestellt werden, da sonst mit der Zeit leicht Verunreinigungen des Stoffes durch verbrannte oder herabfallende Teile der Isolierschicht vorkommen können. Kocher mit dieser Umhüllung müssen daher gut beobachtet werden, um so mehr als der Kochermantel durch Rostbildung geschädigt wird, wenn beim Füllen Lauge usw. zwischen die Isolierschicht gelangt, oder wenn der Kocher stellenweise undicht wird. Bei einem gut isolierten Hadernkocher kann die einmal erreichte Spannung längere Zeit festgehalten werden, ohne daß der Dampfdruck wesentliche Abnahme erfährt. Durch Proben wurde festgestellt, daß beim Kochen durch gute Isolierung etwa 20—25 Proz. Dampf gespart werden, überdies ist die Temperatur im Kochhause niedriger und auch der Aufenthalt daselbst gesunder. G. K.

**Antwort V auf Frage Nr. 859.** Mit der Isolierung rotierender Kugelkocher sind sehr gute Erfahrungen gemacht worden. Plastisch darf die Isoliermasse (Kieselgurmasse od. dergl.) nicht aufgetragen werden, da bei kleineren Reparaturarbeiten am Kocher oder dessen Stützen größere Flächen entfernt werden müssen und dadurch nicht unerhebliche Kosten entstehen.

Sehr gut bewährt hat sich die folgende Isolierung: Nach Säuberung des Kocherbleches wird Kaloritmasse darauf gestrichen und kleine handliche Tafeln von fest gepreßtem Waffelfilz darauf gelegt. Hierüber wird abermals eine Schicht der bereits genannten Kaloritmasse gestrichen und das Ganze dann mit einer kräftigen Jutebandage umhüllt und mit einem haltbaren Anstrich versehen.

Will man ein Uebrigcs tun, dann kann man noch von Kocherstützen zu Kocherstützen einen Streifen Kupfer- oder Bleiblech mit dünnen Drähten über die Bandage spannen, um so beim Füllen und Leeren des Kochers die Laugen oder Spülwässer von der Isolierung fernzuhalten. Die Breite dieses Streifens richtet sich nach dem Durchmesser des Kocherdeckels. Kleine Schäden an dieser Waffelfilz-Isolierung können durch eigene Leute ausgebessert werden, und zwar, fast ohne Kosten, da der heruntergenommene Waffelfilz zu dieser Reparatur wieder verwendet werden kann.

In Anbetracht der vorgenannten Vorteile und des hohen Isoliereffektes, welche eine Kocherisolierung mit Waffelfilzen aufweist, kann diese Methode, obwohl sie in der Anschaffung etwas teurer ist als eine plastische Isolierung, nur empfohlen werden. Durch die großen Wärmeersparnisse, die durch die Isolierung der Kocher erzielt werden, machen sich die Kosten einer Waffelfilz-Isolierung bereits nach wenigen Monaten bezahlt.

Adejot.

### Wasserdichte Graupappen.

**Antwort I auf Frage Nr. 860.** In der Frage hätte angegeben werden sollen, zu welchem Zweck die wasserdichten Pappen verwendet werden sollen. Denn es ist natürlich viel leichter, Pappen wasserdicht zu gestalten, wenn dieselben mit einem Ueberzug versehen, bzw. wenn dieselben imprägniert werden können und der Ueberzug, bzw. das Imprägnationsmittel, nicht absolut geruchfrei zu sein braucht. Das einfachste Mittel ist in letzterem Falle ein Teerüberzug. Bei der Wahl des Ueberzuges und überhaupt bei der Herstellung wasserdichter Pappen



wird der Kostenpunkt eine große Rolle spielen. Als Imprägnierungsmittel werden noch Leinöl oder eine Mischung von solchem mit Wachs, Talg usw. verwendet, ebenso Kasein, Cellit. Namentlich letzteres Mittel dürfte sich gut bewähren.

Als Rohstoffe sind harte, geleimte, aber möglichst wenig beschwerte, d. h. mit Erde versetzte Papierabfälle zu wählen. Namentlich Zellstoffpapiere eignen sich zur Herstellung wasserdichter Pappen. Der Stoff ist im Holländer schmierig zu mahlen, und dann mit etwas Harzleim, eventuell auch noch mit Wasserglas, zu leimen. Auch Leimen mit tierischem Leim, der durch doppelchromsaures Natron oder Chromalaun niedergeschlagen wird, ist zu empfehlen. Die Behandlung der Pappen auf der Pappenmaschine, beim Pressen und namentlich beim Trocknen, muß natürlich auch eine sorgfältige und zweckentsprechende sein. Es wird aber trotz Anwendung aller dieser Vorschriften immer schwierig sein, vollständig wasserdichte Pappen herzustellen und sind deshalb am Anfang der Antwort die verschiedenen Imprägnierungen mit erwähnt worden.

**Antwort II auf Frage Nr. 860.** Es gibt zahlreiche Mittel, Graupappen wie auch andere Pappen wasserdicht zu machen. Um eine vollkommen wasserdichte Pappe zu erzielen, müssen der Stoffmasse im Holländer gewisse Chemikalien beigemischt werden, wie Kaseinleim, feiner, sandfreier Kalk, Alaun. Der Stoff im Holländer muß möglichst schmierig gemahlen und stark geleimt werden. Nichtfreiharzleim ist besser als Freiharzleim. Es ist jedoch auch möglich, die Pappe, anstatt durch Imprägnierungsmittel in der Masse, auf der Maschine, durch entsprechende Maschinenarbeit genügend wasserdicht herauszuarbeiten. Dazu ist in erster Linie ein recht schmieriger Stoff notwendig. Um diesen zu erhalten, muß der Stoff, namentlich wenn viel Altpapier als Rohstoff zur Herstellung der Pappen dient, in einer stark beschickten Knetmaschine zerfasert werden, der Kollergang schließt hierzu fast stets zu rösch auf. Im Holländer muß der Stoff in möglicher Dichte eingetragen, sowie auch mit stumpfen Rollen- und Grundwerksmessern bei recht schwerer Mahlwalze bearbeitet werden. Dann ist gehörig Leim zuzusetzen, dagegen ist Füllstoff gänzlich auszuschließen. Auf der Entwässerungsmaschine sind die Pappen aus möglichst vielen, dünnen Lagen zu arbeiten. Dadurch wird bei inniger Vergautung eine sehr zähe, wasserfeste Pappe erzielt. Zu bemerken ist noch, daß die dünnen Stofflagen auf feineren Sieben als sonst zu entwässern sind, auch soll ein gut wolliger, dabei aber recht feiner und auch gut durchlässiger Naßfilz benutzt werden. Die Formatwalze ist gut zu belasten und in der Spindel oder hydraulischen Presse ist, allmählich steigend, stark nachzupressen. Eine geeignete Trocknung der Pappetafeln, insbesondere Wind- oder Warmlufttrocknung, trägt sehr zur Wasserdichtmachung der Pappen mit bei. Man erhält dann eine lederartig

zähe, ungemein dichte und gegen Eindringen von Wasser sehr widerstandsfähige Pappe. F. J.

### Überschreiten der Temperatur von 100 Grad bei Trockengehaltsermittlungen.

**Frage Nr. 861.** Laut der dem Schopperschen Trockengehaltsprüfapparat beigegebenen Gebrauchsanweisung hat der zu trocknende Faserstoff eine vollkommene Trockenheit erreicht, wenn das Gewicht des ausgetrockneten Materials bei einer Temperatur von 100 Grad im Trockenraum konstant bleibt, sich also nach mehrmaligen Wiegungen nicht mehr verändert.

Wird die Richtigkeit des Resultates nicht durch Überschreitung der Temperatur im Trockenraum auf 115 Grad und mehr beeinträchtigt und findet durch diese erhöhte Temperatur nicht eine Überröstung des Materials statt, welche einen Gewichtsverlust zur Folge hat? Würde eine Herabsetzung der Temperatur im Trockenraum durch Zufuhr frischer Luft auf 100 Grad diesen Gewichtsverlust wieder ausgleichen und die Richtigkeit des Resultats wieder herstellen.

**Antwort I auf Frage Nr. 861.** In den Kreisen der Zellstoff- und Papierfabrikanten ist vielfach die Ansicht verbreitet, daß beim Trocknen von Faserstoff bei einer Temperatur von über 105 Grad C. eine Zersetzung desselben eintritt und derselbe dadurch einen Gewichtsverlust erleidet, der mit dem Feuchtigkeitsgehalt nichts zu tun hat. Es gibt Fabriken, die infolgedessen die Temperatur bei Trockengehaltsermittlungen eher unter 100 Grad C. halten, als darüber. Auf jeden Fall sucht man aber bei Feuchtigkeitsbestimmungen eine 105 Grad Celsius übersteigende Temperatur zu vermeiden, und die Trockengehaltsprüfer so einzurichten, daß diese Temperatur nicht überschritten werden kann. Um Zweifel zu beseitigen, die in bezug auf das Trocknen von Zellstoff entstanden waren und Klarheit zu schaffen, hat der Verein der Zellstoff- und Papierchemiker durch das Königl. Materialprüfungsamt in Groß-Lichterfelde feststellen lassen, ob durch eine höhere Erhitzung das Trockengewicht beeinflusst wird. Nach den im Berichte des Vereins der Zellstoff- und Papierchemiker 1909 veröffentlichten Resultaten der Feststellung des Materialprüfungsamtes tritt selbst beim Trocknen des Zellstoffes bis zu 120 Grad C. keine so weitgehende Zersetzung der Zellstoffe ein, daß der Trockengehalt desselben in einer für die Praxis zu berücksichtigenden Höhe beeinflusst wird. Wenn aber eine Probe durch zu starkes Erhitzen beim Trocknen eine Erhitzung erlitten hat, so kann durch Herabsetzung der Temperatur auf 100 Grad C. durch Zufuhr frischer Luft dieser Gewichtsverlust nicht wieder ausgeglichen und das richtige Resultat nicht mehr erzielt werden.

### Doppelseitige Streichmaschinen.

**Frage Nr. 862.** Wer baut und liefert nach dem Ausland Maschinen für doppelseitiges Bestreichen (Kridieren) von Papier?

## Sie genießen gewisse Vorteile

wenn Sie Ihren Bedarf bei den Inserenten des »Papier-Fabrikant« decken und bei Ihrer Bestellung ausdrücklich auf unsere Zeitschrift bezugnehmen.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Gelten Lieferungsbedingungen und Garantieverprechungen auch für Nachbestellungen?

Nachdruck nur mit Erlaubnis des Verfassers gestattet.

Wenn zwei Parteien in Geschäftsverbindung stehen, so werden vielfach Lieferungsbedingungen, Garantieverprechen und so weiter nur bei Hauptbestellungen eingehender vereinbart, während Nachbestellungen meistens ohne jede weitere Vereinbarung erfolgen, höchstens daß man zur Bezeichnung des zu bestellenden Gegenstandes auf die frühere Hauptbestellung Bezug nimmt.

Bei solchen Nachbestellungen entsteht nicht selten Streit darüber, ob für solche Nachbestellungen die Bedingungen der Hauptbestellung ohne weiteres gelten oder ob mangels besonderer Vereinbarungen die gesetzlichen Bestimmungen zur Anwendung kommen.

Man muß zunächst davon ausgehen, daß man es mit zwei getrennten Verträgen zu tun hat. Die erste Bestellung der Ware begründete den Kaufvertrag, der mit der Leistung der Ware erfüllt war, so daß damit alle Rechtsbeziehungen der Parteien erloschen waren. Daneben begründete die Nachbestellung einen ebenso selbständigen Vertrag, der zunächst mit der Hauptbestellung nichts zu tun hat und wir haben zunächst nur einen Vertrag mit bestimmten Vereinbarungen und einen zweiten Vertrag ohne solche Vereinbarungen.

Dennoch darf man die Frage nicht grundsätzlich aus diesem Gesichtspunkt allein entscheiden wollen. Wie schon erwähnt, hat jeder Vertrag eine selbständige Existenz. Aber zu den vertraglichen Vereinbarungen gehört nicht nur, was vertraglich zwischen den beiden Parteien ausdrücklich ausgemacht, sondern auch, was den Umständen nach stillschweigend zwischen ihnen vereinbart ist.

So muß eingehend geprüft werden: welchen Inhalt hat das Vertragsangebot des Bestellers und welchen Inhalt die Annahmeerklärung.

Es ist nicht erforderlich, daß die Bezugnahme auf den Hauptvertrag ausdrücklich erfolgt; auch wenn ein Besteller eine Ware „wie gehabt“ bestellt oder wenn er eine Ware einfach nachbestellt, ohne Angabe weiterer Einzelheiten, so gibt er damit zum Ausdruck, daß er unter denselben Bedingungen, unter denen ihm bisher geliefert worden ist, einen weiteren Vertrag abschließen will.

So dürfte es selbstverständlich sein, daß, wenn jemand in dieser Weise nachbestellt, der Lieferant dieselbe Qualität wie früher zu liefern verpflichtet ist. Der Lieferant muß wissen, was der Besteller in seiner Offerte meint, und will er den späteren Vertrag anders aufgefaßt wissen, so muß er dies ausdrücklich erklären: eine einfache Annahme eines solchen Vertrages verpflichtet ihn nach Maßgabe des ersten Vertrages und würde auch nur in seltenen Fällen ihn zur Aufhebung wegen Irrtums berechtigen.

So insbesondere bei der Garantie.

Es ist einfach zu fragen: Hat der Besteller bei seiner zweiten Offerte sich die Lieferung mit Garantie ausbedingen wollen und hat der Lieferant die Offerte in diesem Sinne verstehen müssen oder nicht?

Diese Frage wird nach den Umständen entschieden werden müssen. Stehen die Parteien länger in Geschäftsverbindung und wird ausnahmsweise einmal eine Garantiezusage gegeben, oder ist es in der Branche nicht üblich, Garantiezusagen zu geben, so wird man in einer Nachbestellung nicht das Verlangen nach einer Garantie erblicken können.

Eine Garantiezusage kommt aber auch dann nicht zustande, wenn den Umständen nach der Lieferant das Verlangen nach einer Garantie nicht erkennen kann. Pfllegt ein Lieferant keine Garantiezusage zu geben, hat er aber auf ausdrücklichen Wunsch an jemanden, mit dem er zum ersten Male in Geschäftsverbindungen tritt, eine Ware unter Garantie geliefert, so kann er nicht auf den Gedanken kommen, daß die Nachbestellung nach Maßgabe des ersten Vertrages mit Einschluß der Garantiezusage erfolgt ist. Es ist nicht seine Schuld, wenn er die Offerte mißversteht und es kommt ein Vertrag zustande ohne Garantie. Auch in diesem Falle hat der Besteller, wenn auch unverschuldet, den Nachteil zu tragen, da er keine unzweideutige Offerte abgegeben hat.

Liegen die Umstände aber anders, so wird man die Zusage einer Garantie annehmen müssen.

In gewissen Branchen ist eine Garantie handelsüblich. Wird unter solchen Umständen bei einer Nachbestellung die Garantie nicht ausdrücklich erwähnt, so muß der Lieferant sich doch sagen, daß der Besteller die Garantie haben will und in seiner vorbehaltlosen Annahme der Offerte liegt dessen Garantiezusage, auch wenn der Lieferant sie gar nicht hat abgeben wollen.

Ebenso, wenn ein Lieferant mit seinen Kunden in längerer Geschäftsverbindung steht und er die Ware stets unter Garantie liefert; er muß dann annehmen, daß eine Nachbestellung auch ohne besondere Hervorhebung die Garantie umfaßt. In diesem Fall hat der Lieferant den Nachteil auf sich zu nehmen.

Nicht uninteressant ist ein Rechtsfall, der kürzlich vor dem Reichsgericht verhandelt wurde. Jemand hatte eine Maschine bestellt und sich eine einjährige Garantie ausbedungen. Nach Ablauf eines Jahres bestellte er einen Ersatzteil nach, dieser wurde vor Ablauf eines weiteren Jahres schadhaft und er machte daraufhin Mangelrüge geltend. Der Einwand des Beklagten, daß die gesetzliche Mangelrügefrist abgelaufen sei, wurde vom Reichsgericht nicht für entscheidend angesehen; es legte vielmehr der Ersatzteilbestellung die Bedingungen des Kaufvertrages zu Grunde und hielt demgemäß die auf ein Jahr ausgedehnte Mangelrügefrist für innegehalten.

Was dem Lieferanten zum Nachteil gereichen kann, kann ihm natürlich in dem gegenteiligen Falle auch zugute kommen. Hat er in dem Hauptvertrag seine Interessen gegenüber denen des Bestellers besonders gewahrt, etwa durch Haftungs- oder Gewährschaftsausschluß, durch Vereinbarungen über Lieferungs- oder Erfüllungs- oder Klageort und so weiter, so muß der Be-

steller das gegen sich gelten lassen, wenn er bei der Nachbestellung auch nicht daran gedacht haben sollte. Der erklärte Inhalt seiner Bestellung ist zu liefern nach den bisherigen Bedingungen, und an seine Erklärung ist er gebunden, wenn er unvorsichtigerweise etwas Ungünstigeres erklärt hat als er hatte erklären wollen.

Dr. jur. Eckstein.

### Friedrichs-Polytechnikum zu Cöthen.

Das Sommersemester 1914 des Friedrichs-Polytechnikums zu Cöthen i. A. hat am 21. April begonnen.

Der Chronik des Semesterberichts entnehmen wir folgendes:

Das Papierlaboratorium für Papierprüfung und für chemische Versuche, Material- und Betriebsprüfungen (46 Arbeitsplätze) ist mit den nötigen Einrichtungen versehen, um alle analytischen Prüfungen durchzuführen. Ebenso sind Einrichtungen vorhanden, um Betriebsprüfungen zu machen, so elektrische Rührwerke, diverse Trockenvorrichtungen, Gebläse und Saugpumpen und Einrichtungen für elektrochemische Betriebsprüfungen.

Das Papierpraktikum für mechanische Prüfung der Papiere, mikroskopische Untersuchung und Papierherstellung, Papierfärberei (20 Arbeitsplätze) ist ausgestattet mit 14 erstklassigen Mikroskopen, allen Prüfungsapparaten für Papierprüfung, wie Reißapparat, Schopperscher Falzer, Filtrierpapierprüfer, Diaphanometer usw. Neben verschiedenen Modellapparaten sind ein betriebsfähiger Holländer, ein Versuchskocher aus Phosphorbronze für Stoffkochungen bis zu 6 Atm. Druck, ein kleiner Versuchskocher mit zulässiger Spannung bis 60 Atm. und Einrichtungen zur Herstellung von Handpapier vorhanden.

Der Reißapparat und der Schoppersche Falzer, neueste Konstruktion mit elektrischem Antrieb, wurden in einem besonderen Raume aufgestellt, in dem gleichzeitig die feinen analytischen Wagen untergebracht sind.

Vorsteher der Abteilung VII, Papiertechnik, ist Dozent Dr. von Possanner. Die Frequenz dieser Abteilung betrug im Wintersemester 1913/14 67 Studierende.

Zum Verbandsexamen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten hatten sich vier Kandidaten gemeldet, die auf Grund der ausgeführten Studienarbeiten und ihrer Examensarbeit zum mündlichen Examen zugelassen wurden. Die Prüfungskommission nahm die mündliche Prüfung am 28. Juli 1913 im Beisein des Vorsitzenden des Vereins, des Herrn Fabrikbesitzers Kommerzienrats Brückner-Calbe a. S., des Herrn Direktors Dr. Müller-Finkenwalde und des Herrn Fabrikbesitzers Willy Schacht-Weißenfels a. S. ab. Alle vier Kandidaten bestanden die Prüfung, und zwar drei mit „Gut“ und einer mit „Genügend“. Es erhielten das Zeugnis über das bestandene Verbandsexamen: Walter Macher, Albert Nielsen, Sverre Nilsen, Bernhard Schimmaßek. Vom Verein Deutscher Papierfabrikanten erhielt das Friedrichs-Polytechnikum 3000 Mk. zum weiteren Ausbau seiner Papierabteilung.

### Deutsche und japanische Papierservietten.

Ueber die Nachfrage nach japanischen Papierservietten auf dem Londoner Markt berichtet, nach der

„Deutschen Japan-Post“, Yokohama, Konsul Nakamura folgendes: Japanische Papierservietten werden in Restaurants, Krankenhäusern und Privathäusern gebraucht, da sie verhältnismäßig billig und, nach einmaligem Gebrauch weggeworfen, auch aus sanitären Gründen empfehlenswert sind. Das gewöhnliche Format ist 16 inches im Quadrat, aber auch solche von 30½ Quadrat-inches werden gebraucht. Zumeist werden sie von den Londoner Händlern durch Vermittelung europäischer Agenten in Japan gekauft, einige Firmen importieren sie aber direkt von den japanischen Fabrikanten ohne Zwischenhändler. Größe und Druckmuster werden bestimmt und das ganze Geschäft wickelt sich in sehr einfachen Formen ab. 50 000 Servietten werden gewöhnlich in einer Kiste verpackt. Statistiken über den Umfang des Imports sind in London nicht erhältlich, der Bericht des japanischen Finanzministeriums aber gibt an, daß im Jahre 1912 15 874 Kisten von je 1000 Stück im Werte von 18 148 Yen von Japan nach England exportiert worden sind.

Bis vor kurzer Zeit hatten die japanischen Papierservietten auf dem Londoner Markt keine Konkurrenz, doch ist jetzt das deutsche Fabrikat auf dem dortigen Markt erschienen und hat schnell einen guten Ruf gewonnen, da sich seine Muster besser dem englischen Geschmack anpassen und der Druck klar ist, wogegen das japanische Produkt in den Mustern wenig Abwechslung zeigt und mangelhaft gedruckt ist. Es wird daher für die japanischen Fabrikanten nötig sein, der deutschen Ware ihre Aufmerksamkeit zu schenken und für Verbesserung des Druckes zu sorgen, obwohl die japanischen Muster, Landschaften, Blumen, Vögel und Bilder aus dem japanischen Leben, dem Fabrikat eine gewisse Anziehungskraft sichern werden. Seit dem Erscheinen der deutschen Papierservietten auf dem Londoner Markt zu Anfang des vorigen Jahres scheint ein Teil des japanischen Imports nicht abgenommen zu werden. Sollten die oben angeregten Verbesserungen von den japanischen Fabrikanten nicht vorgenommen werden, so werden sie sicher schweren Schaden erleiden, wenn sie nicht sogar ganz vom Londoner Markt werden verdrängt werden.

Die Preise für japanische Papierservietten schwanken je nach der Qualität, doch dürfte im Engros-handel der Durchschnittspreis 21½ Schilling für 1000 Stück betragen. Im Detailverkauf kosten 1000 Stück der besseren Qualität 71½ Schilling, der gewöhnlichen Qualität 41½ Schilling. Die deutsche Ware ist etwas teurer als die japanische.

### Vom russischen Papiermarkt.

Die Zeitung „Kommersant“ schreibt:

Unsere Papierindustrie befindet sich gegenwärtig in einer Periode größerer Lebhaftigkeit als je zuvor. Die Verhältnisse zeigen sich im höchsten Grade günstig, sowohl für die Produktion wie für den Verkauf von Papier.

Eine bedeutende Preisermäßigung der Rohprodukte und chemischen Produkte neben einer Erhöhung der Preise für fertiges Fabrikat hat unsern Papierfabriken ermöglicht, einen bedeutend höheren Reingewinn im Verhältnis zu dem des letzten Jahres zu erzielen.

Andererseits verursachen die Erweiterungen der Zement-, Manufaktur-, Zucker-, Tapeten- und

Zündholzindustrien eine größere Nachfrage nach Papieren aller Art. In gleicher Weise bewirkt die größere Lebhaftigkeit im Verlagsgeschäft, ebenso die Ausbreitung der periodischen Druckerzeugnisse eine größere Lebhaftigkeit auf dem Papiermarkte.

Die Konjunktur wird noch durch das erhöhte Budget des Volksaufklärungsministeriums, durch eine große Anzahl neuer Schulen, sowie die eventuelle Einführung von Schulzwang verbessert, die letztere Maßnahme würde dem Papiermarkt einen großen beständigen Kundenkreis durch die Schulen zuführen.

Infolgedessen können die Aussichten für die Papierindustrie und den Papierhandel nicht allein für jetzt, sondern auch für die nächste Zeit als gute bezeichnet werden.

## **Zollbefreiungen.**

**Argentinische Republik.** Getreidesäcke aus Papiergespinnst und in bestimmte Längen geschnittenes Papiergespinnst zur Herstellung von Säcken sind zollfrei. (The Board of Trade Journal.)



## Berlin.

Nach den Feiertagen herrschte eine außerordentliche Geschäftsstille, die bis auf den heutigen Tag nicht gewichen ist. Es macht den Eindruck, als warte alles auf irgendeinen Anlaß, eine Direktive, um danach zu handeln. Jedoch ist bisher alles Derartige ausgeblieben, und so sieht alles mit verschränkten Armen den Dingen zu, die kommen sollen. Man hat in letzter Zeit geglaubt, es könne keine größere Ruhe im Geschäft mehr eintreten, und muß nun erkennen, daß wir uns zurzeit in einem völligen Stillstand befinden. Gleich nach den Ostertagen ist die große Zahl der Reisenden aller Branchen auf die Tour gegangen. Von ihren Ergebnissen hört man noch nichts, noch viel weniger spürt man, daß daraus für das Allgemeingeschäft bisher eine Befruchtung erwachsen wäre. Der augenblicklichen Situation steht alles ratlos gegenüber, niemand weiß zu sagen, was werden soll und wie dem Uebel abzuhelpen ist. Es herrscht ein Fatalismus, der über das Notwendigste hinwegsieht, man läßt die Dinge laufen in dem Glauben, daß an ihnen doch nichts zu ändern ist.

## Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Der sizil. Schwefelmarkt setzte nach den Ostertagen in etwas besserer Haltung ein. Es lagen ziemlich Anfragen noch vor in raffinierten Sorten, seitens diverser Großhändler für Zuckerindustrie, Gummi- und Kautschukfabriken und kamen daraufhin größere Abschlüsse über 1914-Raten zustande. Die Abladungen für April sind rapide im Gange für diverse Zellulose-, Chemische, Farbwaren-Fabriken, sowohl in Raffinaden als auch in Rohschwefel. Bei diesen besseren Umsätzen hielt das Konsortium in Rohschwefel als auch Schwefelraffinerien fest auf etwas erhöhte Preise und wurden tiefere Untergebote seitens diverser Großhändler für 1914- und 1915-Termine nicht angenommen und schweben daher diese Limite noch, auf etwa späteren Rückgang hoffend. Englische Artikel für Papierindustrie in guter Lage, ebenso inland, gelbblaus. Kali begehrter.

Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.

|                    |           |                               |                |            |
|--------------------|-----------|-------------------------------|----------------|------------|
| Sizil. Rohschwefel | Vant Lic. | Ila ungem.                    | lose verladen  | 9.45       |
| "                  | "         | "                             | " IIIa "       | " " " 9.30 |
| "                  | "         | "                             | " IIIa aus "   | " " " 9.20 |
| "                  | "         | "                             | " IIIa buona " | " " " 9.10 |
| "                  | "         | brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr |                |            |

|        |                                                  |       |
|--------|--------------------------------------------------|-------|
| Sizil. | Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose         | 11.00 |
| »      | » » » » br. inkl. Sack                           | 10.75 |
| »      | Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack        | 11.10 |
| »      | » » » » in $\frac{1}{8}$ Ztr.-Geb.               | 11.40 |
| »      | Brockenschwefel la raff. gemahlen br. inkl. Sack | 11.40 |
| »      | Floristella halbraff. gem. » » » »               | 10.50 |
| »      | Rohschwefel gem. » » » »                         | 10.35 |

Prompte Kasse mit  $1\frac{1}{4}\%$  Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglich Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab divers. sizil. Küstenplätzen etwa  $2\%$  billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                 |                                                  |               |
|-----------------|--------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia        | Alaun in Stücken in $\frac{5}{8}$ Ztr.-Gebinden  | 12.35         |
| » » »           | gemahlen » $\frac{5}{8}$ »                       | 13.60         |
| » »             | Antichlor (Unterschwefels. Natron)               | 12.55         |
| » »             | China Clay brutto in Säcken Qualität extra       | 5.75          |
| » » »           | » » » I                                          | 5.05          |
| » » »           | » » » II                                         | 4.80          |
| » » »           | » » » III                                        | 4.65          |
| » » »           | » » » IV                                         | 4.45          |
| » » »           | » » » V                                          | 4.15          |
| » » »           | » » » VI                                         | 3.65          |
| » »             | China Clay weitere Nuancen 3.60 bis zu           | 3.25          |
| » »             | Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                | 13.25         |
| » »             | Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.               | 12.75         |
| » »             | Chroms. Kali, rotes, kristallf. nach 61.00—64.00 |               |
| » »             | » Natron, kristall. Quant. 51.00—54.00           |               |
|                 | franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse     |               |
| » »             | Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.    | 5.20          |
| » » »           | » » gemahlen » »                                 | 5.50          |
| » » »           | Mineralweiß f. die Papierfabriken extra          | 5.00          |
| » » »           | » » » » gut                                      | 4.95          |
| » »             | Satinite für die Papierfabriken in Säcken        | 7.00          |
| » »             | Schwefels. Tonerde in Gebinden                   | 10.55         |
| » »             | Soda, kaust. 70 72% in eisernen Trommeln         | 20.50         |
| » » »           | » » 60 62% » »                                   | 18.50         |
| » »             | Walkererde (Fullers earth) in Säcken             | 4.95          |
| inländ. gelbbl. | Kali gr. Krist. ab Hamburg                       | 103.75—104.75 |
| » »             | » kl. » » »                                      | 102.75—103.75 |
|                 | Netto Kasse ab Mai bis Dezember 1914.            |               |

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

## Harzmarkt.

Harz. Der Markt ist unregelmäßig und werden deshalb für loko Ware recht verschiedene Preise gefordert. Der Durchschnittspreis für B. ist Rm. 16.85, D. 16.95, E. 17.10, F. 17.50, G. 17.80, H. 18.20.

J. 18.50, alles per 100 Kilo netto, inkl. Faß, Tara 14 Proz., ab Lager Hamburg, zur Lieferung April—Mai ac.

Für Lieferung Juli—Oktober wird von einzelnen Firmen ein Abschlag von 25 Pig. per 100 Kilo gewährt, wenngleich im allgemeinen von amerikanischen Exporteuren entweder überhaupt keine Offerten herausgegeben werden oder eine Prämie gefordert wird.

Terpentinöl. Der Markt ist stetig. Die heutigen Forderungen lauten für loko Rm. 67.50, Mai 67.—, Juni 67.—, Juli—Dezember 66.50, alles per 100 Kilo netto, inkl. Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Proz.

### Sachsen.

Die Wasserverhältnisse sind in Niedersachsen noch sehr günstig, so daß überall mit voller Beaufschlagung der Turbinen gearbeitet werden kann.

In Holzstoff ist die Geschäftslage noch ganz unverändert; wenn auch meistens prompter abgerufen wird, so ist an eine starke Belebung des Geschäftes vorläufig nicht zu denken. Die Holzstofffabrikanten hoffen, daß der Markt etwas fester wird, wenn die Betriebswässer noch weiter zurückgehen. Allerdings könnten die Preise anziehen, denn gegenwärtig wird von den Holzstofffabrikanten Geld bei der Fabrikation zugesetzt. Die Schleifholzpreise sind nicht gesunken und Löhne und andere Regiespesen sind weiter gestiegen.

Das Pappengeschäft hat nach Ostern wieder ganz hübsch eingesetzt. Die Nachfrage ist wieder lebhaft und sind die Aussichten bis auf weiteres nicht ungünstig.

### Süddeutschland.

Der Geschäftsgang auf dem Papier- und Pappenmarkt ist durchaus ruhig geblieben. Die Wochen vor und nach dem Fest brachten so wenig wie gar kein Geschäft. Die Stimmung ist in den Verbraucherkreisen weiterhin zurückhaltend; auch der Großhandel tätigt noch keine größeren Abschlüsse, verhält sich recht abwartend und zeigt, daß er mit dem Gesamtgeschäft durchaus nicht zufrieden ist. Die Kaufkraft der kleineren Wiederverkäufer ist tatsächlich auch recht schwach; lange Ziele werden in Anspruch genommen und die Abrufe erfolgen in schleppender Weise. Holzartige Papiere liegen besonders still. Das Geschäft in Massenreklamen will sich noch immer nicht recht entwickeln; die Buchdruckereien berichten auch nach dem Osterfest über recht wenig befriedigenden Geschäftsgang. Dünne, satinierte, holzhaltige Druckpapiere liegen wieder in großen Mengen im Markt, so daß die Preise nachteilig beeinflusst wurden und vielfach den Werken Anlaß zu erheblichen Betriebseinschränkungen gegeben haben; neuerdings wird von den verschiedensten Seiten denn auch berichtet, daß diese Maßnahme sich als wirksam erwies und zur Entlastung des Marktes wesentlich beigetragen hat, ohne indessen in den Verkaufspreisen eine wünschenswerte Aenderung zu bringen. Dies wird voraussichtlich auch sobald nicht geschehen können, es müßten denn noch weitere Erzeugungseinschränkungen folgen und auch die Nachfrage erheblich zunehmen, wozu es vorerst wenigstens noch nicht den Anschein hat. Auch das eigentliche Zeitungsdruckpapiergeschäft hat sich noch nicht beleben können; nach wie vor beobachten die Zeitungsverleger im Einkauf die denkbar

größte Zurückhaltung und bemühen sich, auf die Papierpreise einen Druck auszuüben. Es ist bemerkenswert, daß die Selbstkostenpreissteigerung es den Papierfabrikanten unmöglich machte, auch nur das geringste in den Preisen nachzugeben, weshalb denn auch die Preise sowohl für Rotationsdruck- wie für holzhaltige Schnellpressendruckpapiere durchaus fest blieben. Es wird nun davon abhängen, wie sich im Laufe des Sommers das Holzstoffgeschäft gestaltet. Das Frühjahr brachte bereits sehr heiße Tage, die bewirkten, daß die Betriebswässer lebhaft abnahmen und in gewissen Teilen des Berichtsbezirks schon nicht mehr mit der vollen Turbinenbeaufschlagung gearbeitet werden kann. Wenn die Trockenheit zunehmen sollte, würde das jetzt noch ziemlich umfassende Angebot sicherlich zurückgehen, und es wäre sehr fraglich, ob dann angesichts der unverändert hohen Holzpreise Holzstoff so billig wie jetzt abgegeben werden wird. Eine Erhöhung der Schleifholzpreise wird außerdem in Aussicht gestellt; sollte sie Tatsache werden, so ist es fraglich, ob man ohne eine Erhöhung der Preise für holzhaltige Papiere wird auskommen können. Belebt hat sich das Geschäft in Pappen. Die Nachfrage ist etwas dringender geworden, weil in der Konfektion und insbesondere in den Textilversandgeschäften lebhaft zu tun war und daher die Nachfrage nach Kartonnagen stärker wurde. In den Verkaufspreisen hat sich dessen ungeachtet nichts geändert. Auch für Rohdachpappen ist das Geschäft ziemlich lebhaft; die Rohdachpappenfabriken und auch die Werke, die nebenher diese Pappen herstellen, sollen ganz befriedigend beschäftigt sein, so daß die Umsätze wohl ganz bestimmt größer als im Vorjahr ausfallen werden, und die Preise sich werden halten lassen. Lebhaft geklagt wird über die Preise für gewöhnlich Schreib und Post, auch Katalogpapier ist gedruckt, ebenso gewöhnlich satiniert holzfrei für Massenaufgaben und Prospektpapiere. Das Geschäft in Feinpapieren ist dahingegen immer noch als ziemlich befriedigend zu bezeichnen.

### Skandinavien.

Holzstoff: Das Geschäft in feuchtem und trockenem Holzschliff erfuhr keine Belebung. Anfragen für nächstjährige Lieferung führten bisher nicht zum Geschäft, da die Konsumenten sich nicht dazu verstehen können, die von den Fabrikanten geforderten hohen Preise anzulegen.

Zellulose: Weiterhin blieb das Geschäft ruhig. Für diesjährige Lieferung zeigt der Markt eine schwache Haltung, während die Preise für Zellstoff für Lieferung über mehrere Jahre sich behaupten. Es sind in der verflossenen Woche größere Abschlüsse für Lieferung über mehrere Jahre ab 1915 getätigt worden.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

Von Hamburg

nach Aberdeen, Hamburg-Aberdeen-Linie 11. Mai; Hübenerkai; nach Belfast und Dublin, D. „City of Brüssel“ 28. April, nächst. 5. und 12. Mai; Amerikakai, Schuppen 40; nach Bristol, L., 8. und 15. Mai; Amerikakai; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf.,

Hamburg; nach Boston, Gehrken-Linie, 28. April, 1., 5., 8. und 12. Mai; Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken, Hamburg; nach Dublin, siehe unter Belfast; nach Dundee, D. „Sardinia“, 2. Mai, D. „Corsica“ 9. Mai; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, D. „Corsica“ 29. April und 9. Mai, D. „Westphalia“ 6. Mai, D. „Sardinia“ 2. Mai; Hübenerkai, Schuppen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Goole Steam Shipping Comp., 27., 29. und 30. April, 2., 4., 6., 7., 9. und 11. Mai; Kaiserkai; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags; Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, „Federation“ 29. April und 6. Mai, „Dresden“ 2. und 9. Mai; Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, „Darlington“ 2. und 13. Mai, „Hull“ 6. Mai, „York“ 28. April und 9. Mai; Sandtorkai, Schuppen 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, „Vienna“ 29. April, „Breslau“ 1. Mai, „Weimar“ 4. Mai, „Coblenz“ 6. Mai, „Vienna“ 8. Mai; Hübenerkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool, „Zealand“ 28. April, „Poland“ 2. Mai, nächst 7. und 12. Mai; Versmannkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London, Gen. Steam Nav. Comp. 29. April, 2., 6., 9. und 13. Mai; Dalmannkai; Willem Pott, Hamburg; nach London, Kirsten-Linie 28. und 29. April, 1., 2., 5., 6., 8., 9. und 12. Mai; Kaiserkai; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Pellbach-Linie 27. und 29. April, 1., 4., 6., 8. und 11. Mai; Sandtorkai; H. D. Perlach Nachflg., Hamburg; nach Plymouth 8. Mai; Amerikakai; nach Swansea 12. Mai; Amerikakai; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, „Strauß“ 27. April, „Schwalbe“ 28. April, „Falke“ 29. April, „Adler“ 30. April, nächst 2., 4., 5., 6., 7., 9. und 11. Mai; nach Hull, „Greif“ 28. April, „Reiher“ 30. April, nächst 2., 5., 7., 9. und 12. Mai; Argo-Dampfschiffahrtsges. Bremen; Bahn-sendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith zirka alle 10 Tage, nach Bedarf; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Neue Dampfer-Comp. Stettin 30. April, 2., 7., 9. und 14. Mai; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, „Novo“ 2. Mai, „Runo“ 9. Mai; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, L. H. & Hbg. S. Pack Co. 2. und 9. Mai; Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; nach Hull, „Castro“ Ende April, „Argyle“ gegen 10. Mai; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Co., zirka zehntäglich nach Bedarf; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London 2. und 9. Mai; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, „Castro“ Anfang Mai, „Argyle“ Mitte Mai; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Comp. zirka zehntäglich nach Bedarf; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London, Gen.-Steam Nav. Comp. 28. und 29. April, 2., 5., 6., 9. und 12. Mai; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line 28. und 30. April, 2., 5., 7., 9. und 12. Mai; St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Dampfer der Gibson Line 28. April, 1.,

5., 8. und 12. Mai; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam; nach Dundee, Gibson Line 2. und 9. Mai; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. 28. April, 2., 5., 9. und 12. Mai; Handelskade, General Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Gibson-Linie 28. April, 1., 5., 8. und 12. Mai; Handelskade; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Gen. Steam Nav. Co. 29. April, 2., 6., 9. und 13. Mai; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line 28. und 30. April, 2., 5., 7., 9. und 12. Mai; Quai D'Hebrauville, Antwerpen-Süd; Ruys & Co., Antwerpen; Quai van Dyck 9; nach Hull, „Harrogate“ 28. April und 5. Mai, „Truro“ 2. und 9. Mai; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Gibson-Linie 28. April, 2., 5., 9. und 12. Mai; Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt 30. April, 7. und 14. Mai; laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

Größere Maschinenfabrik sucht zum  
1. Juli d. J. tüchtigen

## Konstrukteur

mit umfassenden Kenntnissen im  
Papiermaschinenbau.

Es wird nur auf Herren mit längerer  
Praxis reflektiert.

Gefl. Angebote mit Zeugnisabschriften,  
Lebenslauf und Gehaltsansprüchen unter  
P. F. 5451 durch die Expedition dieses  
Blattes erbeten.

Bedeutende Papierfabrik in Ober-Italien,  
mit mehreren Papiermaschinen und mit moderner  
Einrichtung zur Holzschliff- oder Holzstoff-  
fabrikation, tägliche Produktion 45—50 Tonnen,  
sucht einen ganz tüchtigen, erfahrenen

## Papiermacher,

hauptsächlich für Rotationsdruck-, weißes und  
Einseitigglattpapier. — Angebote nebst Angabe  
bisheriger Tätigkeit unter P. F. 5452 an die  
Expedition dieses Blattes.



# • VERMISCHTES •

## General-Versammlungen.

**Emil Pinkau & Co., Akt.-Ges., in Leipzig.** Die Generalversammlung setzte die Dividende auf 14 Prozent fest und vollzog dann die Wiederwahl des ausscheidenden Aufsichtsratsmitglieds Kaufmann Karl Fikentscher-Leipzig. Ueber den Geschäftsgang im neuen Jahre konnte die Direktion nur Günstiges berichten. Das Unternehmen hatte in den letzten drei Monaten einen Mehrausgang gegenüber der gleichen Zeit des Vorjahres von 15 Prozent und ist in allen Abteilungen voll beschäftigt. Wenn der gute Geschäftsgang weiter anhalte, hoffe die Verwaltung, wieder ein günstiges Erträgnis vorlegen zu können.

**Nettingsdorfer Papierfabrik - Aktiengesellschaft.** Die Generalversammlung dieser Gesellschaft findet Montag, den 4. Mai, um 10 Uhr vormittags, statt.

**Papierfabrik Sebnitz, Akt.-Ges.** In der Generalversammlung wurden die Regularien einstimmig genehmigt und die Dividende für das abgelaufene Geschäftsjahr auf 8 Prozent festgesetzt. Der ausscheidende Aufsichtsratsvorsitzende Justizrat Dr. Julius Bondi wurde einstimmig wiedergewählt.

## Geschäfts-Berichte.

**Zellstofffabrik Waldhof, Mannheim.** Der Bericht des Vorstandes führt aus: In unserem letzten Geschäftsbericht über das Jahr 1912 sagten wir, daß die Aus-

sichten für das Jahr 1913 bis dahin gut waren. Leider hat der Verlauf des Jahres die berechtigten Erwartungen nicht erfüllt. Der Rückgang der allgemeinen Konjunktur hat sich in der Papierfabrikation dieses Mal sehr früh und besonders stark geltend gemacht. Dies hatte zur Folge, daß auch in unserer Branche das Geschäft, namentlich in der zweiten Jahreshälfte, wesentlich ruhiger wurde. Auch der Absatz nach Amerika hat sich, entgegen den Hoffnungen, die an die Aufhebung des Eingangszolles auf Zellulose nach Einführung des neuen Zolltarifs geknüpft waren, nicht gehoben. Immerhin konnten wir unsere gesamte Produktion, die wieder eine — allerdings geringe — Steigerung aufweist, absetzen. Die Herstellungskosten haben sich wieder höher gestellt, und zwar waren neben der Steigerung der Holzpreise selbst die abnorm hohen Seefrachten und die anhaltende Steigerung der Steuern und Ausgaben für soziale Zwecke von ungünstigem Einfluß. Dabei haben wir, besonders in Mannheim, mit höheren Löhnen als unsere Konkurrenz zu rechnen. Auch der andauernd teure Geldstand erforderte höhere Aufwendungen für Zinsen, weil wir ausnahmsweise große Mittel in Holz anlegen mußten. In unserem Besitz an eigenen Waldungen sind nennenswerte Veränderungen wieder nicht eingetreten; wir haben aber einen wesentlich höheren Vorrat an fertigem Holz. Auch mußten wir zur Erleichterung der Holzbeschaffung aus Rußland für unsere Transportmittel, Inventarien usw. in Rußland größere Summen aufwenden. — In unserem Werk in Mannheim haben sich die im Verlauf der letzten Jahre

## Kapitalkräftige Firma kauft Erfindungen, Patente

und honoriert

### gute Ideen



betreffend Einführung neuer rentabler Artikel respektive Ersatz bisher verwendeter Roh- oder Hilfsmaterialien für die Papier-Industrie, in denen größerer Umsatz möglichst ist.

## Gewinnbeteiligung des Erfinders

Vorschläge unter H. Z. 2039 befördert Rudolf Mosse, Berlin SW.

## Leistungsfäh. Fabriken u. Firmen

von Bedarfsartikeln f. d. Papier-, Pappen- u. Zellstoff-Fabrikation werd. f. Schweden zu vertreten gesucht. Bewerber, energisch, mit den Branchen gründlich vertraut, steht mit den in Frage kommenden Fabriken seit Jahren in engster persönl. Beziehung. Derselbe wird in Kürze nach Deutschland kommen, sodass event. Reflektanten Gelegenheit zur persönl. Besprechung geboten wird. Referenzen ersten Ranges stehen z. Verfügung. Angebote unter Chiff. N. D. 1914, Sv. Telegrambyran, Stockholm.

## Wichtig für Kapitalisten!

## Neugründung-Russland

Zur Gründung einer neuen Papier- u. Holzstoff-Fabrik sucht russ. Papierfabrikbesitzer — Fachmann u. versierter Kaufmann — über Kapital verfügend,

**Kapitalisten möglichst seines Faches!**

Gegenwärtig ist für eine Gründung dieser Art ein **ausserordentlich günstiger Zeitpunkt!**

Offerten von Selbstinteressenten unter „Kapital“ an Rudolf Mosse, Berlin SW, erbeten.

Bei den

## Tapeten-Fabriken in England

seit Jahren bestens eingeführter Vertreter mit la Referenzen und Büro in London sucht einige weitere erste Papierfabriken z. vertret. Gefl. Off. erb. unter P. F. 5459 a. d. Exped. d. Bl.

## Naßspinnabfälle, Linters und Baumwollabfälle

zur Papierfabrikation

**Blijdenstein & Neugebauer**

5453

**Zittau**

Baumwollabfall-Agentur

erstellten Neuanlagen und Verbesserungen gut bewährt und das Ergebnis war besser. Dagegen hat sich in Tilsit die Steigerung der Preise für Holz und Kohlen mehr fühlbar gemacht, und die neuen Anlagen daselbst, die im Laufe des Jahres 1913 in Betrieb gekommen sind, konnten infolge der ungünstigen Marktlage noch nicht entsprechend ausgenutzt werden. — Auch bei der Russischen Aktiengesellschaft Zellstofffabrik Waldhof in Pernau (Livland) war der allgemeine Konjunktur-Rückgang, der auch in Rußland eingetreten ist, fühlbar, so daß der Absatz in Rußland selbst nicht gesteigert werden konnte, und erhöhte Mengen dem Export zugeführt werden müssen. Die Produktion erlitt außerdem durch einen zirka dreiwöchigen Streik im August 1913 einen Ausfall. Die Gesellschaft wird per 1913 4 Prozent Dividende auf das für 1913 voll dividendenberechtigte Kapital von 12 Millionen Rubel verteilen. Die Pernauer Gesellschaft hat im abgelaufenen Jahre zur Erhöhung ihrer Betriebsmittel, resp. zur Rückzahlung eines von uns gegebenen Vorschusses eine Obligationsanleihe im Nominalbetrage von 10 000 000 Mark ausgegeben. Wir haben diese Obligationsanleihe, für die wir, ebenso wie für die erste Anleihe 1903, Bürgschaft leisten, von der russischen Gesellschaft fest übernommen. Die Anleihe, von der wir am 31. Dezember 1913 noch 6 780 000 Mk. im Besitz hatten, ist inzwischen ganz ausverkauft. — Die „Papyrus“ Aktiengesellschaft, Mannheim-Waldhof, hat zwar im abgelaufenen Jahre günstiger gearbeitet als in 1912; immerhin wird die bei dieser Gesellschaft bestehende Unterbilanz eine kleine Erhöhung erfahren. Wenn auch bei den jetzt neu geordneten Betriebsverhältnissen in der „Papyrus“ begründete Aussichten auf eine fortschreitende Besserung, auch der Erträge, bestehen, so halten wir es doch für richtig, mit Rücksicht auf unser Engagement bei dieser Gesellschaft, wie auch bei der Elberfelder Papierfabrik A.-G., Berlin-Zehlendorf, wieder eine große Rückstellung auf Effekten vorzuschlagen. Wir glauben durch die nach Genehmigung der Bilanz bestehende Effektenreserve in Höhe von 1 250 000 Mk. genügende Sicherheiten geschaffen zu haben. — Die Aussichten für das laufende Geschäftsjahr sind schwer zu beurteilen. Wir haben unsere Produktion zum größten Teil zu etwas besseren Preisen verkauft; das Resultat wird aber davon abhängen, wie sich die allgemeine Lage und besonders der Papiermarkt weiterhin gestaltet. Nach Abzug der Handlungskosten, Steuern, vertrags- und statutenmäßigen Tantiemen — (berechnet gemäß § 29 der Statuten aus der nach Abzug sämtlicher Rückstellungen und Abschreibungen und nach Ausschüttung von 4 Prozent Dividende verbleibenden Summe) — Gratifikationen an Beamte, Werkführer, Arbeiter usw. verbleiben: von dem Bruttogewinn 7 219 655,98 Mk., zuzüglich Vortrag aus 1912 849 332,20 Mk. = 8 068 988,18 Mark, wovon wir Abschreibungen vorschlagen im Gesamtbetrage von 2 018 708,11 Mk. (davon entfallen 5 Prozent auf Grundstücke, Eisenbahn- und Quaianlage, 10 und 12 Prozent auf Gebäude, Maschinen, Apparate und Utensilien), so daß sich ein Reingewinn von 6 050 280,07 Mk. ergibt. Wir beantragen hiervon: Rückstellung für Talonsteuer 40 000 Mk., Rückstellung für Wehrsteuer 125 000 Mk., Zuweisung zur Spezialreserve 200 000 Mk., Zuweisung zur Effektenreserve 801 117,45 Mark, Zuweisung zum Delkrederekonto 100 000 Mk. = 1 266 117,45 Mk. Verbleiben 4 784 162,62 Mk. Hiervon ab nach § 13, Abs. 3 der Statuten: 4 Prozent Dividende auf 32 000 000 Mk. Aktienkapital 1 280 000 Mk., so daß 3 504 162,62 Mk. nach § 13, Abs. 4 der Statuten zur Verfügung der Generalversammlung stehen.

Der Bericht des Aufsichtsrates schließt sich dem Berichte des Vorstandes und dessen Anträgen in allen Teilen an und fügt hinzu: Mit Rücksicht auf die derzeitige Geschäftslage und um unsere finanzielle Position zu kräftigen, haben wir uns entschlossen, den von der Direktion vorgeschlagenen wesentlich höheren Rückstellungen unsere Zustimmung zu geben. Wir beantragen demnach die Bilanz zu genehmigen, der Verwaltung Entlastung zu erteilen und die nachstehend vor-

## Maschineningenieur und Chemiker,

Spezialist in der Herstellung von Pack- und farbigem Papier, mehrere Sprachen sprechend, sucht Stellung als Direktor oder Direktionsmitglied oder Chemiker in einer bedeutenden außereuropäischen Papierfabrik. — Off. unter P. F. 5462 an d. Exped. des »Papier-Fabrikant«.

## Machinery engineer and chemist,

specialist in the manufacture of packing and coloured papers, speaking several languages, wants position as director or member of a directorate or chemist in an important paper-mill outside Europe. — Address P. F. 5462. die Expedition des »Papier-Fabrikant« :: ::

## Schleifsteine Steinwalzen Holzschleifsteine

zur Herstellung von Holzstoff  
liefern in nur primo Natur-  
sondstein in allerbesten und  
fehlerfreier Qualität ♦ ♦ ♦

**Bayerische Schleifsteinwerke**  
Michael Ankenbrand, Eltmann a.M., Bayern

## Mürbe & Co., f.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung  
auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung  
::: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :::

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Oegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 16 Atm. geeignet.**

**Ökonomiseranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,35% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondensstöpfe, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124

geschlagene Verwendung des Reingewinns zu beschließen. Für das Betriebsjahr 1913 ergibt sich nach den statutenmäßigen Abschreibungen und Auskehrung einer ersten Dividende von 4 Prozent ein zur Verfügung der Generalversammlung bleibender Betrag von 3 504 162,62 Mk., wofür wir folgende Verwendung beantragen: 8 Prozent Superdividende auf 32 000 000 Mk. Aktienkapital 2 560 000 Mk., Vortrag auf neue Rechnung 944 162,62 Mk., zusammen 3 504 162,62 Mk. Nach Genehmigung unseres Antrages werden sich pro 31. Dezember 1913 stellen: die Amortisation — Abschreibungen auf Immobilien und Einrichtungen in Waldhof-Mannheim — auf 20 419 043,73 Mk., der Kapitalreservefonds auf 23 249 070,07 Mk., der Spezialreservefonds auf 2 523 891,39 Mk., der Effektenreservefonds auf 1 250 000 Mark, der Unterstützungsfonds auf 300 000 Mk., zusammen 47 742 005,19 Mk. — Gewinn- und Verlust-Konto. Soll. An Unkosten, vertrags- und statutenmäßige Tantiemen 2 208 205,89 Mk., an Steuern und Umlagen 582 188,38 Mk. = 2 790 394,27 Mk.; an Gratifikationen an Beamte, Werkführer und Arbeiter 80 870 Mark, an Arbeiter-Krankenkasse-Beitrag 54 253,15 Mk., an Arbeiter-Unfall-Versicherungs-Prämie 64 634,49 Mk., an Arbeiter-Unterstützungen 7523,28 Mk., an Arbeiter-, Invaliden- und Alters-Versicherungs- sowie Angestellten-Versicherungs-Beiträge 45 131,86 Mk., an Arbeiter-Speise- und Badeanstalts-Beitrag 29 359,54 Mk. = 281 772,32 Mk.; Gewinn-Saldo 1913 8 068 988,18 Mk. Insgesamt 11 141 154,77 Mk. Haben. Per Vortrag aus 1912 849 332 Mk.; per Ueberschuß auf Waren-Konto und Ertrag aus Effekten 10 291 822,57 Mk. Insgesamt 11 141 154,77 Mk.

**Vereinigte Bautzner Papierfabriken, Akt.-Ges., in Bautzen.** Da der Papiermarkt nach wie vor unter der Ueberproduktion zu leiden hatte, trat im Berichtsjahre auch noch keine Besserung der Marktlage in der Papierindustrie ein. Obwohl die Preise für die wesentlichsten Roh- und Betriebsmaterialien weiter stiegen, war doch unter diesen Umständen

an eine Erhöhung der Verkaufspreise nicht zu denken. Trotz der allgemeinen ungünstigen Geschäftslage konnte die Gesellschaft aber ihre Fabriken ausreichend beschäftigten, bei einem fast das ganze Jahr hindurch zufriedenstellenden Auftragseingang. Die Papiervorräte konnten von 2,15 auf 1,54 Millionen Mark herabgemindert und der Fabrikationsertrag von 0,21 auf 0,61 Mill. Mk. erhöht werden. Trotz höherer Unkosten ergaben sich infolgedessen diesmal nur noch 45 484 (i. V. 327 580) Mk. Betriebsverlust bzw. nach 303 293 (237 826) Mk. Abschreibungen — 20 446 (7206) Mk. Verluste wurden wieder vorweg abgesetzt — eine Erhöhung der aus dem Vorjahre (nach 10 465 Mk. Gewinnvortragsverrechnung und 314 818 Mk. Entnahme aus der Reserve) mit 250 588 Mk. übernommenen Unterbilanz auf nunmehr 599 364 Mk. Die Verwaltung bemerkt hierzu: Aus alledem ist ein Aufstieg zu erkennen, der bei weiterer Besserung der allgemeinen Lage auch für unser Unternehmen eine nutzbringende Wirkung zeigen wird. Bemerkt sei noch, daß aus dem Betriebe wieder 127 996 (124 426) Mk. für Instandhaltung von Gebäuden und Maschinen Deckung fanden. Herr Robert Diamant ist am 1. August vergangenen Jahres in die Direktion eingetreten. Die Hauptposten der Bilanz sind: 5,7 (5,88) Mill. Mk. Anlagen, 2,39 (2,94) Mill. Mk. Bestände, 1,75 (1,28) Mill. Mk. Außenstände und andererseits bei 4,05 Mill. Mk. Kapital und 3,5 Mill. Mk. Anleihe 2,44 (2,23) Mill. Mk. Kreditoren und 0,46 (0,6) Mill. Mk. Akzepte.

**Norrköping** (Schweden). Holmens Bruks och Fabriks Aktiebolag hatte im Jahre 1913 eine Produktion von 24 956 t Papier und 13 162 t Holzschliff, 8561 t Sulfizellulose (nur für eigenen Verbrauch). Der Reingewinn beträgt 791 031 (i. V. 758 481) Kr. Vom Bruttogewinn 1 168 494 (1 140 754) Kronen kommen 783 201 (690 985) Kr. auf die Papierherstellung, 72 968 Kr. auf Fabrikgebäude, 11 007 Kr.

## KAOLIN (China Clay)

Verschiedene wertvolle Kaolinberechtigungen in Cornwall (England) zu vergeben. Gegenwärtig verliehenes Gebiet hat einen Flächeninhalt von **227 Hektare**, kann evtl. sehr vergrößert werden, da es nur einen kleinen Teil des Kaolinlagers ausmacht. Die Porzellanerde ist erwiesenermaßen von vorzüglicher Qualität und marktfähig. Reflektanten belieben sich an erster Stelle zu wenden an Cornwall, per Adresse K. C. C. at Horncastles, 61, Cheapside, London E. C.

## Trockenzylinder

gesucht: 2 Stück ca 1250 mm Durchmesser, ca. 2500 mm Bahnbreite. 2 Stück ca. 800 mm Durchmesser, ca. 2500 mm Bahnbreite. Lagermittentrennung ca. 2800 mm. 1 Stück ca. 2500 mm Durchmesser, ca. 2100 mm Bahnbreite. Alle Zylinder gebraucht, jedoch tadellos erhalten. 1 Andrückwalze, möglichst Hartguß, 400 mm Durchm., ca. 2100 mm Bahnlänge. Ausführl. Off. u. Maßskizzen erb. unt. **P. F. 5460** an d. Exped. d. Blattes.

**Kaufgesuch.** 1 Trockenzylinder, ca. 1500 mm Durchm., 2600 mm Bahnlänge, 1 Trockenzylinder, ca. 1200 mm Durchm., 1600 mm Bahnlänge. Off. u. „P. F. 5468“ an die Exped. d. Blattes

## Tüchtige Papierfabrik-Arbeiter werden gesucht!

Gesuche mit Attestkopien werden **Union Co., Skien, Norwegen**, gesandt.

## Einbanddecken

auch als Sammelmappen  
::: bestens geeignet, :::

in eleganter, dauerhafter Ausführung sind zum Preise von **1,50 Mk.** für den Ganzband bzw. **2,50 Mk.** für 2 Halbbände bei postfreier Zustellung, zu beziehen von der Geschäftsstelle des **„Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42. O**

## Ingenieurgesellschaft für Wärmewirtschaft m. b. H. Köln-Braunsfeld

**Verbilligung von Kraft und Wärme**  
in bestehenden Papierfabriken

**Unabhängige technische Beratung**  
Untersuchungen und Begutachtungen durch erste Ingenieurkräfte

**Projektierung von Neuanlagen**  
unter Garantie für geringste Gesamtbetriebskosten

— Verlangen Sie Prospekte und ausführliche Aufschlüsse —

auf Stadtgebäude. 224 000 Kr. werden als 7 Prozent Dividende (192 000 Kr. oder 6 Prozent) auf das alte Aktienkapital verteilt, 337 251 Kr. für den Erneuerungsfonds zu Maschinen und Inventar verwendet, 29 212 Kr. der Spinnerei-Tochterfirma Bergs A. B. vergütet, 100 000 Kr. auf Gebäude abgeschrieben, wonach 114 634 Kr. auf Gewinn- und Verlustkonto verbleiben. Unter den Aktiven sind die Fabriken zu 2 800 941 Kr., Maschinen und Inventar zu 3 856 861 Kr., Waldbesitz zu 2 464 168 Kr. und fremde Aktien zu 726 736 Kr. bewertet. Das Aktienkapital wurde 1913 von 3,2 auf 5,5 Mill. Kr. erweitert, wovon bis Ende 1913 1,41 Mill. Kr. eingezahlt waren. Der Reservefonds beträgt 700 000 Kronen. Die noch im Bau befindliche große neue Druckpapierfabrik zu Hallsta ist einschl. Vorschüsse auf Holzlieferungen zu 2,10 Mill. Kr. in der Bilanz aufgenommen. A.

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Berlin.** Oscar Fehring & Co., Tapeten. Jetzt offene Handelsgesellschaft. Gesellschafter sind Erich Fehring, Kaufmann in Berlin-Wilmersdorf, und Wilhelm Fehring, Kaufmann in Berlin.

**Berlin.** L. Alexander, Kartonnagenfabrik. Die Firma lautet jetzt L. Alexander Inh. Eugen Gerstel. Inhaber jetzt Eugen Gerstel, Kaufmann, Berlin-Friedenau. Der Übergang der in dem Betriebe des Geschäfts begründeten Verbindlichkeiten ist bei dem Erwerbe des Geschäfts durch den Eugen Gerstel ausgeschlossen.

**Beuthen, O.-S.** S. Kosterlitz, Papierwarenfabrik in Beuthen, O.-S. Der Kaufmann Max Kosterlitz in Beuthen, O.-S., ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

**Bischofswerda, Sachsen.** Paul Klepsch, Geschäftsbücherfabrik (Inh. Paul Klepsch jun.) in Bischofswerda. Dem Kaufmann Gustav Andreas Heilgeist in Bischofswerda ist Prokura erteilt.

**Bremen.** Bremer Papier- und Wellpappenfabrik Aktiengesellschaft, Bremen. Wilhelm Heinrich Eduard Kumpel ist am 31. März 1914 aus dem Vorstande ausgeschieden. Gleichzeitig ist der in Lübbecke i. W. wohnhafte Kaufmann Diedrich Hermann Seekamp zum Vorstandsmitglied bestellt.

**Breslau.** Herr Arthur Peikert, Breslau 13, Vertreter der Firma Chn. Mansfeld, Leipzig, für die Provinzen Schlesien und Posen, hat eine neue dauernde Ausstellung von Maschinen der Papier-, Pappen-, Buchbinderei- und Kartonnagen-Branche eröffnet. Diese Sonderabteilung hat er seinem Ingenieur Herrn Hans Geißler unterstellt.

**Frankfurt a. M.** Frankfurter Billet-Werke Horst Schwarz & W. Lehder. Unter dieser Firma ist mit dem Sitz zu Frankfurt a. M. eine offene Handelsgesellschaft errichtet worden. Gesellschafter sind die zu Frankfurt a. M. wohnhaften Kaufleute Horst Schwarz und Buchdrucker Wilhelm Lehder.

**Hannover.** In das Handelsregister wurde eingetragen: die Firma H. Oehrich & Co. mit Sitz Hannover und als persönlich haftende Gesellschafter Kaufmann Heinrich Oehrich, Hannover, und Kaufmann Richard Dörcke, Hannover. Geschäftszweig ist Betrieb einer Papierwarenfabrik und Papiervertretung.

**Leipzig.** Die Firma Chn. Mansfeld, Leipzig, hat, um allen Maschineninteressenten bei Neuanschaffungen die Möglichkeit zu geben, schnell eine fachmännische Auskunft zu erhalten, eine ständige Vertretung der Firma eingerichtet, die Herrn Ingenieur O. Zill, Hannover, Geibelstraße 39, übertragen wurde. — Ferner hat die Firma Chn. Mansfeld die Alleinvertretung für die Provinzen Schlesien und Posen der Firma Arthur Peikert, Breslau XIII, Sadowastraße 31/33, übertragen. Als langjährige Fachmänner der Maschinenbranche für die gesamte Papier-, Pappen- und Kartonnagenindustrie sind beide Herren mit deren Bedürfnissen bestens vertraut und in der Lage, jedem Interessenten fachmännischen Rat zu erteilen. Die Firma Arthur Peikert unterhält in den gangbarsten Maschinen ständig ein reichhaltiges Lager in geeigneten Ausstellungsräumen.

**Neuß.** In das Handelsregister ist die Gesellschaft in Firma „Rheinische Kartonfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung“ mit dem Sitze zu Neuß eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Pappen und Kartonnagen aller Art, insbesondere der Fortbetrieb des zu Neuß bestehenden, der Firma Ferd. Rath zu Elberfeld gehörigen Fabrikgeschäfts. Das Stammkapital beträgt 200 000 Mk. Alleiner Geschäftsführer ist der Kaufmann Adolf Jakobs zu Neuß.

**Neuß.** Neußer Papier- und Pergamentpapierfabrik Aktiengesellschaft, Neuß. Dem Georg Ehrlich aus Neuß ist Gesamtprokura mit der Maßgabe erteilt, daß er gemeinschaftlich mit einem andern Gesamtprokuristen vertretungsberechtigt ist.

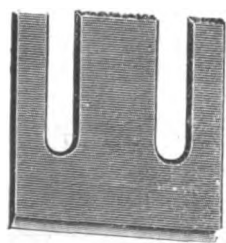
**Solingen.** Firma Rudolf Flocke, Papiergroßhandlung, Solingen. Die Prokura des Reisenden Paul Arrenberg zu Solingen ist erloschen.

**Zabern.** „Papierfabrik Heiligenberg G. m. b. H.“ mit dem Sitze in Heiligenberg i. Els. An Stelle des Fabrikdirektors Ernst Zündel in Heiligenberg ist durch Beschluß des Aufsichtsrats vom 18. März 1914 der Kaufmann Karl Meyer in Straßburg zum Geschäftsführer bestellt worden.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Drammen (Norwegen.)** Aktieselskabet Sulfitspritt wurde mit 50 000 Kr. Aktienkapital und Großhändler G. T. Onsager als Vorstand zum Firmenregister angemeldet. Ihr Zweck ist die Verwertung von Ingenieur H. B. Landmarks Erfindung zur Herstellung von Alkohol aus Sulfitaflauge. Eine Fabrik soll in aller Kürze, vielleicht in Drammen, errichtet werden. A.

**Lachen (Kanton Schwyz).** Richard und Lothar Diethelm in Lachen haben unter der Firma R. & L. Diethelm in Lachen eine Kollektivgesellschaft gebildet. Die Firma hat Aktiven und Passiven der aufgelösten Aktiengesellschaft „Kartonfabrik Lachen A.-G.“ übernommen und erteilte Prokura an R. Diethelm sen. in Lachen.



## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

Holländer- und Grundwerkmesser  
Schaber - Klingen aus Stahl und Dr. Künzels  
Phosphor-Bronze



**Wien.** Neusiedler Actiengesellschaft für Papier-Fabrikation. Die Mitglieder des Verwaltungsrates, Vinzenz Ritter von Miller zu Aichholz, George Borckenstein und Friedrich Gerola, sind über Ableben gelöscht. Eduard Borckenstein, Großindustrieller in Wien, und Geza Goldzieher, Kaufmann in Budapest, sind als Mitglieder des Verwaltungsrates eingetragen.

**Wien.** Die Papierfabrik A.-G. Leykam-Josefsthal bleibt für 1913 dividendenlos, nachdem noch für das Vorjahr 5 Proz. Dividende zur Ausschüttung gelangten. Im Geschäftsbericht werden von der Verwaltung für das ungünstige Ergebnis u. a. folgende Ursachen verantwortlich gemacht: der Balkankrieg, der Buchdruckerstreik, ein Arbeiterausstand in der Josefthaler Fabrik, ein Brand in der Grabweiner Papierfabrik, die Verteuerung der Roh- und Hilfsstoffe sowie der hohe Zinsfuß. Der Ueberschuß beträgt einschließlich 25 028 Kr. (25 900) Vortrag 580 389 Kr. (1 607 560). Davon sollen wieder 550 000 Kr. zu Abschreibungen verwandt und 30 389 Kr. auf neue Rechnung vorgetragen werden. Die vorjährigen 5 Proz. Dividende erforderten 1 Mill. Kr.

### Todesfälle.

**Fredrikshald** (Norwegen). Anfang April starb im Alter von 81 Jahren Nils Anker Stang, Vorstandsmitglied und größter Aktionär von Saugbrugsforeningene (Sulfitfabrik, Holzschleiferei und Sägewerke). Seine großen Waldbesitzungen übertrug er 1899 seinen fünf Schwiegersöhnen, die sie als Familiengesellschaft (Aktieselskabet Stangeskovene) betreiben. Er errichtete 1871 Norwegens erste Sparkasse für Volksschulkinder.

### Kleine Mitteilungen.

**Crossen** (Mulde). Kürzlich verunglückte in der Leonhardschen Papierfabrik, Crossen (Mulde), der zwanzigjährige Maschinengehilfe Arnold dadurch tödlich, daß er in eine Papiermaschine geriet.

### Kataloge.

**Elektromagneten und Eisenausscheider.** S. Liste Nr. 2 der Elektrizitäts-Gesellschaft „Colonia“. Die Firma, die aus der Heinrich Geist Elektr.-Akt.-Ges., Köln-Zollstock, hervorgegangen ist, baut obige Apparate bereits seit vielen Jahren als Spezialität und erfreuen sich dieselben infolge ihrer soliden Konstruktion einer großen Beliebtheit bei den interessierten Kreisen. Die Liste enthält Beschreibungen, Abbildungen, Einbauanordnungen usw. der Elektromagnetwalzen und Elektromagnetmaschinen, sowie einen Anhang, der noch Auskunft über verschiedene andere Erzeugnisse der Firma gibt.

### Beilagen-Hinweis.

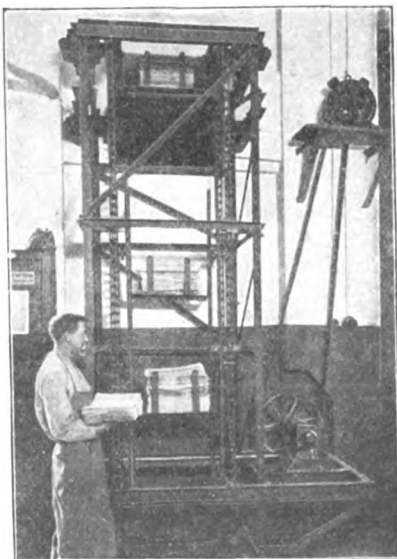
Mit dem beiliegenden Prospekt zeigt die Firma Peerboom & Schürmann, Tachometerwerk, Düsseldorf, das Erscheinen ihres Hauptkatalogs über stationäre und Hand-Tachometer, die sich auch als Zähler für Papiermaschinen bestens eignen, an. Die Apparate werden für jede Aufstellungsart, jeden Antrieb und jede Umlaufzahl angefertigt; Spezialausführungen nach Zeichnung.

# Wilhelm Fredenhagen

**Maschinenfabrik**  
Gegr. 1872

**Offenbach a. M.**

**Eisengiesserei**  
Gegr. 1829



Elevator für Zeitungen.

## Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen

liefert seit Jahrzehnten:

## Transport-Anlagen

zum Fördern von:

Holzstoff, Holzabfällen, Zellulose, Zeitungen, Kisten  
Säcken, Papierrollen usw.

ferner automatische Kesselbekohlungs-Anlagen

und

**Aufzüge** bis zu den schwersten Lasten, mit und ohne  
Führerbegleitung ::

== Man verlange Prospekt No. 25 über ausgeführte Anlagen ==

Prima Referenzen erster Firmen der Branche

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen

Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S 42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142

Fernspr.: Amt Moritzplatz, 5040-44 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 1. Mai 1914**

**Heft 18**

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 505—506 | Alaunauflösung                                                                                                                              |
| 507—510 | Wie ich meinen kolossalen Sieb-<br>verschleiß steuerte                                                                                      |
| 511—512 | Was mancher nicht weiß                                                                                                                      |
| 513—514 | Stoffwickelmaschine                                                                                                                         |
| 515     | Beschreibung einer Reinigungs-<br>maschine für Holzklötze                                                                                   |
| 516     | Aus der Praxis                                                                                                                              |
| 516—536 | Patent - Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>misches — Kl. Mitteilungen —<br>Bücherschau |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 507     | Dissolution de l'alun                                                                                       |
| 510—511 | Réduction de la consommation des<br>toiles                                                                  |
| 512—513 | Ce que beaucoup ignorent                                                                                    |
| 514—515 | Bobineuse à pâte                                                                                            |
| 515—516 | Machine à écorcer les bûches                                                                                |
| 516     | Faits de la pratique                                                                                        |
| 516—536 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                                 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 507     | How to dissolve alum                                                                                                            |
| 510—511 | Diminution of the wear and tear<br>of the wire                                                                                  |
| 512—513 | Points worth knowing                                                                                                            |
| 514—515 | Pulp-winding machine                                                                                                            |
| 515—516 | Machine for cleaning blocks of<br>wood                                                                                          |
| 516     | An incident at a factory                                                                                                        |
| 516—536 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graph |

## Hauptversammlung des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten im Jahre 1914.

Die diesjährige ordentliche Hauptversammlung des Vereins **Deutscher Holzstoff-Fabrikanten** findet, wie üblich, zusammen mit der Tagung der Papiermacher-Berufsgenossen-  
schaft und den Sitzungen der übrigen Korporationen des Papiermacher-Gewerbes statt, und zwar  
**am Montag, den 22. Juni 1914, in Leipzig.**

Nähere Einzelheiten werden erst später bekannt gegeben. Es sei aber schon jetzt auf  
den Tag hingewiesen, damit die Mitglieder rechtzeitig ihre Dispositionen für die Teilnahme  
treffen können.

### Alaunauflösung.

Die Ausnutzung und Hebung der Leim-  
kraft der Harzleime hängt viel mit der Auf-  
lösung des Alauns zusammen. Gerade Alaun  
oder vielmehr schwefelsaure Tonerde löst  
sich sehr schwer, und es kann vorkommen,  
daß in eiligen Fällen nur leicht angesäuertes  
Wasser zur Verwendung kommt, weil die  
schwefelsaure Tonerde noch am Boden des

Auflösegefäßes liegt, da die Zeit zu kurz war,  
um einen völligen Lösungsprozeß herbeizu-  
führen. Ist die Alaunlösung nicht stark ge-  
nug, so wird natürlich der Harzleim nicht  
ganz ausgefällt, und die Leimwirkung ist eine  
schlechte, was sehr oft zu der falschen An-  
nahme führt, der Harzleim sei schlecht. Da  
über die Papierleimung an dieser Stelle schon



wiederholt berichtet wurde, dürften diese Berichte noch in frischer Erinnerung der Leser sein, weshalb ich nur einiges über die Auflösung der schwefelsauren Tonerde sagen möchte. Diese erfolgt in den einzelnen Fabriken sehr verschieden, in wenigen Fällen aber richtig und ökonomisch. In Packpapierfabriken wird der Alaun meist abgewogen (oder auch nicht) und trocken, also unaufgelöst, in den Stoff gegeben. Dieses Verfahren ist einfach, aber nicht richtig. Da die Alaunzugabe je nach den Leimverhältnissen berechnet ist, könnte der Fall eintreten, daß, obwohl in jeden Holländer das bestimmte Quantum zugegeben wird, bei einem Holländer zu viel Alaun beim Entleeren zurückbleibt, während beim nächsten Holländer ein Alaunüberschuß unausbleiblich wäre. Die Folge ist natürlich, daß auch der Leimgrad im ersten Falle nachläßt. Obwohl der nächste Holländer das Versäumte wieder nachholt, können doch gerade schwach geleimte Bogen in die Hände des Kunden gelangen, was natürlich Reklamationen mit recht unangenehmen Folgen nach sich zieht.

Derartige Fälle sind schon oft genug vorgekommen und haben daher den Papierfabrikanten Veranlassung gegeben, die Alaunzugabe schärfer unter die Lupe zu nehmen.

Derartige Vorkommnisse sind nicht nur geeignet, zwischen dem Papiermacher und seinem Abnehmer Differenzen hervorzurufen, sondern es können auch unliebsame Erörterungen zwischen Papiermacher und Papierleimfabrikanten entstehen, da die schlechte Leimwirkung nur zu leicht dem Harzleim beigemessen wird. Ähnlich liegen die Fälle dann, wenn die Alaunlösung einem Gesamtgefäß entnommen wird. Schwefelsaure Tonerde braucht, je nach den Verhältnissen, oft mehrere Stunden zur vollständigen Lösung. Ist nur ein Auflösegefäß vorhanden, so wird die Lösung wohl in den meisten Fällen dem Gefäß entnommen werden, bevor aller Alaun zur Lösung gekommen ist. Es ist klar, daß hierbei der Alaungehalt vom Anfang bis zur Entleerung sehr schwankend ist. Trotzdem dieses Verfahren noch sehr eingebürgert ist, ist es nichts weniger als geeignet, da auch hierbei die Leimung eine sehr unregelmäßige wird.

Soll der Alaun unaufgelöst zugegeben werden, empfiehlt es sich, denselben vorher zu pulverisieren, da er hierdurch leichter löslich wird. Eine Pulverisierung von Hand ist nicht angängig, man muß also auf maschinellem Wege vorgehen. Man hat drei kräftige Walzen so angeordnet, daß zwei derselben die großen Stücke zerbrechen, eine dritte ist so angeordnet, daß sie mit einer der vorgenannten in fast direkte Berührung kommt, um die zerkleinerten Stücke weiter zu verarbeiten.

In stark zerkleinertem Zustande ist die schwefelsaure Tonerde dann leichter löslich und muß sofort wirken.

Da in der schwefelsauren Tonerde viel Schmutz enthalten sein kann, soll man sie für alle besseren Papiere auflösen und filtrieren. Das Auflösen erfolgt am sichersten, wenn das Wasser die Stücke ringsherum bespülen kann, was keineswegs der Fall ist, wenn die Masse auf einen Haufen zu liegen kommt. Es empfiehlt sich, mindestens zwei Auflösegefäße anzulegen. Während das eine Gefäß leer gearbeitet wird, hat die Masse im andern Zeit, sich vollständig zu lösen, was eine gleichmäßige Ausnutzung des Alauns sichert.

Die Anlegung der Auflösegefäße kann je nach den örtlichen Verhältnissen verschieden gehalten werden. Gute Vorteile sind dadurch erzielt worden, daß das Auflösegefäß, ganz gleich, ob eckige oder runde Form, mit Doppelboden ausgeführt wurde. Ist z. B. das Gefäß 1,2 Meter hoch, so soll der falsche Boden etwa 90 Zentimeter vom unteren Boden angebracht werden. Der Auslauf ist dagegen am unteren Boden angebracht. Der zweite Boden erhält eine größere Anzahl Löcher, ähnlich einer Saugerplatte. Auf diesen Boden wird die schwefelsaure Tonerde derart verteilt, daß der ganze Boden bedeckt ist. Nachdem das Gefäß mit Wasser voll ist, löst sich der Alaun leicht und in sehr kurzer Zeit. Eisengefäße und Eisengarnituren sind für alle Fälle zu vermeiden, da diese Teile in kurzer Zeit zerstört werden. Zementgefäße sind besser geeignet, aber auch Holz tut gute Dienste. Eisenbeton ist ebenfalls nicht geeignet, da die Säure durch den Beton bis zum Drahtgeflecht dringt und dieses zerstört. Auch gewöhnliche Harzleimfässer werden in manchen Fabriken derart verwendet, daß bei jedem Holländer ein solches in bestimmter Höhe angebracht ist, um die Lösung direkt, also ohne weiteres Maß, in den Holländer lassen zu können. In diesem Falle ist man eigentlich am sichersten in der Lage, ein bestimmtes Alaunquantum in aufgelöstem Zustande in den Holländer zu bringen, da nur soviel Alaun abgewogen und aufgelöst wird, daß es gerade für einen Holländer Stoff ausreicht. Der Lösungsprozeß hat dann solange Zeit, bis der betreffende Holländer wieder an die Reihe kommt. Obengenannte Fässer haben ebenfalls einen durchlöcherten Doppelboden, oder man kann die schwefelsaure Tonerde auch in saubere Tücher einbinden und in die Fässer einhängen.

Da Blei gegen Säure sehr widerstandsfähig ist, verwendet man gern Bleirohre und Bleibühne und kleidet auch die Auflösegefäße damit aus.

U.

### Dissolution de l'alun.

Dans beaucoup de fabriques l'alun est pesé et ajouté sec à la pâte, c'est-à-dire non dissous. Ce procédé est simple, mais non exact, d'autant plus que la pesée est même souvent omise. En agissant ainsi, il est impossible d'éviter des variations dans l'addition de l'alun, ce qui a pour conséquence naturelle une irrégularité dans le collage. Il s'ensuit qu'on en accuse souvent la colle de résine, et ce, à tort. Si l'on veut ajouter absolument l'alun non dissous, il faut toujours le peser et le pulvériser au préalable.

Pour les bons papiers, on donnera absolument la préférence à la dissolution de l'alun. Dans ce but, on se sert de deux récipients de dissolution, dans l'un desquels on travaille, tandis qu'on dissout l'alun dans l'autre. Il est bon que ces récipients soient en bois ou en métal plombé et pourvus d'un double fond monté près du bord supérieur du récipient; il doit être perforé de trous d'environ 20 m/m de diamètre. Sur ce double fond, fait de bois ou de plomb, on jette toujours la même quantité d'alun, qui se dissout d'une manière extrêmement rapide dans le récipient rempli entièrement. Les vases en fer ainsi que ceux en béton armé ne sont pas recommandables, parce qu'ils sont détruits rapidement. Souvent, il suffit de tonneaux ordinaires à colle de résine, dont un est monté sur chaque pile de manière qu'on puisse faire directement du récipient l'addition dans la pile. On peut mettre aussi l'alun dans des linges propres et suspendre ces derniers dans les tonneaux. Les tuyaux et les robinets doivent être exclusivement en plomb. On filtrera la solution d'alun autant que possible avant l'usage.

### How to dissolve alum.

In many mills the alum is weighed and dried and is thus added undissolved to the pulp. This process is simple but incorrect, especially as the weighing is frequently omitted. In this process variations in the admixture of alum can scarcely be avoided and the necessary consequence is irregularity in the sizing. Consequently, rosin size is frequently unjustly blamed. If it is wished to add the alum undissolved it should always be weighed and previously pulverised.

For all better quality papers the alum should certainly be dissolved. Two dissolving vessels should be used, the alum for use being taken from the one whilst the alum is dissolved in the other. The vessels are preferably made of wood or lead-covered metal and provided with a double bottom which is fixed near the top edge of the vessel and provided with holes about 20 mm. in diameter. Always put the same quantity of alum on to this double bottom, which consists of wood or lead, and it is dissolved exceedingly rapidly in the filled vessel. Iron vessels, even those of reinforced concrete, are not to be recommended as they are destroyed in a short time. Frequently ordinary rosin-size casks suffice, one of which is so placed over each beater that the alum can be run out directly into the beater. Also, the alum may be wrapped up in clean cloths and suspended in the casks. The pipes and cocks must be of lead. The alum solution should be filtered, if possible, before being used.

### Wie ich meinen kolossalen Siebverschleiss steuerte.

An älteren Papiermaschinen kann man oft die Wahrnehmung machen, daß periodenweise kolossale Siebverschleiße eintreten. Man steht dann gewöhnlich ratlos da, und allen möglichen und unmöglichen Umständen wird dann die Schuld beigemessen. Nur zu oft ist man dann geneigt, die Kalamitäten den Sieben zuzuschreiben. Weitere Folgen sind meist Reklamationen, die der Siebfabrikant nicht anerkennen will, und schließlich Bezugsquellenwechsel. Tritt nun auch im letzteren Falle der gleiche Uebelstand auf, so wird allerdings nach und nach zugegeben, daß der Fehler in der Maschine stecken muß.

In diesem Falle rückt man dann dem technischen Beamten zu Leibe. Er ist derjenige, der den Fehler finden muß und auch

finden wird, was jedoch monatelang währen kann.

Als abnormalen Siebverbrauch rechnet man auch, wenn Siebe frühzeitig geflickt werden müssen, trotzdem aber die übliche Zeit in der Maschine verbleiben. In diesen Fällen ist schon durch längere Stillstände, hervorgerufen durch notwendiges Nähen, ein großer Verlust entstanden, der bei regulärer Abnutzung der Siebe vermieden wird. Nun die Frage: Wie lange muß ein Sieb bei normaler Abnutzung halten?

Eine Zeitangabe würde hier sehr wenig angebracht sein, da bekanntlich ein großer Unterschied darin besteht, ob schnell oder langsam gearbeitet wird, dicke Kartone oder dünne Papiere erzeugt werden, oder ob man es mit

alten oder neuen Maschinen zu tun hat. Bei langsamerem Gang, wie dies bei der Herstellung von ausgesprochenen Feinpapieren der Fall ist, wird ein Sieb jedenfalls länger halten als bei Schnellläufern. Es fällt mir da eine Begebenheit ein, die mir vor einigen Jahren passierte.

Wir arbeiteten in einer Fabrik Feinpapier mittlerer Qualität bei 40 Meter Geschwindigkeit, wobei die Siebe durchweg 5 Wochen liefen. Nach und nach wurde die Geschwindigkeit aber auf 60 Meter erhöht, und von da an liefen die Siebe eben nur noch  $3\frac{1}{2}$  bis 4 Wochen.

Da das Siebkonto natürlicherweise erheblich belastet wurde, begann man mir Vorwürfe zu machen, daß man in der letzten Zeit viel mehr Siebe gebrauche als früher, ich solle unbedingt der Sache auf die Spur gehen. Da ich auch durch die Erklärung, daß die Maschine jetzt eben ein Drittel mehr leiste, keine Ueberzeugung erreichen konnte, wurde zu einem allerdings verkehrten Mittel gegriffen, indem das Sieb eben unter allen Umständen eine Woche weiter mitgeschleppt wurde.

Was waren aber die Resultate? Was in den ersten 3—4 Wochen durch rascheres Arbeiten geholt wurde, wurde in der letzten Woche durch Stillstände und Ausschuß wieder vernichtet. Das raschere Arbeiten war in diesem Falle also zwecklos, ja sogar für die Maschine schädlich. Hieraus ist wohl leicht zu ersehen, daß es für den Siebverschleiß nicht auf die Zeit, sondern auf das erzeugte Quantum allein ankommt.

Bei normalen Verhältnissen einer Fabrik kann dieses Quantum für jedes Sieb ziemlich konstant erhalten bleiben. Es können aber, wie oben angedeutet, Perioden eintreten, wo die Laufdauer und das von einem Sieb gelieferte Quantum zurückgehen. Hier liegt ein Fehler zugrunde, der manchmal bald gefunden wird, manchmal aber auch lange verborgen bleibt. Einen solchen Fehler habe ich bei der heutigen Abhandlung im Auge und möchte ihn aus dem Grunde hier wiedergeben, um manchem meiner Fachgenossen mit einem Fingerzeig zu dienen.

Die betreffende Papiermaschine stammt aus dem Jahre 1898, also einer Zeit, wo man im Bau von Papiermaschinen schon ziemlich auf der Höhe war. Man kann also nicht sagen, daß abnormale Bauarten in Frage kämen, und dennoch war es so.

Die Durchschnittsleistung eines Siebes war 180 000 kg bei einer Arbeitsbreite von 140 bis 180 cm und einer Geschwindigkeit von 20 bis 50 m, je nach der Dicke der Papiere. Die Durchschnittslaufzeit betrug 5 bis 6 Wochen, also eine ziemlich normale Abnutzung.

Ohne daß an der Maschine etwas geändert wurde, zeigte plötzlich ein Sieb schon am vierten Tage Risse, und diese nahmen so rasch zu, daß das Sieb mit einer Woche Laufzeit unbrauchbar war. Alle möglichen und unmöglichen Fehler wurden entdeckt, und mit dem jedem Papiermacher bei Entdeckung einer derartigen Kalamität üblichem Selbstbewußtsein wurde ein neues Sieb eingezogen. Dieses Selbstbewußtsein schwand aber schon am vierten Tage wieder, denn trotz aller Bemühungen trat der Uebelstand wieder auf, und nach Verlauf von einer Woche war wieder ein neues Sieb in der Maschine. Zufällig erwarteten wir wegen einer anderen Sache einen Ingenieur, der im Papiermaschinenbau eine bekannte Persönlichkeit ist. Da das Sieb bei der Ankunft des Ingenieurs wieder Risse zeigte, wurde dasselbe kurzerhand herausgenommen, und nun ging es an eine wissenschaftliche Durchforschung der Siebpartie. Daß hierbei radikal vorgegangen wurde, braucht nicht erst erwähnt zu werden.

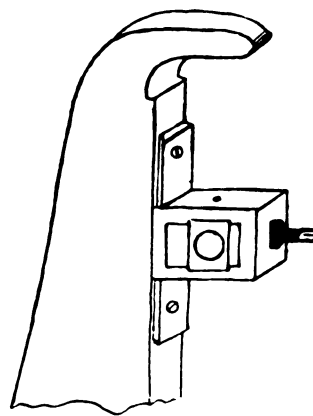


Fig. 1.

Was hierbei für Fehler entdeckt wurden, läßt sich nicht beschreiben; da war hier ein neues Lager, dort eine neue Spannvorrichtung usw. erforderlich, was natürlich sofort bestellt und auch schleunigst geliefert wurde. Nachdem alle Messungen ausgeführt waren, zog man wieder das Sieb ein, und zwar mit oben schon erwähntem Bewußtsein. Aber, o weh, auch diesmal hatte man den Vogel noch nicht abgeschossen, denn nach Verlauf einer weiteren Woche war das Sieb eben wieder kaput.

Nun will ich kurz schildern, wo der Fehler gefunden wurde; denn nachdem schon alle in Frage kommenden Teile abgesucht wurden, konnte nur noch die Gautschpresse in Betracht kommen, und dort wurde auch der Fehler gefunden. Beigegebene Skizze 1 zeigt die Gautschlager. Die Balancierung ist eine Schlittenführung. Das eigentliche Zapfenlager ist verstellbar, wie dies an Maschinen, die Papiere in allen Schweren arbei-

ten, vorteilhaft ist. Wird nun das Lager — von der Stuhlung aus gedacht — mehr nach außen hin verlegt, so entsteht ein ungleicher Druck in der Weise, daß der Druck, sobald er nicht mehr direkt auf den Zapfen einwirkt, was durch weitere Entfernung des Lagers vom Druckpunkt bedingt wird, seinen Einfluß auf die Schlittenführung geltend macht.

Es entsteht also ein doppelter Druck, einmal durch die Belastung von oben, dann durch die schräge Auflage der oberen Gautschwalze auf die untere Walze. Es wird also die Führung des Gesamtlagers eine einseitige. In diesem Falle wird das Lager unten seitlich weggedrückt, wodurch eine Klemmung entsteht. Da noch dazu selten eine größere Bewegung dieser Führung vorkommt, bildet der Rost mit eingeklemmten Stofffasern ein willkommenes Sperrmittel.

Dies war die Schuld an dem kolossalen Siebverschleiß, weil die Lager nicht entsprechend nachgeben konnten. Um dem Uebel die Zähne zu zeigen, ließ ich sofort Modelle zu Lagern, wie Skizze 2 zeigt, machen.

Es ist dies ein sog. Drehpunktlager. Der Drehpunkt liegt im Bolzen *a*. Da die horizontal verstellbare Lagerung für unsere Verhältnisse sehr geeignet ist, wurde sie auch bei der neuen Lagerung mit vorgesehen. Bei diesem Drehpunktlager ist es nun ganz egal, von wo aus der Belastungsdruck erfolgt, die

Balancierung erfolgt sehr leicht und gibt jedem Druck nach, so daß jede Klemmung ausgeschlossen ist. An neueren Maschinen wird die Lagerung von Skizze 1 auch nicht mehr vorgesehen, sondern man findet da fast durchweg Drehpunktlager.

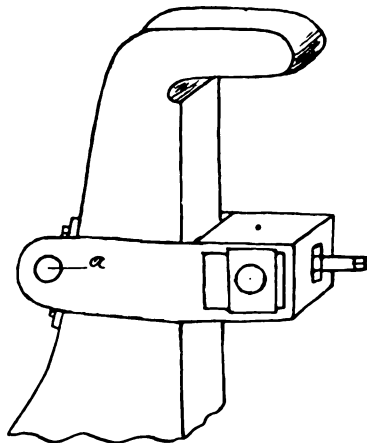


Fig. 2.

Vom Einbau dieser Lager an trat wieder ein normaler Siebverschleiß ein, und die damals beanstandeten Siebe, die nicht zurückgenommen waren, wurden normal aufgebraucht. Der aufmerksame Leser wird allerdings fragen, warum die alte Lagerung, die

## Fest- und Ausland-Heft 1914

**D**ie nebenstehenden Auszüge aus den nach hundertten zählenden, spontanen Anerkennungen, die auch unserem vorjährigen Fest-Heft seitens der in- und ausländischen Papiermacherwelt gesendet worden sind, bestätigen rückhaltlos die Vorrangstellung unserer dreisprachigen, in allen Erdteilen verbreiteten Sonderausgabe.

Firmen, die auf seriöse Geschäftsanbahnungen besonderen Wert legen und deshalb durch ihre Ankündigungen würdigst repräsentiert zu sein wünschen, bietet unser Fest-Heft die vorteilhafteste Gelegenheit hierzu. Prospekte und Vorschläge für zweckmäßigste Ausgestaltung der Ankündigungen auf Wunsch kostenfrei und unverbindlich.

Berlin S. 42.

»Der Papier-Fabrikant«.

(10. Fortsetzung)

Es besteht in den Kreisen unseres Faches kein Zweifel mehr, daß Ihr Fest-Heft und der "Papier-Fabrikant" in Form und Inhalt an der Spitze aller Fachblätter marschiert.

H..., 7. VII. 1913.

P. D..., Papierfabrik.

"Wir beglückwünschen Sie zu dem außerordentlichen, reichhaltigen und interessanten Inhalt."

S..., 27. VI. 1913.

Papierfabrik S... G. m. b. H.

"which we shall read with interest"

P... (England), 7. VII. 1913.

Th..., Paper Co. Ltd.

(Fortsetzung folgt)

Mit der verbürgten Mindestauflage von 5000 Exemplaren ist jede Gewähr dafür gegeben, daß unsere Sonderausgabe in die Hände aller namhaften Firmen unter den ca. 4250, auf der ganzen Welt vorhandenen, Papier, Pappen, Holzschliff und Zellulose erzeugenden Fabriken gelangt!

schon länger als 10 Jahre ihren Dienst anstandslos versah, nun auf einmal nicht mehr genügte. Hierauf kann ich folgende Antwort geben: Die Führung war schon zu sehr aus-

gearbeitet und durch die Verschiebung des Zapfenlagers nach außen trat die beschriebene einzeitige und klemmende Wirkung ein.

U.

### Réduction de la consommation des toiles.

La consommation des toiles doit être regardée comme anormale non seulement quand beaucoup de toiles sont consommées, mais encore quand les toiles doivent être réparées prématurément, bien qu'elles restent montées sur la machine le temps habituel.

Il n'est jamais possible d'indiquer d'une manière générale combien de temps durera une toile. Cela dépend de la rapidité ou de la lenteur du travail, de la production de cartons épais ou de papiers minces ou de l'âge de la machine ancienne ou nouvelle. Dans une fabrique, on faisait du papier à une vitesse de 40 m., la toile durant dans ce cas 5 semaines. Après avoir porté la vitesse à 60 m., la toile ne dura plus que  $3\frac{1}{2}$  à 4 semaines. Cette durée était naturelle, la quantité produite étant plus grande pour une qualité égale. L'entraînement forcé d'une toile déjà usée avait uniquement pour résultat de rendre illusoire dans les dernières semaines la production au début très élevée, en raison des nombreux arrêts devenus nécessaires. Ici la consommation des toiles était donc normale. Dans un autre cas, toutefois, cette consommation était réellement anormale. La machine à papier considérée, datant de 1898, avait une largeur de travail de 140 à 180 c/m et une vitesse de 20 à 50 m., et produisait avec une seule toile 180 000 kgr. en moyenne en 5 à 6 semaines, rendement normal d'une toile. Au bout de quelque temps se montrèrent tout à coup sur la toile, déjà au bout du quatrième jour, des déchirures croissant d'une manière telle qu'au bout d'une semaine la toile était devenue complètement inutilisable. On fit les plus grands efforts pour en découvrir la cause; les mauvais paliers et les dispositifs tendeurs furent renouvelés, mais sans résultat. Chaque semaine il fallait une nouvelle toile.

Enfin, on en découvrit la cause dans l'appareil coucheur. Le palier supérieur de celui-ci était construit comme indiqué au croquis 1. Le palier du tourillon était déplaçable horizontalement et, en outre, guidé verticalement par un chariot. Par l'usure de cette pièce-guide, le palier était pressé latéralement. La rouille et les fibres adhérentes empêchaient le déplacement vertical du palier tout entier et le rouleau coucheur était pressé obliquement sur le rouleau inférieur: ainsi s'expliquait la consommation des toiles. On fit de nouveaux paliers d'après le croquis 2 en conservant le déplacement horizontal de l'ancien palier, mais

### Diminution of the wear and tear of the wire.

The wear of the wire must be considered abnormal not only when many wires are used, but also when the wires have to be mended too early, but nevertheless remain the usual time in the machine.

How long a wire should last can never be stated generally. It depends on whether the machine runs quickly or slowly, whether thick boards or thin papers are made, whether it is an old or a new machine, etc. In one mill fine paper was made at a speed of 40 m., and the wires ran for 5 weeks. After increasing the speed to 60 m. the wires ran only  $3\frac{1}{2}$ —4 weeks. This shorter life was natural because although the quality was the same an increased quantity was produced. Forcibly driving an already well used wire merely had the effect of rendering completely illusory the initial high output owing to the many stoppages necessary during the last weeks. The consumption of wire was thus normal. In another case an abnormal consumption of wire was met with.

The paper-machine in question made in the year 1898 worked up on an average 180 000 kg. with a working width of 140—180 cms. and a speed of 20—50 m. with one wire in 5—6 weeks. This is an normal performance of the wire. After some time tears were suddenly seen in the wire on the fourth day, and these spread so rapidly that the wire was unusable after a week. Everything was done in order to discover the fault, bad bearings and defective tensioning devices were reviewed, but without success. A new wire was wanted every week.

At last the defect was found in the coucher. The upper coucher-bearing was constructed as shown in Fig. 1. The trunnion bearing was adjustable horizontally and in addition was guided vertically through a slot. Owing to this guide being worn the bearing was forced away laterally. Rust and pulp-fibres which had settled prevented the vertical displacement of the entire bearing, and the couch-roll was pressed slantwise on the lower roll. Too great wear of the wire was caused in this manner. New bearings according to Fig. 2 were made. The horizontal displacement of the old bearing was retained, but the vertical displacement was substituted by a rotatable bearing *a*. This yields to the slightest pressure and cannot

en remplaçant le déplacement vertical par un palier à centre de rotation  $a$ , cédant à la moindre pression et ne pouvant se coincer. Après avoir mis ce palier en place, la consommation des toiles devint normale de nouveau.

jam. After this bearing was erected the wear of the wire became normal again.

## Was mancher nicht weiss.

(Fortsetzung aus Heft 17, Seite 486.)

Es ist ein Irrtum, zu glauben, der Glanz von Braunholzpappe werde einzig und allein durch die Art der mechanischen Glättung erzielt. Die Zugabe von Paraffin, Talkum, Graphit\*) in den Holländer, energische Kochung sowie das Schleifen des gekochten Holzes auf feinen Steinen bei Warmschliffmethode und Verwendung von stets das gleiche Korn aufweisenden Herkulessteinen war es, was uns nach mühsamen und kostspieligen Versuchen bezüglich des Glanzes eine überlegene Qualität brachte. Die Verwendung von Seifenpulver bei der Anwendung des Achatsteines gibt nur eine unbeständige, oberflächliche (äußere) Glättung, wird aber der Träger des Glättelements der Masse im Holländer zugeteilt, so erhält die Pappe von innen immer wieder neue Glanzeffekte, so daß der Glanz nicht, wie bei der Achatglätte, durch Berührung vermindert, sondern eher — bis zu einem gewissen Grade — wieder neu gebildet wird.

Es ist ein Irrtum, zu glauben, die gewöhnlichen Holländer und die Papiermaschine seien entscheidend für den Ausfall des Papiers. Eine überkochte oder überbleichte Zellulose wird niemals eine normale Beschaffenheit des Papiers ermöglichen. Deshalb ist es unrichtig, zum mindesten sehr unbestimmt, wenn gesagt wird, das Papier wird im Holländer gemacht. Das Hadernpapier wird auf dem Hadernsaal durch genaue Aussortierung und Reinigung, das Zellulose- und Holzschliffpapier wird im Wald „gemacht“, da krankes, allzu astig gewachsenes Holz niemals zu hohen Werten veredelt werden kann. Nach der Art des Wachstums kommt erst die Art der Kochung oder des Schleifens in Betracht, so daß der Holländer erst in dritter Linie den Ausfall der Papierbildung beeinflussen kann.

Es ist ein Irrtum zu glauben, die gewöhnliche Friktionsbremse sei das Ideal für gute Rollenwicklung oder faltenfreie Kalandrierung. Die in Skandinavien und England neuerdings eingeführte Bandbremse wirkt weit feinfühlicher. Die Bandbremse besteht aus einem gewöhnlich 20 cm breiten, dünnsten

Stahlblech, welches durch eine entsprechende Anordnung vorkommende Ungleichheiten der Papierbahn auszugleichen vermag. Wenn also, wie der Papiermacher sagt, eine Seite kürzer oder länger infolge unrichtiger Trocknung — was beim Filzwechseln selten ausbleibt — ausgefallen ist, so kann der verständige Rollmaschinen- oder Kalandrierführer durch Veränderung der Berührungsfläche oder Steigerung des Druckes der Bandbremse — mittels Gewicht, Federn und Schraube — willkommenen Ausgleich schaffen. Die Buchdrucker haben dies längst erkannt und verwenden bei den gewiß empfindlichen Rotationsbuntdruckmaschinen ähnliche Bremsenrichtungen. So vermeiden sie Faltenbildung und Unregelmäßigkeiten beim Abrollen resp. Bedrucken der endlosen Papierrollen.

Es ist ein Irrtum, zu glauben, man stelle sich beim Herstellen von Klebstellen durch Verwendung eines Bügeleisens mit glühendem Einlegestahl oder sonst durch Erhitzen nach veraltetem Gebrauch am günstigsten. Die Erwärmung des Bügeleisens durch Elektrizität erweist sich als bedeutend wirtschaftlicher, weil so der für das Trocknen des Klebstoffes am günstigsten wirkende Hitzegrad genau eingehalten werden kann. Jedermann weiß, daß ein überhitztes Bügeleisen die Klebmasse, statt sie zu schließen, zum Aufspringen veranlaßt, was große Schwierigkeiten für das Bedrucken mit sich bringen kann.

Es ist ein Irrtum, zu glauben, die Verbindung der Abreißenden von Rotationspapier durch Klebmasse (wie Gummi arabicum), mit dem Pinsel aufgestrichen, erweise sich am zweckmäßigsten. Weit besser sind die besonders bereiteten, etwa 1 cm breiten, seidenpapierdünnen Kautschukbänder, welche fertig bezogen und in bekannter Weise warm aufgebügelt werden.

Es ist ein Irrtum, zu glauben, die Zangenabnahme sei für die Quer- und Längsschneidemaschinen das Ideal. Weit gefehlt! Nachdem wir die Zangeneinrichtung durch eine pneumatische ersetzt haben, können wir schneller arbeiten und das Bedienungspersonal ist der Gefahr des Einklemmens der Finger enthoben.

\*) Die Verbesserung der Glätte durch diese Zusätze erscheint uns fraglich, wenigstens haben wir bei Paraffin das Gegenteil beobachtet. Die Redaktion.



Es ist falsch, zu glauben, zwei in gleicher Richtung laufende Naßpressen brächten eine mangelhafte Maschinenglätte mit sich und eine Steigfilzpresse sei unentbehrlich. Wir arbeiten schon seit Jahren mit einer derartigen Naßfilzpartie, und über unsere Seiden- und Dünndruckpapiere ist in dieser Hinsicht eine Klage noch niemals vorgekommen. Die Sache erklärt sich so, daß die rauhe Seite, wenn nicht durch die Anpressung an die obere Walze der stehenden Naßpresse beseitigt, durch die längere und durch Hitze wirkungsvoller gemachte Berührung der Zylinderflächen nachträglich geglättet wird, ganz abgesehen von der Einwirkung der Feucht- und Trockenglättwerke. Die Ueberführung der Papierbahn in der Steigfilzgegend ist am schwierigsten. Seit wir nur mit Legfilzpressen arbeiten, verringerte sich laut unseren statistischen Aufzeichnungen der Ausschußanfall um

8—10 Prozent. Für dicke Papiere dagegen haben wir die Steigfilzpresse noch belassen, weil langsamer gearbeitet werden muß und die Gefahr des Ausschußmachens kleiner ist. Aber auch hier läßt sich über die Notwendigkeit des Steigfilzes streiten. Jedenfalls bringt die Anwendung von ein oder zwei Paaren Metallwalzen (Patent Tittel) bessere Resultate.

Es ist ein Irrtum, zu glauben, Bronze-holländermesser seien des hohen Preises wegen unwirtschaftlich. Die Bronzemesser behalten als alt immer noch recht hohen Wert, und wenn wir den Erlös dafür von den Anschaffungskosten abziehen, so ist der Unterschied zwischen Stahl und Bronze sehr klein. Ganz bedeutend sind aber die Vorteile der Bronze-armatur, weil der Fasernerv mehr geschont wird und ein Oxydieren und eine Trübung des Weißstoffes ausgeschlossen ist.

### Ce que beaucoup ignorent.

(Suite V. No. 17, p. 487.)

11. La glaçage du carton nature n'est pas obtenu seulement par le traitement mécanique du produit fini. L'addition de paraffine, de talc, de graphite dans la pile et l'emploi de cellulose fortement lessivée ainsi que de pâte mécanique râpée à chaud permettent d'obtenir facilement le glaçage désiré. Le savon en poudre ne donne qu'un glaçage inconstant dans le glaçage à l'agate.

12. Le travail dans la pile ne décide pas du tout en première ligne de la qualité du papier. Avec les papiers de chiffons, c'est le travail dans la salle de triage qui joue un grand rôle, avec les papiers de cellulose et de pâte mécanique, le genre de croissance du bois employé, puis vient seulement le genre de lessivage ou de défibrage et enfin en troisième ligne le travail de la pile.

13. Le frein à friction ordinaire de l'enrouleuse et de la calandre n'est nullement toujours le meilleur pour réaliser un bon enroulement et un satinage exempt de plis. Un frein à ruban introduit depuis peu en Scandinavie et en Angleterre et composé d'une tôle d'acier mince de 20 c/m de large permet un réglage presque parfait du papier qui s'avance mal.

14. Le fer à repasser électrique doit être préféré absolument à tous les autres fers pour recoller les déchirures dans la bande de papier. La chaleur régulière du fer électrique empêche l'endroit collé de se rouvrir, ce qui arrive facilement avec le fer surchauffé.

15. Il est bon que la jonction des déchirures n'ait pas lieu avec des solutions d'agglutinants, mais bien avec des rubans de

### Points worth knowing.

Continued from No. 17, page 487 1914.

11. The high finish on brown wood board is obtained not only by the mechanical treatment of the finished product. The addition of paraffin, talc, graphite in the beater and the employment of well cooked cellulose and "hot-ground" wood-pulp readily enable the desired high finish to be obtained. When the board is finished by means of agate, soap-powder gives only an unstable glaze.

12. The work in the beater by no means primarily decides how the paper turns out. In rag-papers the work in the sorting room is of primary importance, and in cellulose and mechanical wood-pulp papers the kind of the growth of the timber employed comes first, then the kind of cooking or grinding, and only thirdly the work in the beater.

13. The ordinary friction brake of the reeling machine and supercalender is by no means not always the best for obtaining good winding and glazing free from folds. A band-brake recently introduced into Scandinavia and England consisting of a thin steel band 20 cms. broad admits of almost perfect regulation when the paper runs badly.

14. The electric iron is without doubt preferable to all the other irons mentioned for pasting together tears in the paper-web. The uniform heat of the electric iron prevents the pasted place becoming undone which readily occurs with an overheated iron.

15. Tears are preferably joined not with solutions of adhesive material, but with caoutchouc bands as thin as paper and about 1 cm. broad which, as is known, are ironed.

16. It is by no means always necessary to

caoutchouc de la minceur du papier et d'environ 1 c/m de large, en leur donnant un coup de fer de la façon connue.

16. La disposition d'une presse à feutre montant dans la machine à papier n'est pas toujours absolument nécessaire. Dans un cas, on a réduit le déchet de 8 à 10 % en travaillant sans presse à feutre montant. Un lissage suffisant a été obtenu par les lisseuses humide et sèche.

17. Sur la coupeuse en travers, il est bon de remplacer la pince prenante par un dispositif pneumatique de distribution.

18. Les couteaux en bronze des piles ne sont pas du tout anti-économique à cause de leur prix élevé, parce qu'après usure complète on retrouve encore la valeur du métal, à l'encontre de ce qui se passe avec les lames en acier. En outre, les couteaux en bronze empêchent la pâte à papier blanche de devenir grise.

arrange a top-felt press in the paper-machine. In one case the waste was diminished by 8—10 % by working without a top-felt press. Sufficient glaze was obtained by the moist and dry calenders.

17. In cross-cutters the grasping tongs are preferably substituted by a pneumatic distributing device.

18. Bronze beater-knives are by no means not uneconomical on account of their high price because, in contradistinction to steel knives, they still possess a considerable value for old metal after being quite worn out. In addition, bronze knives prevent white pulp becoming grey.

## Stoffwickelmaschine.

Von Ingenieur K. A. Weniger.

(Zugleich Antwort auf Frage Nr. 853.)

Jeder Betriebsleiter strebt danach, durch Erneuern oder Verbessern der Arbeitsmaschinen seinen Betrieb rationeller zu gestalten. Eine solche Neu- bzw. Rekonstruktion einer Maschine erfüllt obigen Zweck, wenn durch die getroffene Aenderung eine Produktionserhöhung erzielt, oder an Arbeitskräften gespart wird. So entstanden die selbsttätigen Bogenabschneider, resp. Bogenabnehmer an den Pappenmaschinen. Eine analoge Erfindung wäre nun die Anordnung einer selbsttätigen Wickelmaschine an der Entwässerungsmaschine und will ich hiermit auf eine Vorrichtung aufmerksam machen, die gewiß dazu angetan ist, den Gedanken der selbsttätigen Stoffaufwicklung weiter zu vervollständigen. Es betrifft dies eine Maschine, wie ich sie mir in Ausführung der untenstehenden Skizze denke und deren Arbeitsweise kurz wie folgt beschrieben sei.

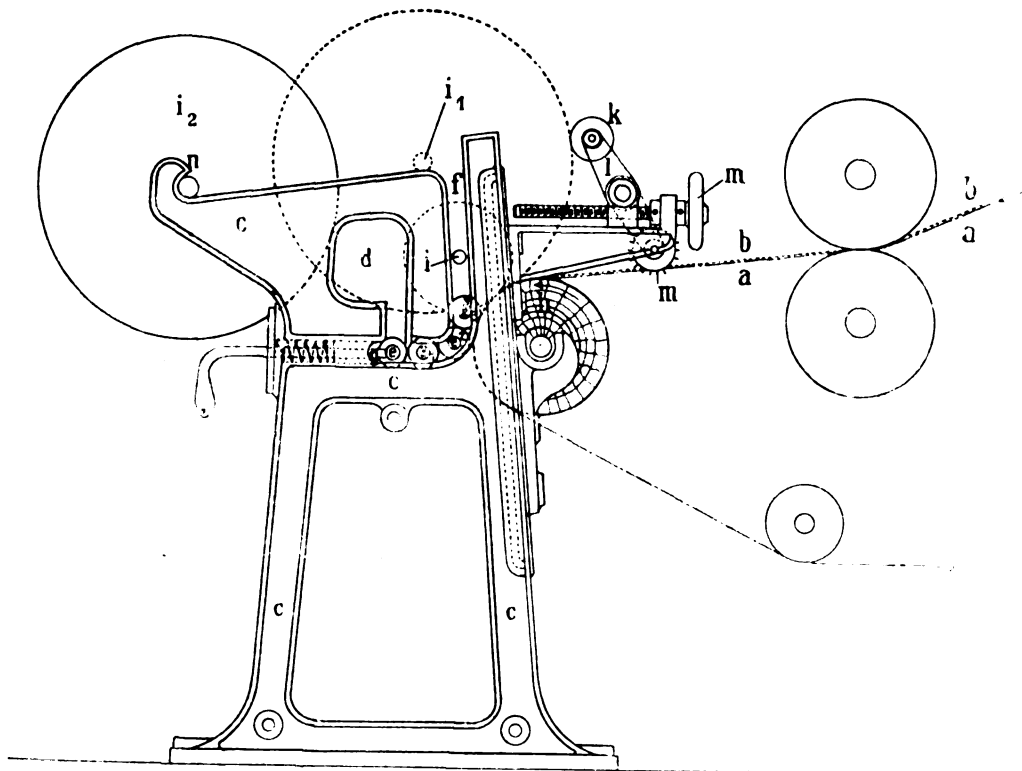
Die betreffende Wickelmaschine dient zur Erzielung von gefälliger, reinlicher sowie handlicher Verpackung von Holzstoff, Zellulose, Papier und Strohstoff in Rollenform und zwar ohne jegliche menschliche Hilfe. Die Maschine wird durch den Transportfilz *a* in Bewegung gesetzt, der die zu wickelnde Stoffbahn *b* mit sich führt. *c* ist das zweckentsprechend konstruierte und in einem Stück gegossene Maschinengestell, das wenig bearbeitete Stellen aufzuweisen hat und daher die Maschine sehr verbilligt. Durch die Oeffnung *d* werden die Aufwickelstangen *e*, *e*<sub>1</sub>, *e*<sub>2</sub>,

*e*<sub>3</sub> in den Leitkanal *f* eingeschoben. Der Federbolzen *g*, der durch einen schmiedeeisernen Handgriff zur besseren Einführung der Wickelstangen zurückgezogen werden kann, drückt diese Stangen *e*, *e*<sub>1</sub>, *e*<sub>2</sub>, *e*<sub>3</sub> auf die Filzleitwalze *h*. Letztere besteht aus einem Buchenholzkörper mit durchgehender schmiedeeiserner Achse und warm aufgezogenen Stoßringen aus Schmiedeeisen. Die dort von dieser Walze *h* in Rotation gesetzte Stange *e*<sub>3</sub> nimmt den auf dem Filz *a* liegenden Stoff *b* ab und wird Stoffrolle *i*<sub>1</sub>. Durch die fortwährende Aufwicklung der Stofflagen vergrößert sich der Durchmesser der Walze bzw. Stoffrolle beständig. Hat diese Rolle *i*<sub>1</sub> die gewünschte Größe erreicht, so berührt sie die schmiedeeiserne Walze *k*, welche dann durch den schmiedeeisernen Hebel *l* die Wasserwalze *m* auf die Stoffbahn *b* drückt. Die in der Wasserwalze *m* befindlichen Längsmesser aus Metall oder Eisen teilen die endlose Stoffbahn *b*, und wird somit die fertige Stoffrolle *i*<sub>1</sub> frei. Diese rollt dann durch ihr Eigengewicht auf der schiefen Ebene des Maschinengestells *c* bis zu dem Widerlager *n* und wird endlich Stoffrolle *i*<sub>2</sub>.

Der auf dem Transportfilz *a* nachkommende Stoff *b* wird jetzt von der Wickelstange *e*<sub>2</sub> aufgenommen. Es wiederholt sich nun oben beschriebene Arbeitsweise so oft, als der Transportfilz *a* Stoff herbringt. Die Messerwalze wird durch das Gleichgewicht der schmiedeeisernen Gegenwalze von der

Stoffbahn abgehoben, sobald die Stoffrolle  $i_1$  den Leitkanal verlassen hat und tritt erst wieder in Tätigkeit, wenn die Stoffrolle an der Walze  $k$  streift. Durch Verschiebung des Gestänges mittels Spindel und Handrad der Messerwalze  $m$  hat man es in der Hand, große oder kleine Stoffrollen zu erzeugen. —

wickelmaschine nicht nur an Zeit und Arbeitslöhnen, sondern beseitigt auch vollständig die Verunreinigung des Stoffes beim Einstampfen durch die große Reibung desselben an den Sackwandungen. Nach der jeweiligen Arbeitsbreite der betreffenden Rund- oder Langsiebmaschine, auf welcher die Stoff-



Die Wickelstange wird bei Verpackung der Stoffrolle  $i_2$  aus dieser herausgezogen und durch Einschieben in den Leitkanal  $f$  von neuem benutzt. Die fertige Rolle  $i_2$  kann man im Widerlager hängend mit Papier oder Packtuch umschlagen, also noch in der Maschine versandfertig machen.

Man spart durch Anwendung der Stoff-

bahn  $b$  erzeugt wird, richtet sich die Entfernung der beiden gleichen Maschinengestelle  $c$  und somit die Größe der Wickelmaschine. Die Einrichtung kann an allen Maschinen mit Leichtigkeit angebaut werden, und braucht man nur den Transportfilz etwas länger zu bestellen, um die Maschine in Betrieb setzen zu können.

### Bobineuse à pâte.

Le besoin d'avoir une machine enroulant la pâte mécanique, la cellulose, la pâte de paille et le papier sous forme de rouleaux a conduit à l'invention ci-après.

Le feutre transporteur  $a$  conduit la bande de pâte  $b$  à enrouler dans la bobineuse se composant d'un châssis  $c$  avec l'ouverture  $d$ . Par celle-ci on introduit les tiges d'enroulement  $e, e_1, e_2, e_3$ , que l'on presse dans le guide  $f$  par le boulon à ressort  $g$  pouvant être retiré à la poignée  $g$ . La première tige d'enroulement est pressée contre le feutre du rouleau  $h$  et, mise en marche par celle-ci, elle entraîne la bande de pâte. Le diamètre du rouleau de pâte  $i$  croît constamment et prend la

### Pulp-winding machine.

The want of a machine which would wind mechanical wood-pulp, cellulose, raw pulp and paper in the form of rolls led to the following invention.

The conveyor felt  $a$  leads the web of pulp  $b$  to be wound into the pulp-winding machine. This comprises a frame  $c$  having the inlet  $d$ . The winding rods  $e, e_1, e_2, e_3$ , are inserted through this and are pressed into the guide  $f$  by the spring-pressed pin  $g$  which can be retracted by the handle  $g$ . The first winding rod is pressed against the felt of the roll  $h$  and receives the web of pulp, it being rotated by the felt. The diameter of the roll  $i$  of pulp grows continuously and becomes as

grandeur  $i_1$ . Dès que ce rouleau a atteint le diamètre désiré, il touche le rouleau en fer  $k$ , met le levier  $l$  en mouvement et abaisse le rouleau à couteaux  $m$  sur la bande de pâte  $b$ , qui est séparée pour être reprise par une nouvelle tige d'enroulement. Le rouleau fini  $i_1$  roule de lui-même vers  $i_2$ , où on peut l'emballer sans qu'il soit nécessaire de l'enlever de la machine: il s'ensuit une grande propreté de la pâte. En tournant le volant  $m$ , on peut déplacer le levier  $l$  et donner aux rouleaux le diamètre désiré.

large as  $i_1$ . When this roll has obtained the desired diameter it contacts with the iron roll  $k$ , moves the lever  $l$  and presses the cutter roll  $m$  on the web  $p$  of pulp. This is separated and caught by a new winding rod. The finished roll  $i_1$  rolls automatically to  $i_2$ . It can here be packed up without being taken from the machine which ensures great cleanliness of the pulp. By turning the hand-wheel  $m$  the lever  $l$  can be shifted and rolls of any desired diameter can be obtained.

## Beschreibung einer Reinigungsmaschine für Holzklötze.

(Patent der Herren H. G. Hähre und Dip. H. N. Lysen.)

Die Hauptteile der Maschine bestehen aus zwei horizontal liegenden Walzen, sowie einem Transporteur, der dazu dient, die Klötze in ihrer Längsrichtung durch die Maschine zu führen. Die eine Walze besteht aus kleinen Schleifflächen, die in einem bestimmten Absatz voneinander angebracht sind, damit die Unebenheiten, die sich auf den Klötzen vorfinden, Platz finden können, wenn dieselben rundum gedreht werden, und damit die Schleifbahnen Veranlassung haben, in den Vertiefungen zu arbeiten.

Die andere Walze ist mit längslaufenden Riefen mit ca.  $1\frac{1}{2}$  cm Zwischenraum versehen. Beide Walzen rotieren in derselben Richtung, so daß die Schleifwalze von oben gesehen, sich gegen die andere Walze dreht. Die Geschwindigkeit der Schleifwalze beträgt ca. 700 Umdrehungen in der Minute, die andere Walze hat hingegen nur ca. 20 Umdrehungen im gleichen Zeitraum.

Beide Walzen dienen außerdem dazu, die Klötze vorwärts zu tragen, gleichzeitig wie die Reinigung vor sich geht. Die Klötze werden durch einen automatischen Einleger in

die Maschine geführt und fallen auf die Flächen der Walzen nieder, im gleichen Augenblick beginnt die Schleifwalze zu scheuern und den Klotz herumdrehen. Gleichzeitig greifen die Riefen der anderen Walze in den Klotz ein und regulieren die Umdrehungen desselben. Dann kommt einer der Mitbringer des Transporteurs und führt den Klotz in der Längsrichtung der Maschine hindurch.

Die Geschwindigkeit des Holzes beim Gang durch die Maschine kann im Verhältnis zu der Beschaffenheit desselben reguliert werden. Je besser das Holz gelagert ist, mit um so größerer Geschwindigkeit kann man es durch die Maschine gehen lassen, also die Produktion derselben erhöhen.

In der Längsrichtung der Maschine sind Spritzrohre angebracht, die gleichzeitig die Klötze und Steine von der Rinde und vom Schmutz reinigen.

Bei Prüfungen zeigte es sich, daß die Maschine ca. 5 Prozent gutes Holz spart im Vergleich mit der alten Hobelmethode.

Tidskrift for Papirindustri.

## Machine à écorcer les bûches.

La machine en question se compose d'un transporteur guidant les bûches dans leur sens longitudinal à travers la machine, en outre, d'un rouleau composé de petites surfaces de dressage pour pouvoir travailler aussi les endroits inégaux du bois. Un second rouleau est pourvu de cannelures longitudinales espacées d'environ 1,5 c/m. Les deux rouleaux tournent dans le même sens. Le rouleau de dressage fait 700 tours par minute, l'autre 20. Un introducteur automatique amène les bûches dans la machine et l'entraîneur du transporteur guide la bûche à travers la machine. A la traversée de la machine, il est

## Machine for cleaning blocks of wood.

The machine comprises a conveyor which conducts the blocks longitudinally through the machine, and a roller which is built up of small grinding discs in order to be able to grind the uneven parts of the wood. A second roller is provided with longitudinal grooves about 1.5 cms. apart. Both rollers rotate in the same direction. The grinding roller has a speed of 700 and the other 20 revs. per minute. An automatic feeder supplies the blocks into the machine and the conveyor guides the block through the machine. The speed of the wood when passing through the machine can be regulated according to the nature of

possible de régler la vitesse du bois d'après sa nature, le bois sec pouvant passer avec une grande vitesse à travers la machine.

Des tuyaux arroseurs débarrassent constamment le bois des écorces et des malpropretés pendant le travail. La perte en bois de la nouvelle machine est de 5 % plus faible qu'avec les machines actuelles.

the wood. Well seasoned timber can pass through the machine at a high velocity.

Spraying pipes constantly clean the wood and the grinding faces from bark and dirt whilst the machine is working. The loss of wood in the new machine is 5 % less than that of other machines known heretofore.

## Aus der Praxis.

Vor einigen Jahren wurde in der von mir geleiteten Fabrik ein kleiner stehender Dampfkessel mit Blechesse aufgestellt; diese Esse wurde vom Kesselmonteur mit drei Runden eisenstakketten befestigt, wie dieses fast immer geschieht. Zwei dieser Ketten konnten am Gebälk der Häuser angeschraubt werden, für die dritte wurde in einer Mauer, Erdgleiche, eine Schabe eingegossen und daran die Kette befestigt.

Der Halt war hierdurch gegeben, so daß auch bei stärkstem Wind nichts vorkam. Als jedoch Kälte eintrat, sprangen beim Anheizen

des Kessels, und zwar immer in der Nähe der Esse, die Oesen der Kette, welche an der Mauer befestigt war, und zwar meistens, wenn Witterungsumschlag eintrat. Ich ließ stärkere Ketten einlegen, aber vergebens, die Schäden traten wieder auf.

Nun ließ ich einen großen Holzklotz eingraben, und zwar derart, daß dieser noch ein Stück über der Erdoberfläche vorstand, so daß die Kette daran befestigt werden konnte, ohne mit der Erde in Verbindung zu kommen. Von dieser Zeit an kam nie ein Bruch wieder vor.

## Faits de la pratique.

La cheminée en tôle d'une petite chaudière à vapeur avait été fixée comme d'habitude avec 3 chaînes, dont deux avaient été vissées sur le poutrage des maisons; pour la troisième, on avait scellé une vis dans le mur et l'on y avait attaché la chaîne en question.

La fixation résista aux plus grands vents, mais lorsque le froid fit son apparition, les maillons de la chaîne fixée au mur se brisèrent lors de la mise à feu de la chaudière, le plus souvent dans le voisinage de la cheminée. Des chaînes plus fortes n'eurent pas plus de résultat. Enfin, on enterra un grand bloc de bois faisant un peu saillie au-dessus du sol et y fixa la chaîne: plus aucun bris ne se produisit.

## An incident at a factory.

The iron smoke-stack of a small steam-boiler was fastened, as usual, by three chains. Two of the chains could be screwed to the beams of the houses, and for the third a screw was leaded into a wall and the chain attached to it.

The attachment stood the strongest winds but when cold weather came, however, when the boiler was heated the links of the chain which was fastened to the wall broke generally near the smoke-stack. Stronger chains were attached without result. At last a large block of wood was buried in the earth with one end projecting and the chain was attached to it, and since then no fracture of the chain has occurred.



## Verfahren zur Gewinnung von Alkoholen, Aldehyden und Ketonen.

D. R. P. Nr. 270 929. Klasse 12 0, Gruppe 10  
Dr. Erik Ludvig Rinman in Harnäs,  
Schweden.

Patentiert im Deutschen Reiche vom  
9. November 1911 ab.

Patent-Ansprüche:

1. Verfahren zur Gewinnung von Alkoholen, Aldehyden und Ketonen, dadurch gekennzeichnet,

daß man die in den Ablaugen der Natron- oder Sulfatzellulosefabrikation enthaltenen Humusstoffe, Humussäuren und Oxysäuren entweder in isoliertem Zustande oder in Form der Ablaugen bei Gegenwart von starken Basen trocken destilliert.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß man die geeignet konzentrierte Lauge in dünnen Schichten ausgebreitet trocken destilliert, wobei die gebildeten Alkohole, Aldehyde und Ketone zusammen mit den sich dabei entwickelnden Wasserdämpfen destillieren.

Es ist bisher bekannt, die Ablaugen der Natron- oder Sulfatzellulosefabrikation durch Benutzung des Rückstandes als Heizstoff zu verwerten. Weiter hat man bereits vorgeschlagen, die Lauge zur Darstellung von Essig-, Oxal- und Ameisensäure zu verwenden, indessen hat diese Methode brauchbare Resultate bisher nicht ergeben. Auch die trockene Destillation der Ablauge wurde wiederholt angeregt, lieferte aber so geringe Ausbeute an wertvollen Destillationsprodukten, daß sie zur gewerblichen Durchführung nicht gelangt ist.

Die vorliegende Erfindung ermöglicht eine neue Verwertung solcher Ablauge, durch welche wertvolle Alkohole, Aldehyde und Ketone in einfacher Weise und mit hoher Ausbeute gewonnen werden. Zu dem Zweck werden die Ablaugen oder die sogenannte Schwarzlauge der Natron- oder Sulfatzellulosefabrikation, welche hauptsächlich Humusstoffe, Humussäuren und Oxyssäuren enthält, oder deren Salze bei Gegenwart von starken Basen, deren Zusatzmengen je nach dem Rohstoff (Holz, Stroh, Esparto usw.) und der Kochmethode schwanken, trocken destilliert.

Wird z. B. eine bei der Zelluloseherstellung aus Tannenholz abfallende Schwarzlauge, welche auf 1000 kg Holz etwa 180 kg  $\text{Na}_2\text{O}$  chemisch gebunden enthält, verwendet, so dampft man sie auf etwa 40° Bè. ein und setzt die gleiche Menge Alkali in Form von Natronlauge und die äquivalente Menge von Kalk ( $\text{CaO}$ ) zu. Auch kann man die nötige Natronlauge der Ablauge in der Weise zusetzen, daß man ihr vor dem Eindampfen Soda und Kalk in äquivalenten Mengen zufügt, verrührt, filtriert und das Filtrat auf etwa 40° Bè. eindampft, worauf der nötige Kalkzusatz erfolgt.

Diese alkalisierte eingedampfte Lauge wird nunmehr in geeigneten Retorten der trockenen Destillation unterworfen. Um eine Klumpenbildung der zähen Masse zu verhindern, wird die Lauge zweckmäßig in dünnen Schichten auf die von außen hocheerhitzten Retortenwände durch fortlaufendes Spritzen ausgebreitet und dabei ganz trocken destilliert.

Am besten erfolgt die Trockendestillation, wenn man die Lauge in Schichten von etwa 1 mm auf die Retortenwände aufbringt und sie etwa 2 bis 3 Minuten lang einer Temperatur von etwa 300 bis 500° aussetzt.

Auf diese Weise gewinnt man aus 1000 kg Tannenholz etwa 50 kg des aus Ketonen, Aldehyden und Alkoholen bestehenden flüchtigen Gemisches, dessen wesentlichste Bestandteile Aceton und Holzgeist sind; daneben bilden sich in kleineren Mengen Acetaldehyd, Aethylalkohol, höhere Alkohole und Ketone.

Die flüchtigen Stoffe und den damit gemischten Wasserdampf, welcher sich in der Retorte bei der Trockendestillation bildet und eine Zersetzung der Stoffe verhindert, leitet man ab und kondensiert sie in bekannter Weise. Dabei scheiden sich die nicht kondensierbaren Kohlenwasserstoffe ab, welche man zur Feuerung der Retorte verwenden kann.

Die Reindarstellung der verschiedenen Alkohole, Aldehyde und Ketone erfolgt in üblicher Weise. Die Trockensubstanz, welche aus Kohle, Soda und Calciumcarbonat besteht, wird aus der Retorte mit Schabern oder anderen geeigneten Mit-

teln entfernt und zur Wiedergewinnung von Soda benutzt.

Ein weiteres Ausübungsverfahren stützt sich auf die Trennung der Humusstoffe von den übrigen Bestandteilen der Lauge, z. B. nach den Patenten 222 302, Kl. 55, und 231 254, Kl. 55, indem man die mit Kohlensäure fällbaren Humusstoffe bei geeigneter Konzentration der Ablauge ausfällt, aus der Lauge ausscheidet und in verschiedener Weise für sich verwertet. Der abgeschiedene Humusstoff kann mit einer starken Base, z. B. Natronlauge, trocken destilliert werden, und man gewinnt dabei einen leicht zu reinigenden Holzgeist in großer Ausbeute, etwa 8 Prozent der verwendeten Humusstoff-Trockensubstanz.

Die von Humusstoffen befreite Ablauge wird auf etwa 40° Bè. eingedampft und mit Kalk ( $\text{CaO}$ ) oder mit Kalk und Natronlauge versetzt, wobei aber die Natronlauge infolge des Abganges der Humusstoffe in geringerer Menge erforderlich ist; man braucht in diesem Falle nur etwa  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{3}$  der oben angegebenen Menge.

Will man nach dem Prinzip des Ammoniak-Sodaverfahrens die Ablauge behandeln, so werden zunächst die Humusstoffe abgeschieden und darauf wird die in der Ablauge enthaltene Essig- und Ameisensäure in bekannter Weise als Ammoniaksalz abdestilliert. Aus der davon befreiten Ablauge wird das Ammoniak durch Kalkzusatz wie üblich entfernt und darauf der Rückstand in der beschriebenen Weise bei Gegenwart von Kalk und Natronlauge trocken destilliert.

Eine solche Trennung der Humusstoffe, Essig- und Ameisensäure kann auch in anderer Weise erfolgen.

### **Trommelfilter mit Saugzellen, die nacheinander mit der Saugleitung in Verbindung treten, wobei die Stärke der Saugwirkung in den einzelnen Zellen durch Ventile geregelt wird.**

D. R. P. Nr. 272 124, Klasse 55d, Gruppe 13.  
Peder Christian Schaanning in Kristiania.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 31 Mai 1912 ab.

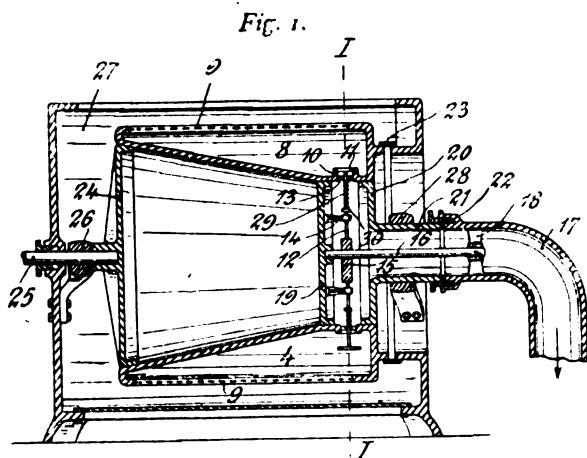
#### *Patent-Ansprüche:*

1. Trommelfilter mit Saugzellen, die nacheinander mit der Saugleitung in Verbindung treten, wobei die Stärke der Saugwirkung in den einzelnen Zellen durch Ventile geregelt wird, dadurch gekennzeichnet, daß in jeder Zelle ein Ventil 11 angeordnet ist, dessen Spindel 12 mittels einer stillstehenden Profilscheibe 15 gesteuert wird, die so geformt ist, daß das Ventil beim Niedergehen einer Zelle in die zu filtrierende Flüssigkeit allmählich von seinem Sitz abgehoben, beim Wiederaufsteigen seiner Zelle auf voller Oeffnung gehalten und, sobald es nahe seiner obersten Stellung ankommt, durch eine Feder 20 oder zwangsläufig rasch geschlossen wird.
2. Trommelfilter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das ventiltragende Ende der Filtertrommel als Saugkammer ausgebildet ist, die stetig in Verbindung mit einer Saugleitung 17 steht, und in der die stillstehende Profilscheibe 15 angeordnet ist.
3. Trommelfilter nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Profilscheibe 15 an einer Welle 16 befestigt ist, deren eines Ende in



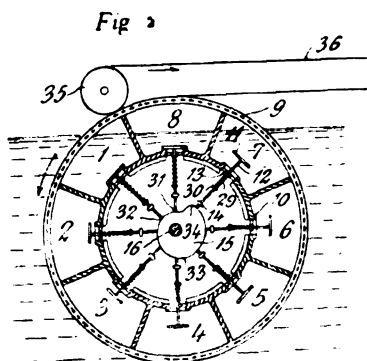
einem Stoßlager an dem einen Stirnboden 19 der Filtertrommel, und deren anderes Ende in einem festen Armkreuz innerhalb der Saugleitung 17 ruht.

Es sind Trommelfilter mit Saugzellen bekannt, bei denen Zellen nacheinander mit der Saugleitung in Verbindung treten, wobei die Stärke der Saugwirkung in den einzelnen Zellen durch Ventile geregelt wird. Weil bei diesen bekannten Trommelfiltern die Ventile in radialen Zweigen eines oder mehrerer zentrischer Sternrohre mit peripherischem Dichtungsring, an dessen Umkreis die Saugzweige in regelmäßigen Abständen ausmündeten, ein-



geschaltet sind, erfolgt die Veränderung der Saugstärke stoßweise während der Umdrehung der Trommel; gleichzeitig muß die große peripherische Gleitfläche zwischen Dichtungsring und Trommel Anlaß zu Schwierigkeiten geben.

Die Erfindung betrifft ein Trommelfilter, bei dem diese Uebelstände beseitigt sind. Die Veränderung der Saugwirkung geschieht hierbei ganz gleichmäßig, und gleichzeitig sind große Gleitdichtungsflächen vermieden. Dies wird dadurch erreicht, daß im Boden jeder Zelle je ein Ventil angeordnet ist, dessen Spindel mittels einer stillstehenden Profilscheibe derart gesteuert wird, daß das Ventil beim Niedergehen seiner Zelle in die zu



filtrierende Flüssigkeit allmählich von seinem Sitz abgehoben, beim Wiederaufsteigen seiner Zelle auf voller Öffnung gehalten und, sobald es nahe seiner obersten Stellung ankommt, durch eine Feder oder ein ähnliches kraftschlüssiges Mittel oder auch zwangsläufig rasch geschlossen wird.

Ein Trommelfilter gemäß der Erfindung ist auf der Zeichnung in einer Ausführungsform dargestellt, und zwar zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt des neuen Trommelfilters, und

Fig. 2 einen Querschnitt der Trommel allein nach der Linie I-I der Fig. 1.

Die Siebtrommel ist in bekannter Weise in einzelne Zellen unterteilt, im vorliegenden Falle sind acht Zellen vorgesehen. Diese Zellen sind mit den Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 bezeichnet; mit 9 ist das die Zellen nach außen abdeckende Ober- und Untertuch bezeichnet.

Die Wirkungsweise ist die folgende:

In den Zellen 8 und 1 wird, solange ihre Ventilstangen auf dem Teil 31 bis 32 der Exzentrerscheibe 15 wandern, keine Saugwirkung ausgeübt, da die Ventile, vollständig geschlossen sind. In den Zellen 2, 3 und 4 sind die Ventile dagegen gehoben, in der Zelle 2 am wenigsten, in der Zelle 3 mehr und in der Zelle 4 am meisten. In demselben Verhältnis wie sich die Ventile öffnen, steigt auch der Saugungsgrad, bis die Saugung mit voller Kraft in den Zellen 5, 6 und 7 wirkt, deren Ventile vollständig geöffnet sind.

Die Saugwirkung wächst somit mit dem Absetzen des Stoffes auf dem Filtertuch 9, mit dem der Stoff eine steigende Saugung aushalten kann. Erst an der emporsteigenden Trommelseite wirkt die Saugung mit voller Stärke und führt so fort, bis das Tuch der betreffenden Zelle aus dem Stoffwasser aufgetaucht ist. Sobald dies stattgefunden hat, bewegt sich die Ventilstange über den Teil 34 bis 31 der Exzentrerscheibe 15, und das Ventil wird rasch geschlossen.

Es hat sich gezeigt, daß die Leistungsfähigkeit des Trommelfilters in dieser Weise stark vergrößert werden kann.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klar e.)

### Patente.

#### Deutschland.

##### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

55b. A. 24 793. Verfahren zum Entharzen und Bleichen von Holzschnitz, Strohstoff u. dgl. Afleazer Graphit- und Talksteingewerkschaft, G. m. b. H., Wien; Vertr.: Dr.-Ing. B. Monasch, Pat.-Anw., Leipzig, 20. 10. 13.

55b. B. 73 544. Verfahren zur Herstellung von Zellulose aus den bei der Massenherstellung von Fußbodenhobelbrettern von den festen Messern der Hobelmaschine erzeugten langen Spänen. Eduard Bödege, Dianastraße 13, und Fritz Wackernagel, Clever Straße 48, Düsseldorf, 12. 8. 13.

55b. W. 43 243. Verfahren und Vorrichtung zur Trennung von Faserstoffen von daran anhaftenden Substanzen, insbesondere von Papierfaser und Druckerschwärze; Zus. z. Pat. 265 488. Johannes Jacobus Werst, Dordrecht, Paul Marie Henri Louis Collée und Johannes Martinus Edmond Rotterdam; Vertr.: Henry E. Schmidt, Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW, 11. 24. 9. 13. Dänemark 2. 10. 12.

55d. B. 72 893. Anlage zur Ausbeutung des Abwassers von Papier-, Pappen- und ähnlichen

Maschinen. Hans Ferdinand Baruscheidt, Louzan, Portugal; Vertr.: Dr.-Ing. B. Rülfi, Pat.-Anw., Köln. 20. 6. 13.

55d. H. 64 038. Saugkasten für Papier-, Pappen- und ähnliche Maschinen, bei dem das Maschinensieb von einer beliebigen Anzahl Walzen getragen wird. Alexander Hofmann, Leipzig-Schleußig, Seumestraße 41. 18. 10. 13.

## 2. Erteilungen.

Auf den hierunter angegebenen Gegenstand ist dem Nachgenannten Patent erteilt, das in der Patentrolle die hinter die Klassenziffer gesetzte Nummer erhalten hat. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluss ist das Aktenzeichen angegeben.

55c. 273 025. Papierstoffholländer. Carl Eichhorn, Düsseldorf, Reichstraße 71. 11. 6. 12. E. 18 136.

## 3. Aenderungen in der Person des Inhabers.

Eintragener Inhaber des folgenden Patents ist nunmehr die nach benannte Person.

54a. 227 592. Fa. Ferd. Emil Jagenberg, Düsseldorf.

## 4. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

54a.: 235 350 238 635 268 008. 54g.: 269 180.

## Gebrauchsmuster.

### Eintragungen.

55a. 598 723. Mahlwerk für Papier- und Pappmasse. Léon Thiry, Huy; Vertr.: A. Elliot, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 1. 9. 13. T. 16 235.

55d. 598 690. Klammern zum Aufhängen von Pappen, Papierbogen und ähnlichem Material mit automatischer Auslösung der Klemmvorrichtung. Fa. Julius Fischer, Nordhausen. 24. 3. 14. F. 31 497.

## Oesterreich.

### 1. Aufgebote.

55b. Eugen Sauer, Ingenieur in München. — Vorrichtung zum Verhüten des Abreißens der Papierbahn an der Gaultsche der Papiermaschine, dadurch gekennzeichnet, daß über dem Sieb in der Breite der Papierbahn mehrere Wasserdüsen sowie unter dem rücklaufenden Sieb eine Wasserleitung mit Hähnen oder dergleichen angeordnet sind, wobei die gleichliegenden Hähne und Düsen je durch eine Wasserleitung verbunden und die Hähne auf ihren Schlüsseln mit Platten, welche unter dem Schaber der Siebleitwalze liegen, versehen sind. Ang. 19. Juli 1913 [A 6180—13]; Prior. 31. März 1913 (Deutsches Reich). Vertreter J. Fischer, Wien.

55c. Ph. Nebrich, Firma in Smichow bei Prag. — Apparat zur Wiedergewinnung der in den Zellulosekocher-Abstoßgasen enthaltenen Säuren behufs Verstärkung der Laugen, gekennzeichnet durch ein rotierendes, vorzugsweise zylindrisches Gefäß, welches durch eine Wand in zwei Kammern geteilt wird, wobei in die erste Kammer gleichzeitig durch einen Rohrstutzen die kalte Frischlauge, durch einen zweiten die Abgase geleitet und letztere durch das injektorartig ausgestattete, innerhalb der Laugenzuführung geführte Rohr zerstäubt werden, worauf das Gemisch aus der ersten Abteilung durch perforierte Rohre in die zweite Abteilung gelangt, von wo die gesättigte Lösung in das Laugen-

reservoir geleitet wird. — Ang. 8. Februar 1913 [A 1046—13] Vertr. H. Schmolka, Prag.

## 2. Erteilungen.

55a. 64 230. Stampfgeschirr für die Zwecke der Papier- und Zellulosefabrikation. — Dr. Kasimir Würster, Fabrikbesitzer in Dresden. Vertr. Dr. M. L. Baczewski, Wien. Vom 15. November 1913 ab.

55c. 64 335. Verfahren und Vorrichtung zum Wiedergewinnen der schwefligen Säure aus Sulfitzelluloseablaugen. — Heinrich Achenbach, Betriebsleiter in Hausen am Andelsbach (Hohenzollern). Vertr. J. Fischer, Wien. Vom 1. Juni 1913 ab.

## 3. Erteilung.

55a. 63 457. Holzreiber. — William Denso, Direktor in Simmersdorf b. Forst. Vertr. J. Fischer, Wien. Vom 1. August 1913 ab.

55c. 64 540. Verfahren zur Gewinnung und Aufbearbeitung von Torf und Torffasern. — Bernard Granville, Ingenieur in New York. Vertreter H. Schmolka, Prag. Vom 1. September 1913 ab.

## 4. Uebertragung.

55c. 48 397. Verfahren zur Reinigung von bedrucktem Altpapier. — Die Hälfte des Patentes von der Firma Louis Kienzle Holzstoff- und Pappenfabriken an Josef Schimek in Berlin. Vertr. V. Monath, Wien.



Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

## Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

## Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

## Dampfverbrauch für 100 kg Papier.

Antwort III auf Frage Nr. 854. Eine genaue Ziffer für den Dampfverbrauch pro 100 kg versandfertigtes Papier läßt sich nur bei Kenntnis aller Einzelheiten des Betriebes und der Art der anzufertigenden Papiere feststellen. Nachstehende Daten dürften ungefähr die Mittelwerte für den Kraft- und Dampfverbrauch darstellen, unter Annahme, daß die Hadern je zur Hälfte Baumwolle und Leinen sind und daß der Zellstoff gebleicht bezogen wird.

An Betriebskraft sind erforderlich für

|                          |     |            |
|--------------------------|-----|------------|
| Hadernstäuber            | ca. | 15 PS-Std. |
| Hadernschneider          | „   | 35 „ „     |
| Haderntransport          | „   | 30 „ „     |
| Entstaubungsanlage       | „   | 30 „ „     |
| Kalkaufbereitung         | „   | 15 „ „     |
| Hadernkocher             | „   | 80 „ „     |
| Zerfaserer für Zellstoff | „   | 100 „ „    |
| Holländerarbeit          | „   | 6000 „ „   |
| Stoffpumpe               | „   | 150 „ „    |
| Rührbüten                | „   | 180 „ „    |
| Knotenfänger             | „   | 25 „ „     |
| Schüttelbock             | „   | 25 „ „     |
| Papiermaschine           | „   | 1200 „ „   |

|                                        |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| Saugerluftpumpe                        | ca. 100 PS-Std. |
| Kalandrieren, Schneiden usw.           | „ 300 „ „       |
| Stofffänger                            | „ 100 „ „       |
| Pumpen für Sieb-, Frisch- und Abwasser | „ 450 „ „       |
| Entnebelung                            | „ 45 „ „        |
| Beleuchtung                            | „ 300 „ „       |

Gesamt ca. 9180 PS-Std.

Zum Betrieb sei eine Dampfturbine für 12 Atm. Betriebsdruck angenommen, deren Dampfverbrauch pro PS-Std. ca. 5,6 kg beträgt. Es ergibt sich dann eine Dampfmenge von

$$D_1 = 9180 \cdot 5,6 \cong 51\,400 \text{ kg.}$$

Hierzu kommen noch 48 000 kg Dampf von niedrigerer Spannung als der normale Betriebsdruck, welcher an der Dampfturbine abgezapft werden kann, zum Kochen, Trocknen, Heizen und zur Leimaufbereitung. Dieses Quantum entspricht einem Mehrverbrauch an Frischdampf von

$$D_2 = 48\,000 \frac{4}{5} = 38\,400 \text{ kg.}$$

Der Gesamtdampfverbrauch pro 24 Stunden wird also

$$D = 38\,400 + 51\,400 = 89\,800 \text{ kg.}$$

Der Dampfverbrauch pro 100 kg versandfertigtes Papier wird

$$\frac{89\,800}{10\,000} \cdot 100 \cong 900 \text{ kg.}$$

Bei weniger modernem Betrieb wird sich diese Ziffer etwas erhöhen. Rappold.

### Isolierungen rotierender Kugelkocher.

**Antwort VI auf Frage Nr. 859.** Zur Herstellung einer sachgemäßen Isolierung eignet sich sehr gut fetter Lehm, der mit Schamotte, Bims oder Schlacke gemagert und mit Spreu, Häcksel, Sägemehl oder Asbestabfall gleichmäßig durchknetet wird. Hierzu ist so viel Anmachwasser zu verwenden, daß der entstehende Brei ziemlich steif, aber doch gut streichfähig bleibt. Vor seinem Aufbringen auf den Kugelkocher ist dieser von jedweden Staub- oder Schmutzanlagerungen zu befreien. Nachher werden unterhalb der Kranzwulste des Mannlochdeckels schmale Bahnen von Rabitzgewebe oder Streckmetall mittels verzinkten oder verbleiten Eisendrahtes befestigt, der zur Festhaltung der ersteren zwei dient und der zugleich ihre feste und elastische Verbindung mit dem Kocher vermittelt. Hierauf werden die einzelnen Bahnen des Rabitzgewebes oder des Streckmetalles provisorisch nach oben gezogen, damit die Grundsichte der Isolierung aufgebracht werden kann. Dies erfolgt in der Weise, daß in Höhe der Zapfenlager um den Kocher zuerst zwei- bis dreifache Juteschnurgurtung gespannt wird. Von hier werden im Abstände von 30—40 cm ungefähr 10 mm starke und 6—10 cm breite Lamellen der Isoliermasse bis gegen vorangeführte Befestigungsstelle des Rabitzgewebes oder des Streckmetalles auf die Kocherwandungen aufgebracht, welche Lamellen lediglich dazu dienen, die Gleichmäßigkeit der zwischen ihnen nachher aufzubringenden Isoliergrundsichte zu vermitteln. Hierauf werden die hochgezogenen Bahnen des Rabitzgewebes oder des Streckmetalles über die Isoliergrundsichte lose gezogen, wobei durch stellenweise Verbindung der Längsstöße der einzelnen Bahnen eine vollkommen versteifte Metallgewebshülle erzielt wird.

Diese wird nachher mit einer 12—15 mm starken Isolierdeckschicht in ähnlicher Weise überdeckt, wie das beim Auftragen der gleichartigen Grundsichte gehandhabt worden ist. Nachher wird der Kocher gedreht, damit seine andere Oberflächenhälfte in gleicher Ausführung isoliert werden kann.

Die schmalen Gewebe- oder Streckmetallbahnen können in Höhe der angeführten Juteschnurgürtung gestoßen sein oder sie können auch bis zu dem Konusstützen reichen, der dem Mannlochdeckel gegenüberliegt. In beiden Fällen müssen die Gewebe oder Streckmetallbahnen vor Drehen des Kochers in Höhe der Juteschnurgürtung an diese provisorisch niedergeheftet werden. Die Befestigung des Gewebes oder des Streckmetalles wird neben den Zapfenlagern und dem Konusstützen in gleicher Weise hergestellt, wie unterhalb der Kranzwulste des Mannlochdeckels. Um die an diesen Stellen zu gewärtigenden Beschädigungen oder Bröckelungen der Ränder der Isolierschichte zu verhindern, sind die daselbst angebrachten Drahtschlingen mit schmalen Walzblechstreifen zu verbinden, die über fragliche Ränder der Isolierung gebördelt werden. Die Bandagierung der derart aufgebrauchten Isolierung kann nachher in üblicher Weise erfolgen. Die erstere wird nach ein- oder zweimaligem Gebrauch des Kochers zähe und steinhart. Allenfalls erforderliche Ausbesserungen sind trotzdem sehr leicht durchzuführen, da die Gewebe oder das Streckmetall sehr leicht stellenweise abzuzwickeln oder auszuschneiden sind und da die Ränder der Ausbesserungsstellen der trockenen Isolierung nach genügender Wässerung wieder vollkommene Bindefähigkeit besitzen, derzufolge die ausgebesserten Stellen mit den angrenzenden alten vollkommen fest verwachsen.

### Wasserdichte Graupappen.

**Antwort III auf Frage Nr. 860.** Wasserdichte graue Pappen in der Dicke von 2—4 mm kann man schon mit den gewöhnlichen Stoffen erzielen, aus denen gewöhnliche graue Pappen hergestellt werden, also gewöhnliche Papierabfälle, sogen. Schrenz, wie in der Masse gefärbte Abfälle usw. Sollen die Pappen wasserdicht ausfallen, dann muß der Stoff recht schmierig gekollert und im Holländer sehr dicht eingetragen und schmierig gemahlen werden. Wenn man dann die Pappen auf der Einzylinder-Rundsiebmaschine in recht vielen und recht dünnen Lagen arbeitet, so wird die Pappe ohnehin schon sehr dicht und wasserfest. Außerdem kann man dem Material im Holländer verschiedene Materialien zuteilen, die dasselbe sehr wasserfest machen. Ebenso ist es möglich, die Pappen bei Bildung auf der Formatwalze zu imprägnieren, und schließlich können sie auch als fertige, trockene Ware so nachbehandelt werden, daß sie vollkommen wasserdicht werden. Es geschieht dies dadurch, daß man die Tafeln erwärmt, damit sich deren Poren öffnen, und daß man sie dann in bestimmten Flüssigkeiten imprägniert, resp. sie mit solchen bestreicht und wieder trocknet.

Alle Methoden sind gut anwendbar, und es richtet sich die Art der Ausführung jeweilig mit nach dem Bestimmungszweck der zu imprägnierenden Pappe, auf jeden Fall muß bekannt sein, welchem Bestimmungszweck dieselbe dient, denn es ist z. B. unmöglich, daß eine Pappe, welche dann zum Verpacken von Genußmitteln dient, mit Firnis behandelt wird, wodurch man auch sehr gute, wasserfeste Tafeln erzielt. Ferner ist es

überflüssig, andere Pappen, die nicht geruchlos zu sein brauchen, mit entsprechend teureren Substanzen zu behandeln. Es gibt nun auch andere Rohstoffe, als Papierabfälle, wie man sie zur Herstellung von gewöhnlichen grauen Pappen verwendet und die sich besser zur Aufnahme der Imprägnierflüssigkeiten usw. eignen, als gerade Altpapier. Z. B. läßt sich reine Baumwolle am leichtesten durch Mahlen so gestalten, daß sie eine wasserdichte Pappe ergibt, auch gewisse Holz Zellstoffe kann man leicht wasserdicht machen: es sind dies aber etwas teure Verfahren, die nur für Spezialzwecke Anwendung finden können und für gewöhnliche graue Pappen kaum in Frage kommen dürften. Ich glaube, daß es am besten ist, wenn Sie die fertige graue Pappe nachtraglich wasserdicht machen. Ich habe Pappen so wasserdicht bekommen, daß selbst heißes Wasser von nahezu Kochtemperatur noch keine merkliche Spur eines Eindringens in die Pappe verursachte. Zu näherer Auskunft bin ich gern bereit. T. O.

**Antwort IV auf Frage Nr. 860.** Für vorliegenden Zweck eignen sich sehr vorteilhaft wasserlösliche Teerprodukte. Ihr Anwendung unterliegt gar keiner Beschränkung, da sie sich mit jedweden Faserbrei sehr leicht und gleichmäßig vermengen und auch verbinden. Die Beimengung kann im Holländer erfolgen oder mittels Spritzverfahrens auf der fertigen Stoffbahn. Der Anwendung haftet nur der Nachteil geringer Geruchsemanation an, die aber neben der Billigkeit und neben den andern Vorzügen des Dichtungsmittels leicht in Kauf genommen werden kann.

### Auflösen von Bisulfit.

**Frage Nr. 863.** „In welcher Weise wird Natriumbisulfid (gemahlen) am leichtesten für Bleichzwecke aufgelöst und wie kann man bei Bezug von Bisulfid in flüssigem (aufgelöstem Zustand) die Grade der Verdünnung feststellen?“

# WIRTSCHAFTLICHER TEIL

## Auslands-Rundschau.

In den Vereinigten Staaten von Amerika liegen die Verhältnisse im Papiergeschäft jetzt ähnlich wie in Deutschland. Seitens der Papierhändler und Verbraucher wird möglichste Zurückhaltung beobachtet, es wird nicht mehr gekauft, als unbedingt notwendig ist, die gegebenen Bestellungen möchten aber sofort ausgeführt werden, ein Beweis dafür, daß die Verbraucher nur über sehr geringe Vorräte verfügen.

Trotzdem herrscht aber im amerikanischen Papiergeschäft ein weit lebhafterer Zug als bei uns, der Bedarf ist gut, und wenn auch nicht alle Papierfabriken gleichmäßig stark beschäftigt sind, so haben sie doch noch keinen Anlaß zu Klagen.

Und wie alle politischen Ereignisse in Amerika einen erhöhten Druckpapierbedarf im Gefolge haben, so wird auch die „Strafexpedition“ gegen Mexiko den Verbrauch an Druckpapier erhöhen und so zur allgemeinen Belebung des Papiermarktes beitragen. Und da sich die kriegerischen Ereignisse nicht in den Vereinigten Staaten selbst abspielen, wird auch die Einwirkung derselben auf Handel und Industrie nicht bedeutend sein, einige der letzteren werden vielleicht sogar einen Aufschwung erfahren.

Da die Wasserverhältnisse immer noch günstig sind, waren auch die Holzstoffproduktionen reichlich. Aber auch der Verbrauch soll eher zu- wie abgenommen haben. Auch die Zellstofffabriken sind gut beschäftigt und ausländischer Stoff ist gut gefragt.

Die Einfuhr von Holz- und Zellstoff gestaltete sich in den Monaten Juli 1913 bis Januar 1914 folgendermaßen:

| July—Januar                     | 1912—1913 | 1913—1914       |
|---------------------------------|-----------|-----------------|
| Holz-toif, zollfrei . . . Doll. | 2 033 498 | Doll. 1 705 061 |
| » verzollt . . . »              | 181 793   | » 135 316       |
| Zellstoff:                      |           |                 |
| Ungebleicht, zollfrei . . . »   | 533 782   | » 5 125 214     |
| » verzollt . . . »              | 4 947 080 | » 994 348       |
| Gebleicht, zollfrei . . . »     | 188 721   | » 1 700 797     |
| » verzollt . . . »              | 1 767 867 | » 331 230       |
| Insgesamt: Doll.                | 9 652 747 | Doll. 9 991 960 |

Die Abnahme an der Einfuhr von Holzstoff gegenüber dem Vorjahr ist auf günstige Wasserverhältnisse bzw. größere Produktion in den Vereinigten Staaten zurückzuführen.

Die Befürchtung, daß es im Sommer den Holzschleifereien und Zellstofffabriken an dem nötigen Holz fehlen würde, ist auch grundlos geworden, da noch genügend Schnee im Winter gefallen war, um die Wegschaffung des Holzes aus den Wäldern an die Verkehrswege zu ermöglichen.

Mit der Zeitungsdruckpapierfabrikation ist es in den Vereinigten Staaten allerdings nicht ganz günstig bestellt, was auch darin einen Ausdruck findet, daß die International Paper Co., welche die Druckpapierfabrikation in den Vereinigten Staaten sozusagen beherrscht, für das letzte Betriebsjahr nur fünf Prozent Dividende zahlte.

Tatsache ist, daß die Druckpapiereinfuhr nach den Vereinigten Staaten immer mehr und mehr zunimmt und daß in den ersten fünf Monaten unter dem neuen Tarifgesetz, das den

Zoll für Druckpapiere im Werte von weniger als  $2\frac{1}{2}$  Cents per Pfund beseitigte und den Zoll für andere Papiere auf 12 Prozent von 15 Prozent des Wertes herabsetzte, 237 Millionen Pfund Papier nach den Vereinigten Staaten eingeführt wurden, das ist das Doppelte wie in der entsprechenden Zeit des Vorjahres. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird die Einfuhr von Druckpapier in dem am 30 Juni d. J. zu Ende gehenden Fiskaljahre annähernd 535 Millionen Pfund betragen, gegen 120 Millionen Pfund im Fiskaljahre 1912.

Die Papierverbraucher der Vereinigten Staaten werden mehr und mehr von K a n a d a abhängig, diese oft gehörte Prophezeiung trifft dank dem neuen Zolltarif viel rascher ein als man geglaubt hatte. Acht neue große Papierfabriken mit einer Leistungsfähigkeit von 853 Tonnen per Tag sind errichtet worden, um die Vereinigten Staaten mit Papier zu versorgen, und wenn die geplanten und im Bau begriffenen Fabriken alle in Betrieb sind, werden von kanadischen Papierfabriken 2000 Tonnen Papier im Tage nach den Vereinigten Staaten geliefert werden.

Leicht zu verstehen ist es, daß die Papierfabrikanten der Vereinigten Staaten über diesen mächtigen kanadischen Wettbewerb gar nicht entzückt sind und daß man vielfach glaubt, die republikanische Partei werde, wenn sie wieder einmal ans Ruder gelangt, die Zölle gegen Kanada erhöhen.

Nun hat man aber in Kanada herausgefunden, daß die deutschen Papierfabriken die kanadischen Druckpapierfabriken um zwei Dollar die Tonne auf dem New-Yorker Markt unterbieten. Der englische Generalkonsul in Hamburg hat die Aufmerksamkeit hierauf gelenkt, und erklärt diese Erscheinung mit dem geringen Bedarf in Deutschland und daß nur noch die großen Firmen mit Einrichtungen zur Massenproduktion unter den gegenwärtigen Verhältnissen zu verdienen vermöchten. Deshalb habe sich der Druckpapierverband entschlossen, die Produktion zu verringern, um eine Preiserhöhung zu erzwingen, was aber den Widerstand der Druckpapierverbraucher geweckt habe, die eine künstliche Einschränkung der Nachfrage als Kampfmittel wählten. Für die überschüssige Produktion werde nun Absatz im Auslande gesucht.

Bezeichnend ist es aber, daß auch gleichzeitig von anderer Seite auf die zunehmende Einfuhr von Papier und dgl. nach den Vereinigten Staaten aufmerksam gemacht wird, wobei noch der Rückgang der amerikanischen Papiausfuhr hervorgehoben wird. Als Grund der erfolgreichen Konkurrenz der deutschen mit den amerikanischen Papierfabriken wurden die viel niedrigen Löhne angegeben, die Vorräte an Rohstoffen seien in den Vereinigten Staaten

weit größer wie in Deutschland und die Produktionsbedingungen gleich gut.

Ob diese Nachrichten den Tatsachen entsprechen oder nicht, soll hier nicht näher untersucht werden, jedenfalls ist klar, daß der deutsche Wettbewerb sowohl den Papierfabriken der Vereinigten Staaten, wie denen Kanadas sehr unbequem ist. Und ebenso leicht ist einzusehen, daß man lieber ein Anwachsen der kanadischen Papiereinfuhr in den Vereinigten Staaten in den Kauf nehmen wird als der deutschen, weil sehr viel amerikanisches Kapital in den papierindustriellen Unternehmungen Kanadas angelegt ist.

Und es werden immer mehr Millionen in kanadische Papier- und Papierstofffabriken gesteckt. So ist in Montreal eine neue Pulp and Paper Company mit einem Kapital von einer Million Dollar gegründet worden, die Belgo-Canadien Co. in Shewinigan Falls hat eine neue Papiermaschine von 202" Breite bestellt und die Papierfabrik in East Angus, Quebec, erhöht ihre Leistungsfähigkeit auf 60 Tonnen Zeitungsdruck pro Tag durch Aufstellung neuer Maschinen. In ähnlicher Weise wird die Holzstoff- und Zellstoff-Produktion Kanadas eine Erweiterung erfahren, und die Gefahr liegt nahe, daß damit des Guten zu viel getan, der Markt überlastet und auch die Holzvorräte zu stark in Anspruch genommen werden.

Allerdings sucht man auch der bisher üblichen Rohmaterialienverschwendung in kanadischen Papierfabriken entgegenzuarbeiten und der Besuch kanadischer Fabrikanten in englischen Papierfabriken hat wesentlich mit dazu beigetragen, diesem Bestreben Vorschub zu leisten.

Aber auch das parlamentarische Komitee der Forsten und Wasserkräfte will der Frage näher treten, die entstehenden Abfälle bei der Papierfabrikation und in der Holzindustrie möglichst einzuschränken.

Das kanadische Parlament will übrigens auch strenge Gesetze gegen die Verunreinigung der Flüsse durch Fabrikabfälle erlassen.

Einem amerikanischen Ingenieur ist kürzlich eine Erfindung patentiert worden, durch welche die Holzabfälle, die bisher verbrannt wurden, nutzbar gemacht werden können und sollen bereits einige Fabriken in Maine und Neu-Braunschweig errichtet worden sein, die diese Holzabfälle verwenden wollen, wodurch in Maine allein 400 000 Cords jedes Jahr nutzbar gemacht werden können.

Die Zeitung „New York Herald“ hat den Versuch gemacht, Papier zu verwenden, das nicht aus dem gewöhnlichen Holzstoff, aus „spruce“ hergestellt war, und da diese Versuche günstig ausgefallen sind, wendet sich auch die Aufmerksamkeit weiterer Kreise der

Verwendung anderen Holzarten zu Zeitungsdruck zu.

Wasserfälle, die Kraft liefern, gibt es ja in Kanada und in den Vereinigten Staaten noch genug zur Errichtung neuer Papier- und Papierstofffabriken. So will die Regierung von Ontario 250 000 PS elektrische Kraft von dem überschüssigen Wasser des neuen Wellend-Kanals erzielen und es ist auch ein Plan aufgetaucht, weitere 400 000 PS der Niagara-Fälle nutzbar zu machen.

Das Dreischichtensystem, d. h. die achtstündige Arbeitszeit in den Papierfabriken wird von den Arbeitern immer mehr angetrieben und in Holyoke wird die Einführung des Systems in einer Papierfabrik von den Arbeitern verlangt, da schon viele Fabriken nach demselben arbeiten. Die achtstündige Arbeitszeit hat sich aber durchaus nicht so bewährt, wie man gehofft hatte und vor allem hat der erzielte Erfolg der Mehrausgabe nicht entsprochen, so dass diese Frage den amerikanischen Papierfabriken Ursache zu ernstern Erwägungen bietet.

In Kanada beabsichtigt die Postverwaltung den Tarif für die Beförderung von Zeitschriften um 1 d. per lb. zu erhöhen, womit man in Kanada, namentlich in den Kreisen der Papier- und Druckindustrie gar nicht einverstanden ist. Man befürchtet durch die Erhöhung des Tarifs eine Förderung des amerikanischen Wettbewerbes, vor allem aber einen verminderten Papierverbrauch infolge veringerten Auflagen der Zeitschriften.

In England ist die Beschäftigung der Papierfabriken noch immer ziemlich gut, wenn auch die Lebhaftigkeit, die noch vor kurzem das Geschäft auszeichnete, nachgelassen hat. Nun hat aber die Einfuhr ausländischen Papiers und dergleichen im Monat März eine ganz bedeutende Zunahme, um 61 540 Lstr. erfahren, so daß der Rückgang der Einfuhr, der in den ersten Monaten des Jahres zu verzeichnen war, nicht nur wieder ausgeglichen wurde, sondern sich auch noch eine Erhöhung der Einfuhr für das erste Vierteljahr gegenüber dem gleichen Zeitraum des Jahres 1913 ergibt. Die Einfuhr betrug in den Monaten Januar—März 1 845 117 Lstr., d. i. eine Zunahme um 38 234 Lstr.

Von besonderem Interesse ist, daß in dieser Zeit die Einfuhr von Druck- und Schreibpapier in Rollen aus Neu-Fundland um 15 422 Lstr. und auch die der Vereinigten Staaten um 4762 Lstr. zugenommen hat.

In den Vereinigten Staaten macht sich eben der Einfluß des kanadischen Wettbewerbes fühlbar und veranlaßt die dortigen Papierfabriken, dem Ausfuhrgeschäft wieder größere Aufmerksamkeit zu schenken.

Infolge des schlechten Geschäftsganges in verschiedenen Ländern ist aber der Wett-

bewerb auf den ausländischen Märkten ein sehr scharfer, was sich auch in der Ausfuhr englischen Papiers bemerkbar macht. Dieselbe hat auch im März wieder eine Abnahme erfahren. In den Monaten Januar—März 1914 wurden für 920 116 Lstr. Papier usw. ausgeführt, für 36 591 Lstr. weniger als im ersten Vierteljahre 1913. An der Abnahme der Ausfuhr sind auch die englischen Kolonien ziemlich stark beteiligt, jedenfalls auch eine Folge des stärkeren Angebotes anderer papiererzeugenden Länder.

Die Einfuhr von Holzschliff und Zellstoff stellte sich in den Monaten Januar—März folgendermaßen:

|                    | 1913    |         | 1914    |         |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|
|                    | Tonnen  | Lstr.   | Tonnen  | Lstr.   |
| Zellstoff:         |         |         |         |         |
| Gebleicht, trocken | 4 815   | 50 596  | 3 506   | 39 820  |
| Ungebleicht, »     | 57 509  | 463 909 | 56 813  | 462 930 |
| Feucht . . . .     | 4 187   | 16 085  | 3 500   | 11 938  |
| Holzstoff:         |         |         |         |         |
| Trocken . . . .    | 1 796   | 8 061   | 1 452   | 6 870   |
| Feucht . . . .     | 112 450 | 258 294 | 102 428 | 224 917 |
| Zusammen           | 180 757 | 796 945 | 167 699 | 746 475 |

An der Einfuhr waren folgende Länder beteiligt:

|                 | Zellstoff, gebleicht, trocken |        |        |        |
|-----------------|-------------------------------|--------|--------|--------|
|                 | 1913                          |        | 1914   |        |
|                 | Tonnen                        | Lstr.  | Tonnen | Lstr.  |
| Rußland . . .   | 302                           | 3 020  | 30     | 240    |
| Schweden . . .  | 576                           | 5 660  | 591    | 6 117  |
| Norwegen . . .  | 3 287                         | 35 023 | 2 322  | 27 337 |
| Deutschland . . | 107                           | 1 265  | 223    | 2 377  |
| Andere Länder   | 543                           | 5 628  | 340    | 3 749  |

|                 | Zellstoff, ungebleicht, trocken |         |        |         |
|-----------------|---------------------------------|---------|--------|---------|
|                 | 1913                            |         | 1914   |         |
|                 | Tonnen                          | Lstr.   | Tonnen | Lstr.   |
| Rußland . . .   | 8 828                           | 71 305  | 6 502  | 53 067  |
| Schweden . . .  | 27 361                          | 220 058 | 28 143 | 226 907 |
| Norwegen . . .  | 9 397                           | 76 851  | 10 227 | 85 675  |
| Deutschland . . | 10 189                          | 82 500  | 10 721 | 87 472  |
| Andere Länder   | 1 220                           | 13 195  | 1 734  | 9 869   |

|                | Holzstoff, feucht |         |        |         |
|----------------|-------------------|---------|--------|---------|
|                | 1913              |         | 1914   |         |
|                | Tonnen            | Lstr.   | Tonnen | Lstr.   |
| Schweden . . . | 16 350            | 38 825  | 8 159  | 17 759  |
| Norwegen . . . | 92 705            | 211 367 | 87 849 | 192 762 |
| Kanada . . . . | 1 196             | 2 900   | 5 602  | 12 441  |
| Andere Länder  | 2 139             | 5 193   | 818    | 1 955   |

Wie schon in voriger Auslands-Rundschau erwähnt, strebt die National Union of Paper Mill Workers die Einführung eines „labels“ an, d. h. einer Marke, welche die betreffende Ware, als von organisierten Arbeitern hergestellt, bezeichnet. Dieser „label“, der in Amerika schon lange Zeit in Anwendung gebracht wird, wird günstiger von den Handelspapier- als von den Maschinenpapierfabrikanten beurteilt, die ersteren versprechen sich durch eine eventuelle Einführung eine Beschränkung der ausländischen Einfuhr. Die Einführung wird aber jedenfalls starkem



Widerstand seitens der Vereinigung der englischen Papierfabrikanten und der Großhändler-Vereinigung begeben.

Wenn der geplante Zusammenschluß der beiden Arbeitervereinigungen der Papierfabrikation und des Papierverbrauchs, der National Union of Paper Mill Workers und der Society of Printers Warehouseman and Cutters zustande kommt, wird jedenfalls die Einführung des „labels“ mit großem Eifer weiter verfolgt werden.

Auch in England wird jetzt darüber geklagt, daß Behörden und öffentliche Körperschaften, sowie größere Handelshäuser ihre Papiere direkt bei der Fabrik kaufen und es dem Drucker zum Bedrucken übergeben, so daß diesem der Verdienst beim Papiereinkauf entgeht.

### Kommerzienrat Philipp Nebrich †.

Am 23. April 1914 starb unerwartet nach kurzem Leiden der Großindustrielle Kommerzienrat Philipp Nebrich in Wien.

Er wurde am 27. Mai 1842 in Mainz geboren und begann seine kaufmännische Laufbahn in einem Exportgeschäft in Cöln am Rhein. Nach langem Aufenthalt in Ostindien, England, Frankreich und Holland, dann als Direktor der Humboldtwerke in Cöln, gründete er im Jahre 1880 seine Fabrik in Smichow, die zunächst nur als Perforieranstalt errichtet wurde. Das von derselben gelieferte solide Fabrikat verschaffte dem Unternehmen nach kurzer Zeit einen außerordentlich guten Ruf und mußte infolge des stets wachsenden Absatzgebietes die Fabrik bald erweitert werden. In kurzen Intervallen wurden verschiedene andere Abteilungen — neue Industriezweige vertretend — aufgenommen, so die Tricurfabrik, im Jahre 1889 die Fabrikation von Knotenfangplatten, welche wieder 1894 Anlaß zur Ausgestaltung dieser Abteilung zur Maschinenfabrik gab, welche hauptsächlich Spezialmaschinen für die Papier-, Pappen-, Zellulose- und Holzstoff-Fabrikation erzeugt.

Von der hohen Schaffensfreudigkeit und der nie ermüdenden Arbeitskraft des Verbliebenen zeugt der Umstand, daß er noch kurz vor seinem Tode ein neues Unternehmen — die Fabrik der in der gleichen Branche bestbekannten Firma Reinicke & Jasper in Cöthen — seinen hiesigen Fabriken angliederte.

Aus kleinen Anfängen hat er durch seinen scharfen, sicheren Blick und durch seine zielbewußte, rastlose Arbeit ein Unternehmen geschaffen, das seine Erzeugnisse nach sämtlichen Ländern Europas sowie nach vielen Ueberseestaaten verschickt und auf einer festen, soliden Grundlage aufgebaut ist. Die Firma hat heute einen Weltruf und gehört zu den wohl angesehensten ihrer Branche.

Das Hinscheiden des Verbliebenen wird in den weitesten Kreisen aufrichtige Trauer erwecken, denn kaum gibt es wieder einen Menschen, der so viele edle Eigenschaften in sich barg, wie er. Er war ein stiller Wohltäter, dem keine Gabe zu groß erschien, wenn er irgendwo hilfreich eingreifen konnte, der so manchem Verzweifelnden aus der Not half und

der doch nie ein Wort über die von ihm so vielen erwiesenen Wohltaten sprach.

Seine Beamtenschaft, die wie niemand sonst Gelegenheit hatte, die Herzengüte und Fürsorge ihres verehrten Chefs kennen und schätzen zu lernen, verliert in ihm einen Berater und väterlichen Freund, der ihnen bei jeder Gelegenheit treu zur Seite gestanden ist.

Einen unersetzlichen Verlust erleidet auch der Hilfsverein der Deutschen Reichsangehörigen in Prag, dem er als gründendes Mitglied und als Obmann-Stellvertreter angehörte und dessen Ehrenmitglied er seit einer langen Reihe von Jahren ist.

Infolge seiner vielen Verdienste, die er sich auf humanitärem Gebiet erworben hat, wurde er von seinem Landesherrn, dem Großherzog von Hessen, durch die Verleihung des Ordens Philipps des Großmütigen erster Klasse mit der Krone, und vor zwei Jahren, anläßlich seines siebenzigsten Geburtstages, mit dem Titel eines Kommerzienrates ausgezeichnet, ferner besaß er den Königlich Preussischen Roten Adler-Orden vierter Klasse.

Kommerzienrat Nebrich hinterläßt außer seiner tiefgebeugten Frau, Kuny Nebrich, geb. Roderbourg, einen Sohn, Herrn Karl Nebrich, Direktor der Poldihütte in Wien, welcher mit der Tochter des verbliebenen Direktors der Eskomptebank, Theodor Hoffmann, vermählt ist.

Er ruhe in Frieden!

### Norwegens Holzmasseindustrie und die Dreischichten-Arbeit.

Der Chef des norwegischen Handelsdepartements, Staatsrat Castberg, teilte vor einigen Wochen in einem Vortrag mit, daß die Regierung bald einen Entwurf zu einem neuen Fabrikgesetz vorlegen werde. Nach demselben soll der achtstündige Arbeitstag in allen Betrieben eingeführt werden, die Tag und Nacht im Gang sind. Ueber diesen Vorschlag und die Wirkung, die seine Einführung haben würde, schreibt nun „Farmand“ unter anderem:

„Im Falle, daß es dem norwegischen Handelsministerium glückt, seinen Vorschlag für die Einführung von drei Schichten in den Fabriken, die Tag und Nacht im Betrieb sind, durchzusetzen, wird dies unter den obwaltenden Umständen einzelne, vielleicht sogar die meisten Zellulosefabriken zwingen, ihre Tätigkeit einzustellen, wenn nicht die Holzpreise bedeutend herabgehen — —“

„Schon jetzt sind die Verhältnisse so, daß früher oder später einige der Zellulose- und Holzstofffabriken des Landes stillgelegt werden müssen, wenn nicht die Holzpreise um mindestens 25 bis 30 Prozent fallen — —“

„Der Preis, der für die fertigen Produkte, Zellulose und Holzstoff erzielt werden kann, bestimmt auf die Dauer den Preis, den man für die Rohware bezahlen kann, die man zur Fabrikation braucht. Von dem Verkaufspreis der fertigen Ware müssen alle Herstellungskosten abgezogen werden, darin eingerechnet eine angemessene Verzinsung des Aktienkapitals, der Rest kann für die Rohware bezahlt werden. Wenn der Staat die Dreischichtenarbeit für diese Industrie fordert, werden die Unkosten in bedeutendem Maße erhöht und

selbstverständlich bleibt um so weniger übrig, was für die Rohware bezahlt werden kann. Deshalb berührt dieser unreife und unverantwortliche Vorschlag die Waldbesitzer ebenso sehr wie die Fabrikanten."



### Herabsetzung der Rente mit Rücksicht auf die geistigen Fähigkeiten des Rentenempfängers.

Entscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 17. März 1913.

sk. (Nachdr., auch im Auszug, verb.). Die einem durch Unfall Geschädigten zugewiesene Rente kann bekanntlich gemäß § 608 der Reichsversicherungsordnung erneuert festgesetzt, also geändert werden, wenn in den Verhältnissen, die für die Fertigstellung maßgebend gewesen sind, eine wesentliche Änderung eingetreten ist. Für eine Änderung braucht aber, wie die vorliegende Entscheidung des Reichsversicherungsamtes zeigt, nicht nur die körperliche Beschaffenheit des Rentenempfängers berücksichtigt zu werden, sondern es kann auch die geistige Fähigkeit, die dem Verletzten zu anderen Stellen als tauglich erscheinen läßt, mit in Betracht gezogen werden. So hatte ein Mechaniker eine erhebliche Versteifung der ganzen rechten Hand erlitten und dafür eine Rente von 50 Prozent erhalten. Diese wurde sechs Jahre nach der ersten Feststellung auf 40 Prozent herabgesetzt und zwar mit Recht, wie aus der Begründung des Reichsversicherungsamtes hervorgeht: Nach den ärztlichen Gutachten ist der Eintritt einer wesentlichen Besserung unverkennbar. Das Handgelenk ist frei beweglich geworden. Die Beugefähigkeit der Finger hat um ein Geringes zugenommen. Allerdings ist die Beschränkung der Beweglichkeit der Finger noch immer erheblich; sie bildet ein wesentliches Hindernis für die volle Gebrauchsfähigkeit der Hand. Eine Teilrente von 40 Prozent ist aber jetzt schon nach dem äußerlich wahrnehmbaren Befund genügend. Es muß aber auch berücksichtigt werden, daß der Verletzte durch den Unfall nicht in dem Maße geschädigt worden ist, wie ein Arbeiter, der hauptsächlich oder ausschließlich auf die Unversehrtheit seiner Hände angewiesen ist. Seine Fähigkeiten und seine Vertrauenswürdigkeit verweisen

ihn nicht ausschließlich auf Handarbeiten; das ihm offenstehende Arbeitsfeld reicht weiter und umfaßt auch solche Posten, bei denen es weniger auf die Ausnutzung der Tätigkeit und Geschicklichkeit der Hände und Arme, als vielmehr auf Ausnutzung der geistigen Fähigkeiten, der Fähigkeit zu verfügen, zu beaufsichtigen und anzuleiten, ankommt. Eine solche Stellung hat der Verletzte errungen und es spricht das allmähliche Ansteigen des Lohnes bis zur jetzigen Höhe (auf mehr als das Doppelte) entschieden für eine Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit und der Erwerbsfähigkeit. Die Herabsetzung der Rente auf 40 Prozent war daher gerechtfertigt. (Aktenzeichen Proz. L. I a. 4926/12). (Vgl. Sammlg. v. Entsch. des Reichsversicherungsamtes II Sp. 564 ff.).



### Papier in Japan.

Im letzten Jahre machte sich ein steigender Bedarf für fremdes Papier in besseren Qualitäten geltend und mit den höheren Werten für Pulp in Europa und Amerika sind die Preise gestiegen. Besonders in Druckpapier war die Nachfrage bedeutend, hervorgerufen durch vergrößerte Auflagen von Zeitschriften und die vermehrte Ausgabe von Tageszeitungen, die der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes und des allgemeinen Verkehrs zu danken sind. Die Fabrikate von japanischem Druckpapier, die sich auf die billigsten Sorten beschränken, erfuhren eine Zunahme von zirka 20 Prozent. Die Verteuerung der einheimischen Produkte begünstigte die Nachfrage und Würdigung der fremden Ware, die, trotzdem sie Zoll und Fracht zu tragen hatte, festeren Fuß fassen konnte. Für den Import kommen nur bessere Qualitäten in Frage. Bezüge: zirka 3 Millionen gegen 2,4 Millionen im Vorjahre. Schreibpapier kommt aus Amerika. In Kunstpapier herrschte gute Nachfrage bis auf Zeichenpapier, das durch geringeres japanisches Fabrikat verdrängt wird. Phantasiepapier wird durch den hohen Zoll schwer beeinträchtigt. Der Import in Packpapier zeigt eine Zunahme von 60 Prozent dank dem Konventionellzolltarif. Laut einer Entscheidung der Zollbehörde kann nur Papier, das mehr als 30 Gramm pro Quadratmeter wiegt, als Packpapier durchgehen.

(Yokohama-Post.)



### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Im allgemeinen ist der sizilische Schwefelmarkt noch wenig verändert. Die Nachfragen in Verschiffungen im Verlauf April waren sowohl in Rohschwefel als auch in Raffinaden lebhaft weiter im Gange. Wie es scheint, streben die Schwefelarbeiter sowohl in den Minen wie auch in den Raffinerien in Sizilien eine Lohnaufbesserung und kürzere Arbeitszeit an. Da die Ansprüche keine sonderlich große sind, so wird man auf gutlichem Wege sich wohl entgegenkommen und einigen. Der Ausgleich wird schließlich dadurch erledigt werden, daß auch die Schwefelpreise ein klein wenig erhöht werden. Da die Schwefelarbeiter in Sizilien keinen sonderlich angemessenen Verdienst

haben, kann man nur wünschen, daß die Leute eine kleine Aufbesserung erlangen. Englische Artikel für Papierindustrie wenig verändert, ebenso inländische und gelb-blaus, Kali.

Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.

|        |                                                  |                               |       |
|--------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-------|
| Sizil. | Rohschwefel Vant Lic.                            | Ila ungem. lose verladen      | 9.40  |
| "      | "                                                | " " IIIa " " "                | 9.25  |
| "      | "                                                | " " IIIa ous " " "            | 9.15  |
| "      | "                                                | " " IIIa buona " " "          | 9.45  |
| "      | "                                                | brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr |       |
| Sizil. | Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose         |                               | 11.05 |
| "      | "                                                | " br. inkl. Sack              | 10.75 |
| "      | Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack        |                               | 11.05 |
| "      | "                                                | " in 1/4 Ztr.-Geb.            | 11.35 |
| "      | Brockenschwefel la raff. gemahlen br. inkl. Sack |                               | 11.35 |
| "      | Floristella halbraff. gem.                       | " " " "                       | 10.45 |
| "      | Rohschwefel gem.                                 | " " " "                       | 10.30 |

Prompte Kasse mit  $1\frac{1}{4}\%$  Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglichen Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab divers. sizil. Küstenplätzen etwa  $2\frac{1}{2}\%$  billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                                          |               |
|----------------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in $\frac{5}{8}$ Ztr.-Gebinden | 12.25         |
| » » gemahlen » $\frac{5}{8}$                             | 13.50         |
| » » Antichlor (Unterschweifels. Natron)                  | 12.50         |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra           | 5.70          |
| » » » » » » » I                                          | 5.50          |
| » » » » » » » II                                         | 4.75          |
| » » » » » » » III                                        | 4.60          |
| » » » » » » » IV                                         | 4.40          |
| » » » » » » » V                                          | 4.20          |
| » » » » » » » VI                                         | 3.75          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.70 bis zu               | 3.25          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                    | 13.20         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.                   | 12.70         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach                | 61.00—64.00   |
| » » » Natron, kristall. Quant.                           | 51.00—54.00   |
| franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse             |               |
| » » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.        | 5.25          |
| » » » » gemahlen » »                                     | 5.55          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra              | 5.05          |
| » » » » » gut                                            | 4.75          |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken            | 6.90          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                       | 10.50         |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln             | 20.25         |
| » » » 60/62% » »                                         | 18.25         |
| » » Walkerde (Fullers earth) in Säcken                   | 4.90          |
| Inländ. gelbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg                | 104.50—105.50 |
| » » » kl. » » » »                                        | 103.50—104.50 |
| Netto Kasse ab Mai bis Dezember 1914.                    |               |

Die 100 Kilo prompte Kasse mit  $1\%$  Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt ist schwankend und werden für nächste Zeit eher niedrigere als höhere Preise erwartet, da man kurz vor der Ernte steht. Die Preise lauten wie folgt: B. 17.90, D. 18.30, E. 18.50, F. 18.75, G. 19.—, H. 19.20, I. 19.50, alles per 100 Kilo netto, inkl. Faß, Tara 14 Proz., ab Lager Hamburg zur Lieferung Mai-Juni d. J.

Terpentinöl. Der Markt ist abschwächend. Die heutigen Forderungen lauten: für loco Rm. 67.—, Mai Rm. 66.—, Juni Rm. 65.75, Juli-August Rm. 65.50, September-Dezember Rm. 66.—, alles per 100 Kilo netto inkl. Barrel, Original Faktura Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Proz.

### Sachsen.

Die Lage des sächsischen Holzstoffmarktes ist unverändert. Die Nachfrage nach frischem Holzstoff, außer Schluß, ist sehr gering. Der Abruf der abgeschlossenen Quanten geschieht jedoch jetzt etwas rascher, weil die Wasserkräfte und Produktionen zurückgehen. Es wäre sehr zu wünschen, wenn dadurch der Markt etwas mehr Festigkeit erhielte.

Die Pappenfabrikanten sind gut beschäftigt, und da die Nachfrage in allen Sorten anhält, wollen verschiedene Fabrikanten bei Aufnahme von neuen Aufträgen höhere Preise durchzudrücken versuchen.

In den letzten Wochen herrschte in Sachsen meistens trockenes und kühles Wetter bei östlichen Winden, wodurch der Wasserstand sichtbar abnahm.

Allerdings genügt noch die Wasserzufuhr auch für den vollen Betrieb der meisten Fabriken, aber bei ausgebauten Kräften läuft kein Wasser mehr über die Wehre.

### Hessen-Nassau.

Auf dem gesamten Papiermarkt herrscht Geschäftsstille. Weder in holzhaltigen Papieren oder holzschliff-freien Papieren, noch in Pappen, ist eine Anregung zu bemerken. Auch das Exportgeschäft verharrt in ruhigen, stillen Bahnen, so daß von dieser Seite kaum irgendeine Anregung zu größerer Lebhaftigkeit kommen wird. Die Eisen- und Stahlindustrie, ebenso das Baugeschäft, sind noch ungenügend beschäftigt, so daß auch in der nächsten Zeit von dieser Seite kaum stärkerer Bedarf an den Papiermarkt kommen dürfte. Unter diesen Umständen kann es nicht überraschen, daß sowohl die Arbeitsverhältnisse als auch die Preise unbefriedigend sind. Wie sich das Geschäft weiterhin anlassen wird, steht noch dahin; das eine aber ist sicher, daß für holzhaltige Papiere eine Besserung sobald nicht zu erhoffen ist, weil im gesamten Zeitungsbetriebe eine große Stille erkennbar ist, die eher zu als abnehmen wird. Die Buchdruckereien sind schwach beschäftigt und müssen der Arbeit scharf nachgehen, wobei sie in mehr als einem Falle so kalkulieren müssen, daß eine Arbeit mit angenommen wird, an der zu-gesetzt wird, um die andere zu bekommen, an der man eine Kleinigkeit verdienen kann; wenn man nach einem andern Prinzip verfahren wollte, so könnte es kommen, daß die Maschinen auf lange Zeit hinaus nicht ihre volle Beschäftigung fänden. Natürlich wirken diese mißlichen Verhältnisse auf das Papiergeschäft zurück und beeinflussen auch hier die Preise ungünstig. Das ist begreiflicherweise in besonders starkem Maße im Ge-schäft mit holzhaltigen Papieren der Fall. Der Bei-lagenbedarf der Zeitungen steht in umgekehrtem Ver-hältnis zu dem Angebot in holzhaltigen Papieren, und so ist es erklärlich, daß das Ueberangebot auch die Ver-kaufspreise nachhaltig beeinflußt. Die Buchdruckereien schränken in letzter Zeit ihren Bedarf weiter ein, so daß seitens der Papierfabriken energisch gemahnt wer-den muß, ehe die fest abgeschlossenen Mengen abge-rufen werden. Wie sich unter diesen Umständen die Verhältnisse in der Papierindustrie noch weiterhin entwickeln werden, wenn man in den Papierfabriken nicht geeignete Gegenmaßnahmen ergreift, das ist die wichtigste Frage, die man gegenwärtig in den Kreisen der Papierfabrikanten erörtert. Ohne Zweifel wird man sich zu weiteren erheblichen Erzeugungseinschränkungen verstehen müssen, um für den verringerten Bedarf den notwendigen Ausgleich zu schaffen. Die Preise für satinierte wie maschinenglatte, holzhaltige Papiere konnten sich bislang durchaus behaupten, ob das in-dessen weiterhin der Fall sein kann, wenn das Angebot zunimmt, steht doch dahin. Die Preise für Zeitungs-druck, insbesondere Rotationsdruck, liegen durch die Abschlüsse ja fest; die Fabriken versuchen, durch billigeren Holzstoffeinkauf und durch volle Ausnützung ihrer Betriebe die Erzeugungskosten nach Kräften zu verringern, um auf diese Weise die Gewinnchancen aufzubessern. Es kann dies natürlich nur zu einem Teil gelingen, denn der Markt für ordinär satiniert und gewöhnlich Massenauflagenpapier, ist so schlecht, daß mit Verlust abgestoßen werden muß. Die Holzstoff-preise bewegen sich auf einem Tiefstande, der eine Besserung durch Verringerung der Erzeugung durch Trockenheit nicht wahrscheinlich erscheinen läßt. Das Angebot in Holzstoff ist recht groß, die Preise für

Fichtenschleifhölzer sind eben noch nicht in dem Maße billiger geworden, daß man etwa an günstigere Erzeugungsbedingungen denken könnte. Unter den gleichen Verhältnissen leidet auch der Pappenmarkt; auch hier ist es nicht möglich, die Erzeugungskosten zu erniedrigen; es muß daher unter allen Umständen fest auf Preis gehalten werden, was allerdings im Pappengeschäft eher möglich ist, als ja hier ein ziemlich umfassender Bedarf wieder eingesetzt hat, nachdem man offenbar zu lange im Einkauf zurückgehalten hatte. Das Geschäft in holzschlifffreien Papieren ist recht ruhig; leider ist es nicht möglich, selbst für bessere Sortimente Druck und Schreib bessere Preise durchzusetzen, weil der Bedarf zu beschränkt ist. Im Feinpapiergeschäft zeigen sich kleine Ansätze zu einer Besserung, namentlich im Exportgeschäft.

### Oesterreich-Ungarn.

**Holzstoff:** Der Absatz im Inlande hält sich in den Grenzen der bestehenden Abschlüsse; für die Mehrproduktion wird der Auslandsmarkt gesucht. Im Vorjahre sind gegen 1000 Waggonladungen ausgeführt worden, dies Jahr dürfte die Ausfuhr ein wenig größer werden. Exportofferten liegen genügend vor, der Preis ist jedoch zu hoch, so daß es auch mit Berücksichtigung der neuen niedrigen Exporttarife über Triest zu keinem namhaften Geschäft kommen kann.

Für Ia weißen Holzschliff verlangen die Schleifereien 11 bis 11,50 Kr. pro 100 kg ab Schleifereistation, ein Preis, der zwar die Inlandstarife gut verträgt, für den Weltmarkt jedoch viel zu hoch ist.

Aus diesem Grunde stockt der Absatz und häufen sich die Vorräte in den Fabriken.

**Zellstoff:** Seit Neujahr bemühen sich die Zellstofffabriken, ihre Uebererzeugung im Auslande abzusetzen, und zwar intensiver als in den früheren Jahren, da der Inlandskonsum eher ab- als zugenommen hat. So dürfte die diesjährige Ausfuhr von Zellstoff 10 000 Waggonladungen überschreiten. Die Angebote der überseeischen Länder sind jedoch sehr niedrig, dagegen bietet Frankreich etwas bessere Preise, welche jedoch nur einzelnen Fabriken, die für Landverfrachtung günstiger liegen, zugute kommen.

Die Inlandspreise bewegen sich in den Grenzen der bestehenden Abschlüsse, darüber hinaus wird kaum etwas im Inlande abgesetzt.

Kleinere Geschäfte sind in den letzten Wochen zu 26,25 Kr. fob Hafen für hochgebleichten Ia Zellstoff, 25,25 Kr. für gebleichten Zellstoff zustande gekommen.

Einige Fabriken fangen an, für das nächste Jahr Offerte zu versenden.

Die Preise halten sich auf der diesjährigen Höhe. Die Holzpreise versteifen sich.

### England.

Die Osterfeiertage, welche in die Zeit fielen, die dieser Bericht deckt, haben den Gang der Geschäfte sehr stark beeinträchtigt. In vielen Betrieben ist die Arbeit erst an dem auf die Osterwoche folgenden Montag ernstlich wieder aufgenommen worden; vereinzelt hat man zwar schon Mittwoch oder Donnerstag nach Ostern angefangen wieder zu arbeiten, der größte Teil der Papierfabriken aber hat die ganze Woche gefeiert. Der Verkehr war daher auch gering, und das Geschäft im Großhandel wie Kleinhandel unbedeutend. Es fängt jedoch an, sich wieder zu beleben, und wird, wenn dieser Bericht im Druck erscheint, seinen regelmäßigen Gang wieder angenommen haben. Freilich ist, wie bereits früher angedeutet, der Drang der Arbeit

nicht mehr so stark; der Verbrauch an Papieren der verschiedenen Art, mit Ausnahme vielleicht der Druck-, namentlich Zeitungsdruck-Papiere, hat sehr nachgelassen. Diejenigen, welche den Bedarf des inländischen Marktes decken, fühlen das viel mehr, als die, welche sich in der Hauptsache um das ausländische Geschäft kümmern.

Das Exportgeschäft läßt sich immer noch unvergleichlich besser an, und darüber ist unter Berücksichtigung aller Verhältnisse bis jetzt noch nicht zu klagen. Allerdings hat auch hier die starke Nachfrage nach fast allen Papiersorten und Papierwaren etwas nachgelassen, doch ist man der Ansicht, daß es sich dabei nur um eine zeitweilige Erscheinung handle, bis einige am politischen Horizont aufgetauchte Wolken sich wieder geklärt haben. Der Papierbedarf, wie auch der der verschiedenen Papierfabrikate, des Weltmarktes ist nach wie vor, ein recht ausgedehnter, und wenngleich die ausländische Konkurrenz wieder eine wesentlich erhöhte Tätigkeit entwickelt, so haben doch in den meisten Ländern des Weltmarktes und im besonderen den englischen Kolonien usw. die englischen Erzeugnisse einen beträchtlichen Vorsprung, den zu behaupten ihnen, besonders in den feinen und feinsten Waren, nicht schwer wird. Die Papier- und Papierwarenausfuhr hat sich in etwas engerem Rahmen bewegt, das scheint aber mehr Zufall zu sein, denn Arbeit liegt zurzeit noch sehr viel und auf länger hinaus reichlich vor. In den Preisverhältnissen hat sich nur wenig geändert. Im großen ganzen hat sich im Papiergeschäft in den letzten Tagen eine Besserung gezeigt; namentlich für Zeitungs- und Braunpapier.

Das Geschäft in Chemikalien liegt ruhig, die Stimmung des Marktes jedoch ist fest. Bleichkalk ist flau. Ammonia-Alkali in guter Nachfrage, zu alten Preisen. Umsätze in kaustischer Soda sind von mittelmäßiger Höhe. Kristallsoda und Schwefel gehen glatt ab. Preise unverändert.

**Zellstoffe:** Die Feiertage haben das Geschäft beeinträchtigt. Der Markt leidet an Schwäche für Sulfittstoffe, weil schwedische Fabrikanten billigere Preise akzeptierten; Sulfat und Kraftsodastoffe sind ohne Bewegung. Holzschliff. Von allen Richtungen eingehende Berichte melden flaes, ruhiges Geschäft, das die Feiertage nicht gebessert hat. Esparto-Geschäft ruhig, aber Preise fest. Zufuhr nicht überreichlich. Lumpen. Nachfrage nach einheimischen Lumpen war nicht sehr lebhaft; dagegen ziemlich stark nach ausländischer Ware. Notierungen unverändert. Harz. Marktlage ruhig bei unveränderten Preisen. Leim und Leimstoffe; nichts neues zu melden; Markt kräftig. Mineralien. Füllungs- und Beschwerungsstoffe sind anhaltend in guter Nachfrage; namentlich nach China clay, das ein lebhaftes Exportgeschäft zu verzeichnen hat. Notierungen zeigen keine Aenderung. Die anderen Materialien für die Papierfabrikation sind dauernd in befriedigender Nachfrage und Aussichten fürs Geschäft günstig.

### Skandinavien.

**Holzstoff:** In der verflossenen Woche war eine etwas bessere Nachfrage nach feuchtem Holzschliff für diesjährige Lieferung zu verzeichnen. Das Geschäft bewegte sich indessen in sehr engen Grenzen, da die Konsumenten infolge des außerordentlich ungünstigen Papiergeschäftes nicht in der Lage sind, die von den Schleifereien geforderten Preise anzulegen.

**Zellulose:** Infolge der andauernd geringen

Nachfrage nach Sulfat-Zellstoff für diesjährige Lieferung, erfuhren die Preise, namentlich für prompte Verschiffung, einen weiteren Rückgang. Für Lieferung per 1915 und für weiter hinausliegende Termine sind die Preise dagegen unverändert.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

#### Von Hamburg

nach Aberdeen, Hamburg-Aberdeen-Linie, 13. Mai, Hübenerkai; nach Belfast und Dublin, 5. und 12. Mai, Amerikakai; nach Bristol, 8. und 15. Mai, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Gehrken's-Linie, 5., 8., 12. und 15. Mai, Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken's, Hamburg; nach Dublin siehe unter Belfast; nach Dundee, „Corsica“ 9. Mai, „Westphalia“ 16. Mai; nach Glasgow siehe Grangemouth; nach Grangemouth, „Westphalia“ 6. und 16. Mai, „Corsica“ 9. Mai, „Sardinia“ 13. Mai, Hübenerkai, Schuppen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Goole Steam Shipping Comp. 4., 6., 7., 9., 11., 13. und 14. Mai, Kaiserkai; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags, Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, „Federation“ 6. und 13. Mai, „Dresden“ 9. Mai, Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, „Darlington“ 13. Mai, „Hull“ 6. Mai, „York“ 9. Mai, Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, „Coblenz“ 6. Mai, „Vienna“ 8. Mai, „Breslau“ 11. Mai, „Weimar“ 13. Mai, Hübenerkai; Hugo & van Emmerik, Hbg.; nach Liverpool, „Rutland“ 7. Mai, „Greenland“ 12. Mai, Versmannkai; Hugo & van Emmerik, Hbg.; nach London, Gen. Steam Nav. Comp. 6., 9., 13. und 16. Mai, Dalmannkai; Willem Pott, Hamburg; nach London, Kirsten-Linie 5., 6., 8., 9., 12., 13. und 15. Mai, Kaiserkai; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Pellbach-Linie 4., 6., 8., 11., 13. und 15. Mai, Sandtorkai; H. D. Perlbach Nachf., Hamburg; nach Plymouth, 8. und 22. Mai, Amerikakai; nach Swansea, 12. Mai, Amerikakai; D. Fuhrmann Nible & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, „Argo“-Dampfer 4., 5., 6., 7., 9., 11., 12., 13. und 14. Mai; nach Hull, 5., 7., 9., 12. und 14. Mai; Argo-Dampfschiffahrtsges., Bremen; Bahn-

sendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith alle 10 Tage nach Bedarf; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Neue Dampfer-Comp. Stettin 7., 9. und 14. Mai; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, „Novo“ 8. Mai, „Runo“ 15. Mai; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, L. H. & Hbg. S. Pack Co. 9. und 16. Mai, laden Bollwerk; Johann Reimer Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; nach Hull, „Argyle“ Mitte Mai; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Co. zehntäglich nach Bedarf; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, 9. und 16. Mai; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, „Hydro“ 7. Mai, „Argyle“ gegen 20. Mai; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, Dampfer der L. H. & Hbg. Steam Pack Comp. zehntäglich nach Bedarf; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. 5., 6., 9., 12., 13. und 16. Mai; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Great Central Ry. Shipping Line 5., 7., 9., 12., 14. und 16. Mai, St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Gibson Line 5., 8., 12. und 15. Mai, Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam; nach Dundee, Gibson Line 9. und 16. Mai, Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. 5., 9., 12. und 16. Mai, Handelskade; General Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Gibson Line 5., 8., 12. und 15. Mai, Handelskade; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Gen. Steam Nav. Co. 6., 9., 13. und 16. Mai; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line 5., 7., 9., 12., 14. und 16. Mai, Quai D'Hebrauville; Ruys & Co., Antwerpen; Quai van Dyck 9; nach Hull, „Harrogate“ 5. und 12. Mai, „Truro“ 9. und 16. Mai; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Gibson Line 5., 9., 12. und 16. Mai, Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt 7. und 14. Mai, laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.



### General-Versammlungen.

**München-Dachauer A.-G. für Maschinenpapierfabrikation, München.** Die 54. ordentliche Generalversammlung findet am Donnerstag, den 30. April 1914, vormittags 11½ Uhr, im Sitzungssaale des K. Notariats II München, Neuhauser Straße 6 II, statt. Tagesordnung: 1. Bericht des Vorstandes und des Aufsichtsrates unter Vorlage der Bilanz mit Gewinn- und Verlust-Rechnung; Beratung und Beschlußfassung hierüber, sowie Erteilung der Entlastung. 2. Verwendung des Reingewinnes.

3. Antrag auf Abänderung der §§ 9 und 18 der Gesellschaftsstatuten, deren Wortlaut auf letzter Seite dieses Berichtes wiedergegeben ist.

**Teisnacher Papierfabrik Akt.-Ges. Teisnach, Niederbayern.** Die 21. ordentliche Generalversammlung findet Sonnabend, den 16. Mai 1914, vormittags 10 Uhr, in Teisnach in den Geschäftsräumen der Gesellschaft statt. Tagesordnung: 1. Vorlage der Bilanz nebst Gewinn- und Verlustrechnung sowie des Geschäftsberichts des Vorstandes und Aufsichtsrates und Beschlußfassung über die Bilanz nebst Gewinn- und Verlustkonto vom 28. Februar

1914. 2. Beschlußfassung über Verteilung des Reingewinns. 3. Entlastung des Vorstandes und Aufsichtsrates. 4. Wahlen zum Aufsichtsrat. 5. Auslösung von 20.000 Mk. Schuldverschreibungen.

**A.-G. „Moldaumühl“, Brüder Porak.** In der Generalversammlung am 7. d. M. in Kienberg wurden die Regularien einstimmig angenommen und beschlossen, für das verlossene Geschäftsjahr eine Dividende von 5 Proz. zur Auszahlung zu bringen. Weiter wurde beschlossen, eine Aenderung der Statuten dahingehend anzustreben, daß das Kapital auf 6 Mill. Kronen erhöht werde (bisher 4,5 Mill.). Die ausscheidenden Mitglieder des Verwaltungsrates wurden wiedergewählt.

## Geschäfts-Berichte.

**Altdamm-Stahlhammer Holzzellstoff- und Papierindustrie Aktien-Gesellschaft.** Bericht der Direktion. Die Beendigung der Balkanwirren brachte nicht die erwartete Belebung auf dem Papier- und Zellstoffmarkt. Bei dem beinahe während des ganzen Jahres hohen Zinsfuß blieb die Marktlage verhältnismäßig ruhig.

Im letzten Quartal verschlechterte sich infolge des Konjunktur-Rückganges naturgemäß auch die Nachfrage nach Papier, während sich dagegen das Geschäft in unserer erstklassigen Natroncellulose zum Schluß des Jahres recht lebhaft gestaltete, so daß wir trotz erhöhter Produktion den Abrufen kaum nachkommen konnten.

Die wiederum vermehrten Ausgaben für Holz und Kohle konnten wir teilweise durch zweckmäßige Neueinrichtungen in unseren Fabriken wettmachen, so daß es möglich wurde, einen dem vorjährigen ähnlichen Gewinn zu erzielen.

Wir produzierten 12.246 To. Zellulose gegen 11.676 Tonnen Zellulose in 1912, 7.563 Tonnen Papier gegen 7.992 Tonnen Papier in 1912, 3.890 Tonnen Holzschliff (feucht) gegen 4.067 Tonnen Holzschliff in 1912; verkauft wurden dagegen 12.254 Tonnen Zellulose gegen 11.827 Tonnen Zellulose in 1912, 7.482 Tonnen Papier gegen 7.863 Tonnen Papier in 1912, 3.815 Tonnen Holzschliff (feucht) gegen 3.985 Tonnen Holzschliff in 1912.

Der Gesamtumsatz beträgt 4.444.688,03 Mk. gegen 4.456.656,10 Mk. in 1912. Der Gewinn für das Jahr 1913 beträgt 316.226,97 Mk. gegen 328.665,78 Mark in 1912. Für Neuanschaffungen wurden in Stahlhammer 93.302,50 Mk., in Altdamm 76.591,76 Mark verausgabt.

Wir beantragen, den Gewinn von 316.226,97 Mk. zuzüglich des Vortrages aus 1912 von 5.000 Mk. = 321.226,97 Mk. wie folgt zu verteilen:

Für Abschreibungen 229.267,74 Mk., und ferner zu überweisen: dem Spezialreservefonds 10.000 Mk., Talonstempelreserve 2.500 Mk., dem Unterstützungsfonds 587,23 Mk., Vortrag auf neue Rechnung 5.000 Mark, 3 Proz. Dividende 73.872 Mk., Summa: 321.226,97 Mk.

Die lebhafteste Kauflust, die für unsere Erzeugnisse Anfang 1914 einsetzte, läßt auch für das laufende Geschäftsjahr ein dem vorjährigen ähnliches Ergebnis erhoffen.

Gewinn- und Verlustkonto vom 31. Dezember 1913. Debet. Abschreibungen: Auf Fabrikanlagen und Maschinen 221.804,26 Mk., auf Nebengrundstück 5.000 Mk., auf Inventarien und Reserveteile 2.373,48 Mark = 229.267,74 Mk.; Handlungsunkosten 100.266,67 Mk., Zinsen 60.327,34 Mk., Saldo 91.959,23 Mark, insgesamt 481.760,98 Mk. Kredit. Vortrag von 1912 5.000 Mk., Fabrikationsgewinn 174.002,80 Mark, Wohnungsmieten 185,18 Mk., insgesamt 481.760,98 Mk.

**Teisnacher Papierfabrik Aktiengesellschaft.** **Teisnach.** Der Rechnungsabschluß für 1913/14 ergibt ausschließlich Gewinnvortrages aus dem Vorjahre einen Bruttogewinn von 203.616 Mk. (i. V. 390.456 Mk.). Hiervon sind für statutarische Abschreibungen 92.176 Mk. (98.362 Mk.) und zur Wiederaufrundung des Delkredere-Kontos auf 15.000 Mark der Betrag von 322 Mk. (1.253 Mk.) abzusetzen. Der Aufsichtsrat schlägt vor, aus den verbleibenden 111.117 Mk. (290.839 Mk.) zuzüglich Gewinnvortrages aus dem Vorjahre von 87.800 Mk. (81.112 Mk.), zusammen 198.918 Mk. (371.951 Mk.) unter Berücksichtigung der statutarischen und vertragmäßigen Tantiemen und Gratifikationen 5 Proz. (8 Proz.) Dividende mit 80.000 Mk. zu verteilen und restliche 96.567 Mk. (87.800 Mk.) auf neue Rechnung vorzutragen.

**Simoniusse Cellulosefabriken Aktien-Gesellschaft in Wangen i. Allgäu.** Dem Bericht des Vorstandes entnehmen wir: Zellulosefabriken. Auch im vergangenen Jahre waren beide Fabriken im allgemeinen gut beschäftigt; als im Spätherbst der Bedarf der inländischen Papierfabriken infolge allgemeiner Konjunkturverschlechterung zurückging, konnte größtenteils Ersatz im Ausland gefunden werden. Die Produktion stieg auf 25.816.216 Kilogramm lufttrocken gegen 23.938.540 Kilogr. im Vorjahre. Die schon im letztjährigen Bericht erwähnte Verteuerung unserer Rohmaterialien hat sich im Laufe des Jahres, namentlich für das Holz, in ganz ungeahntem Maßstabe noch verschärft und konnte durch den zu geringen Preisaufschlag auf dem Fabrikat usw. 1913 leider nicht wettgemacht werden. Das Resultat ist dadurch naturgemäß gesunken worden und hätte sich noch mehr reduziert, wenn nicht aus früheren, noch billigeren Holzeinkäufen namhafter Vorrat vorhanden gewesen wäre. Ins neue Jahr trat die Gesellschaft mit einem reichlichen Auftragsbestand. Die Verkaufspreise pro 1914 konnten mehr erhöht werden als pro 1913, doch stehen denselben leider wiederum stark gestiegene Rohmaterialienpreise, namentlich für Holz, gegenüber. In Rohholz hat sich die Gesellschaft angesichts der enormen Nachfrage nach solchem sehr stark eingedeckt. Unter den in der Bilanz ausgewiesenen 2.834.725,95 Mk. für Rohstoffe und Materialien figurieren zirka 2.292.000 Mk. allein für bezahltes Holz inklusive stehenden Waldungen. Von Neuanschaffungen im vergangenen Jahre wird u. a. erwähnt: Ankauf von Grundstücken zur Arrondierung des Besitzes und zu Lagerplätzen und Erweiterung einzelner Abteilungen, namentlich in Kelheim. Die Amortisationen sind in normaler Weise angesetzt und haben sich, entsprechend den Neuanschaffungen im Vorjahre, wieder erhöht. Für Reparaturen bzw. Instandhaltung von Gebäuden, Maschinen usw. hatte die Gesellschaft pro 1913 in der Zelluloseabteilung besonders hohe Ausgaben, nämlich 176.700,43 Mk. gegen 96.060,46 Mk. im Vorjahre, welche, wie gewohnt, aus dem Betriebe gedeckt werden; sie dürften sich in diesem Maßstabe nicht sobald wiederholen. Sägereien. Diese, übrigens nicht sehr ins Gewicht fallende Abteilung, litt unter dem Daniederliegen des Baugeschäftes und den hohen Holzpreisen. Papierfabrik mit Dampfschleiferei. Die Papiererzeugung betrug 15.101.388 Kilogramm gegen 14.946.755 Kilogramm im Vorjahre; die Holzstoffherzeugung in der Dampfschleiferei Fockendorf 4.422.922 Kilogramm lufttrocken gegen 4.742.783 Kilogramm im Vorjahre. Das abgelaufene Berichtsjahr bot durch den allgemein schlechten Geschäftsgang ein wenig erfreuliches Bild. In den ersten zehn Monaten konnten zwar die Maschinen noch voll beschäftigt werden, dann aber mußte der Betrieb eingeschränkt werden, weil das Heranholen von Aufträgen nicht durch noch niedrigere Preise erzwungen werden sollte. Hatte auch die Papierfabrikation schon bisher unter den Mißverhältnissen zwischen Herstellungskosten und Verkaufspreisen zu leiden, so trat dieser Umstand in diesem Jahre noch schärfer zutage. Eine Besserung der Verhältnisse kann nur eintreten,



wenn die wirtschaftliche Lage sich günstiger gestaltet. Die Gesellschaft war auch in diesem Jahre bemüht, sparsam zu wirtschaften und ihre Anlagen zu vervollkommen. Neuanschaffungen in Höhe von 201 508,65 Mark wurden auf die betreffenden Konti ordnungsmäßig verbucht und die Reparaturen mit 98 129,24 M., wie gewohnt, aus dem Betriebe gedeckt. Holzstoff- und Pappenfabriken. Die Erzeugung betrug 1 859 916 Kilogramm Holzstoff und Pappen gegen 1 891 257 Kilogramm im Vorjahre. Trotz ganz erheblich höherer Holzpreise sanken die Preise für die Holzpappen! Für Reparaturen wurden in diesen beiden Fabriken 11 931,53 Mark verausgabt, welche, wie gewohnt, aus dem Betriebe gedeckt wurden. Kohlenwerk. Gefördert wurden 455 250 Hektoliter gegen 457 814 Hektoliter im Vorjahre. Die Kosten und Werte der Anlagen stellen sich bis Ende 1913 wie folgt: Abteilung Zellulose, umfassend die beiden Zellulosefabriken in Wangen i. A. und Kelheim, die Bleichanlage in Kelheim, die Sägereien in Wangen und Kelheim, sowie Vorstands-, Beamten- und Arbeiterwohnungen, Kantinen, Stallungen, Wasserkraft, Maschinen, Gerätschaften, Fuhrpark und Gleisanlagen: Uebernahmepreis Ende 1893 1 200 000 Mark, Zugänge 1894—1913 4 439 805,21 Mk., Selbstkosten bis 31. Dezember 1913 5 639 805,21 Mk., Amortisation 1894—1913 3 098 796,21 Mk., Buchwert am 31. Dezember 1913 2 541 009 Mk. Abteilung Papier, umfassend die Papierfabrik, die Dampf-Holzstofffabrik und das Kohlenwerk in und bei Fockendorf, die Holzstofffabrik in Fischersdorf und die Holzstoff- und Pappenfabrik in Freyburg a. U. nebst Vorstands-, Beamten-, Vermiets- und Arbeiterwohnungen, Kantinen, Stallungen, Wasserkraft, Maschinen, Gerätschaften, Fuhrpark, Gleis- und Seilbahnanlagen: Uebernahmepreis Mitte 1899 2 630 489,06 Mk., Zugänge 1899—1913 3 027 976,43 Mk., Selbstkosten bis 31. Dezember 1913 5 658 465,49 Mk., Amortisationen 1900—1913 2 833 872,90 Mk., Buchwert am 31. Dezember 1913 2 824 592,50 Mk. Beide Abteilungen zusammen Selbstkosten 11 298 270,70 Mk., Amortisationen bis Ende 1913 5 932 660,20 Mk., Buchwert am 31. Dezember 1913 5 365 601,50 Mk. Der Umsatz im vergangenen Geschäftsjahre betrug 9 577 942,22 Mk., d. i. zirka 454 000 Mk. mehr als im Vorjahre; er nähert sich immer mehr dem doppelten Buchwerte der Anlagen. Erzielt wurde dabei ein Uberschuß von 933 281,31 Mk., wovon abgehen 286 821,20 Mk. für Reparaturen (655 940,25 Mk.) und 369 119,05 Mk. für Amortisationen, somit 277 341,06 Mk. Nettogewinn pro 1913, wozu 27 459,59 Mk. Saldo vortrag von 1912 kommen, so daß 304 800,65 Mk. zur Verteilung bleiben. Im Einverständnis mit dem Aufsichtsrat wird beantragt, diese wie folgt vorzunehmen: 120 000 Mk. = 4 Prozent Dividende aus 3 000 000 Mk., 10 000 Mk. weitere (restliche) Rückstellung auf Talonsteuer-Reserve, 14 734,11 Mk. Tantieme an Aufsichtsrat, 24 389,13 Mk. vertragliche Tantieme an Vorstand und Beamte, 5 410,89 Mk. Zuweisung an den Unterstützungsfonds, 30 000 Mk. = 1 Prozent Superdividende, 71 714,56 Mk. Zuweisung an den Dispositionsfonds behufs Verstärkung der Betriebsmittel; dadurch wird diese Reserve, welche verzinst wird, auf 310 000 Mk. (v. J. 230 000 Mk.) = 276 248,69 Mk. und 28 551,96 Mk. Saldo auf neue Rechnung vorzutragen. Der Bericht des Aufsichtsrates schließt sich den vorstehenden Ausführungen und den Vorschlägen des Vorstandes an und macht darauf aufmerksam, daß in den letzten Jahren das Augenmerk hauptsächlich auf die Erhöhung der Leistungsfähigkeit der verschiedenen Fabrikationstätten gerichtet und außerdem überall durch fortgesetzte Verbesserung der Maschinen und Anschaffung moderner Einrichtungen die Gestehungskosten herabgedrückt wurden, um so den fortwährend steigenden Rohstoffpreisen und Arbeitslöhnen die Spitze bieten zu können. Man glaubt, daß damit vorläufig ein richtiges Mittel erreicht ist, daß in den nächsten Jahren außer an Reparaturen auch bedeutend an Neuanschaffungen gegenüber bisher gespart wird. Der größere Teil der Amortisationen soll so in Zukunft der Stärkung der

Betriebsmittel dienen. Der Bericht gedenkt dann noch des unerwartet, nach kurzer Krankheit, am 13. September vergangenen Jahres verschiedenen Herrn Charles Boeringer-Simonius, welcher schon seit 1882 der früheren Kommanditgesellschaft als Kommanditär angehörte und seit Gründung der Aktiengesellschaft in dieser als stellvertretender Vorsitzender des Aufsichtsrates amtierte. Gewinn- und Verlustkonto. Soll. Rohstoff- und Materialien-Conti 7 075 163,77 Mk.; Zinsen- und Arbeiterversicherungs-Conti 370 041,53 Mk.; Löhne- und Saläre-Conti 1 190 455,61 Mk.; Reparaturen-Conti 286 821,20 Mk.; Amortisationen: auf Wasserkraft- und Grundstück-Conti 21 744,20 Mk., auf Gebäude-Conti 81 621,46 Mk., auf Maschinen-Conti 247 831,11 Mk., auf Gleis- und Seilbahn-Conti 7874,37 Mk., auf Fuhrwerk- und Automobil-Conti 10 047,91 Mk. = 369 119,05 Mk.; Netto-Gewinn pro 1913 277 341,06 Mk. Zusammen 9 577 942,22 Mk. Haben. Fabrikationskonto 9 577 942,22 Mark. Zusammen 9 577 942,22 Mk.

**Norddeutsche Cellulosefabrik Aktiengesellschaft, Königsberg i. Pr.** Das abgelautene Geschäftsjahr erbrachte nach Abschreibungen von 619 436 Mk. (i. V. 629 154 Mk.) einen Reingewinn von 780 216 Mk. (734 651 Mk.), aus dem wieder 15 Proz. Dividende auf das um 1 Mill. Mk. auf 4 Mill. Mk. erhöhte Aktienkapital verteilt und der Rücklage II wieder 75 000 Mk. zugeführt werden sollen. Rücklage I erhält 553 703 Mk. aus dem Aufgeld der neuen Aktien. Nach der Vermögensrechnung sind Grundstücke von 879 236 Mk. auf 985 208 Mk., Laugenabfuhr von 150 000 Mk. auf 250 000 Mk. und Zelluloseholz einschließlich Anzahlungen von 4 119 406 Mk. auf 5 766 348 Mk. gestiegen. Außenstände haben sich von 912 604 Mk. auf 1 151 268 Mk., Betriebsmaterialien von 225 817 Mk. auf 236 909 Mk., fertiges Fabrikat von 23 351 Mk. auf 230 157 Mk. erhöht. Anzahlungen auf Maschinen usw. sind von 98 785 Mk. auf 117 105 Mk. angewachsen. Außerdem sind Bürgschaften mit 146 040 Mk. ausgewiesen. Andererseits zeigen schwebende Schulden eine Steigerung von 1 634 228 Mk. auf 1 885 144 Mk. und das Hypothekenskonto von 361 000 Mk. auf 455 614 Mk. Die Bankschulden sind mit 2,5 Mill. Mk. unverändert geblieben. Der Vorstandsbericht stellt fest, daß auch im Geschäftsjahr 1913 zunächst der gute Absatz der Erzeugnisse noch angehalten habe, aber gegen Ende des Jahres ganz bedeutend abgeklaut sei; denn nicht nur die deutsche Papier-Industrie hatte über schlechten Geschäftsgang zu klagen, auch die Ausfuhr habe unter den Folgen der ungünstigen Lage des Weltmarktes gelitten. Andererseits stiegen die Holzpreise — teilweise sogar sprunghaft — weiter, und auch die Schwierigkeiten in der Holzbeschaffung verschärften sich fortgesetzt und machten die Beschaffung und Haltung großer Reservevorräte nötig. Dies führte zur Beanspruchung großer Kredite und bei der anormalen Höhe der Zinssätze zu starken Belastungen des Betriebes. Hohe Kosten für den Abtransport der Ablagen mußten wiederum aus dem Betriebe gedeckt werden, und es müssen außerdem auf dem Laugenabfuhr-Konto Abschreibungen in Höhe von 104 680 Mk. vorgenommen werden, um mit dem Verschleiß der in Verwendung stehenden Apparatur Schritt zu halten.

**A.-G. für Papier- und Druckindustrie Leykam-Josephstal.** Dem Geschäftsbericht für 1913 zufolge verlief das Berichtsjahr ungünstig infolge der Lahmlegung des Inlandsgeschäfts durch den Balkankrieg, der Zurückhaltung der Abnehmer, der Uebererzeugung der Papierfabriken und des dadurch hervorgerufenen Preisfalls der Erzeugnisse, ferner infolge des Buchdruckerstreiks, eines durch einen Brand entstandenen teilweisen Betriebsstillstandes der Gratweiner Papierfabrik und infolge der Verteuerung der Rohstoffe, während für die Erzeugnisse ein empfindlicher Preissturz eintrat. Von den Beteiligten, die ebenfalls ungünstig arbeiteten, ver-

teilen die Pittener Papierfabrik 5 Proz. (10 Proz.) und die Heinrichtaler Papierfabrik-A.-G. 7 Proz. (8 Proz.) Dividende, während die Galizische Papierfabrik-A.-G. (vorm. Gebr. Fialkowski) einen Verlust von 170 997 Kr. erlitt. Die Erzeugung von Leykam-Josephstal betrug 634 654 Doppelzentner (627 879 Doppelzentner), der gesamte Rechnungswert der Erzeugnisse 20,83 (20,60) Mill. Kr. Einschließlich 25 028 Kr. (25 901 Kr.) Vortrag und nach Abschreibungen von 77 907 Kr. (97 157 Kr.) auf Forderungen und von 550 000 Kr. (wie i. V.) auf die Fabriken verblieb ein Gewinn von 30 390 Kr. (1 057 561 Kr.), die vorgetragen werden sollen, während im Vorjahr 1 Mill. Kr. als 5 Proz. Dividende verteilt werden konnten.

**Papierfabrik Krappitz A.-G., Krappitz (Oberschlesien).** Der Bericht der Gesellschaft bezeichnet das Jahr 1913 gewissermaßen noch als ein Uebergangsjahr. Am Anfang des Jahres hätten sich neben Störungen in der Kraftanlage erhebliche Mißstände in der Kesselanlage ergeben, die erst allmählich behoben werden konnten. Auch die durch den Streik der Oderschiffer notwendig gewordene teure Eisenbahnverfrachtung und die durch den Streik der oberschlesischen Bergarbeiter erforderlichen Kohlenzukaufe zu hohen Preisen seien von ungünstigem Einfluß auf das Ergebnis gewesen. Die Steigerung der Rohstoffe und der Löhne habe angehalten; es sei aber nicht möglich gewesen, die Preise für Papier zu erhöhen. Es werden 338 167 Mk. (i. V. 114 500 Mark) abgeschrieben; die Erhöhung erklärt sich daraus, daß im vorigen Jahre auf das mit 2,45 Mill. Mk. ausgewiesene, jetzt aber aufgelöste Neubaukonto keine Abschreibungen vorgenommen wurden. Einschließlich 27 093 Mk. (50 641 Mk.) Vortrag verbleibt ein Reingewinn von 132 535 Mk. (105 092 Mk.). Die Dividende, die im vorigen Jahre von 20 auf 5 Proz. zurückging, wird um 1 auf 6 Proz. erhöht; 29 991 Mk. werden vorgetragen. In der Bilanz sind bei 1,50 Mill. Mk. Aktienkapital und 1,43 (1,45) Mill. Mk. Obligationen die Reserven mit 0,54 Mill. Mk. (wie i. V.) ausgewiesen. Den Kreditoren von 1,16 (1,01) Mill. Mk., darunter in diesem Jahre 0,90 Mill. Mk. Darlehen und 34 143 Mk. (257 277 Mk.) Schuld für den Neubau, stehen an Debitoren 0,58 (0,44) Mill. Mk. und an Fabrikationskonto 0,85 (0,76) Mill. Mk. gegenüber. Die Kuckelsmühle, die mit 0,22 Mill. Mk. (wie i. V.) Hypotheken belastet ist, ist mit 0,41 (0,46) Mill. Mk. bewertet. Die Anlagen stehen mit 3,02 (3,22) Mill. Mk. zu Buch. Die Gesellschaft hofft, im laufenden Jahre zu normalen Arbeitsbedingungen zu kommen.

**Fabrik fotogr. Papiere vorm. Dr. A. Kurz, Aktiengesellschaft, Wernigerode.** Die Gesellschaft, die mit den Ver. Fabriken fotogr. Papiere, der Dresdener Albumpapierfabrik und anderen Unternehmungen einen Interessengemeinschaftsvertrag abgeschlossen hat, vereinnahmte 1913 auf Warenkonto 157 637 Mk. (153 126 Mk.), aus Zinsen und Effekten nach der Verrechnung 132 208 Mk. (116 918 Mk.). Der Reingewinn stellt sich auf 145 000 Mk. (118 718 Mk.), von dem u. a. 8 Prozent Dividende (i. V. 6 Prozent) auf 1 325 000 Mk. Aktienkapital verteilt werden. Der Absatz konnte im Berichtsjahre erhöht werden, doch trat in den Ver-

kaufpreisen sowie in der übrigen allgemeinen Geschäftslage auf dem Photomarkt eine Besserung nicht ein.

**Paul Süß, A.-G. für Luxuspapierfabrikation, Mügeln, Bez. Dresden.** Die allgemein ungünstige Geschäftslage, welche durch die bekannten politischen Wirren noch verschärft wurde, hat auch die Branche dieser Gesellschaft im Betriebsjahre 1913 empfindlich getroffen und zu der entstandenen Minderung des Umsatzes mit beigetragen. Auch legte ihr der teure Geldstand große Opfer an Zinsen und Spesen auf. Trotzdem ist es gelungen, gegenüber dem Vorjahre eine, wenn auch geringe Besserung des Ergebnisses zu erzielen. Die Verwaltung führt die Besserung insbesondere auf die in dem letzten Geschäftsbericht erwähnten, den amerikanischen Markt betreffenden Maßnahmen zurück, sowie auf Ersparnisse an Unkosten und darauf, daß auch für Deutschland die Fabrikation wenig lohnender Artikel eingeschränkt wurde. Der Bruttogewinn betrug 158 338 Mk. (i. V. 1 032 515 Mk.). Nach Abbuchung von 26 887 Mk. Verluste an Debitoren und nach Abschreibung von 126 590 Mk. (136 240 Mark) auf Anlagen verbleibt ein Reingewinn von 4860 Mark, wovon 1450 Mk. für Talonsteuer zurückgestellt und der Rest in Höhe von 3410 Mk. auf neue Rechnung vorgetragen werden soll. Das Vorjahr ergab einen Verlust von 29 656 Mk. Wenn der Absatz, insbesondere der von verschiedenen neu aufgenommenen Artikeln, sich fortschreitend erhöht und nicht ungünstige Zwischenfälle eintreten, erhofft der Vorstand von dem laufenden Geschäftsjahre eine weitere Besserung.

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Altona (Elbe).** Pergament- und Papierstoffwerke Altona, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Altona. Carl Heinrich Martin Knopf ist als Geschäftsführer ausgeschieden.

**Berlin.** In das Handelsregister ist eingetragen worden: Robert S. Richter & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Sitz: Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Die Ausfuhr von Luxuspapierwaren und verwandten Artikeln nach den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika und Kanada sowie der Betrieb aller hiermit unmittelbar oder mittelbar zusammenhängenden Geschäfte. Die Gesellschaft ist auch befugt, gleichartige oder ähnliche Unternehmungen zu erwerben, sich an solchen zu beteiligen oder ihre Vertretung zu übernehmen. Stammkapital 20 000 Mk. Geschäftsführer: Kaufmann Robert S. Richter in Berlin-Schöneberg; Kaufmann Julius Peltesohn in Berlin.

**Crefeld.** Karl Dissel, Papierwarenfabrik und Kontor-Ausstattungs-geschäft in Crefeld. Die Firma lautet jetzt Karl Dissel Papierwarenhandlung und Kontor-Ausstattungs-geschäft in Crefeld. Inhaber ist Ehefrau Kaufmann Karl Dissel, Johanna geb. Streegels, in Crefeld. Die Prokura der Ehefrau Karl Dissel ist erloschen. Dem Kaufmann Karl Dissel ist Prokura erteilt. Der Uebergang der in dem Be-

## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

Holländer- und Grundwerkmesser  
Schaber - Klingen aus Stahl und Dr. Künzels  
Phosphor-Bronze

triebe des Geschäfts begründeten Forderungen und Verbindlichkeiten ist bei dem Erwerbe des Geschäfts durch die Ehefrau Karl Dissel ausgeschlossen.

**Dresden.** Richard Meyer, Papier- und Pappengroßhandlung, in Dresden. Prokura ist erteilt dem Kaufmann Friedrich Emil Köhler in Dresden.

**Frankfurt a. M.** Fabrik technischer Papiere Arndt & Troost. Dem Kaufmann Franz Hermann Rützi zu Frankfurt a. M. ist Gesamtprokura erteilt worden derart, daß er berechtigt ist, in Gemeinschaft mit einer der beiden Gesellschafterinnen die Gesellschaft zu vertreten.

**Hamburg.** Norddeutsche Papiergesellschaft mit beschränkter Haftung. Die Geschäftsführer H. Jacobsohn und J. E. A. J. Lüdemann sind aus ihrer Stellung ausgeschieden. Carl Jacobsohn, Kaufmann zu Hamburg, ist zum Geschäftsführer bestellt worden.

**Hamburg.** Die bedeutenden schwedischen Werke Wifstavarfs Aktiebolag, Wifstavarf bei Sundsvall, welche hauptsächlich Karton in allen gangbaren Gewichten, sowohl naturbraun wie farbig, als Spezialität herstellen, haben ihre Alleinvertretung für Deutschland und Export der Firma Wilhelm Hjorth, Hamburg, Bieberhaus 133, übertragen.

**Hanau.** Karl P. Fues in Hanau. Dem Kaufmann Karl Robner in Hanau ist Prokura erteilt. Die Prokura des Kaufmanns Karl Lang ist erloschen.

**Leipzig.** Die Firma Ludwig & Richter in Leipzig ist eingetragen worden. Gesellschafter sind die Kaufleute Karl Albert Ludwig und Karl Paul Richter, beide in Leipzig. Angegebener Geschäftszweig: Betrieb einer Papier-Sortieranstalt.

**München.** Papiermaché-Industrie München, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, vormals Fritz Trimborn, Sitz München. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Liquidator: Hugo Stolz, Kaufmann in Stuttgart.

**Pforzheim.** Paul Stierle, Kartonnagenfabrik in Pforzheim. Die Prokura des Friedrich Traub ist beendet. Dem Kaufmann Max Schwalbe in Pforzheim ist Prokura erteilt.

**Pirna.** In das Handelsregister ist die Firma Deutsche Patentspinnerei und Weberei, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, mit dem Sitze in Pirna eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb der Spinnerei von Papiergarn (Juteersatz) und der Weberei von diesem Kunstprodukt, wie diese Spinnerei und Weberei bisher von der Firma Deutsche Patentweberei Ihlenfeld und Matthes in Chemnitz betrieben worden ist, und die Vergrößerung und der Ausbau dieser Betriebe. Das Stammkapital beträgt 160.000 Mk. Zu Geschäftsführern sind bestellt: der Fabrikant Leopold Ihlenfeld in Chemnitz und der Fabrikant Wilhelm Matthes in Chemnitz.

**Ragnit (Ostpreußen).** Die Zellstofffabrik Ragnit, A.-G. in Ragnit, hat die Sägemühlen- und holzindustriellen Anlagen der Firma Stefan Stark in Ragnit käuflich erworben. Es ist die Stilllegung des Sägemühlbetriebes und die Einrichtung einer weiteren Zellstofffabrik auf dem umfangreichen Grundstück der Starkschen Anlagen geplant. Der Kaufpreis wird auf etwa 300.000 Mk. beziffert. Gleichzeitig hat die Aktiengesellschaft große Holzlieferungsverträge im Ausland, namentlich in Rußland, abgeschlossen.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Amsterdam.** Die Vereinigten königlichen Papierfabriken van Gelder und Söhne emittieren 2 Mill. Gulden junge Aktien zu 115.

**Gloggnitz (Böhmen).** Wie „Warr. Wochenschr.“ aus Gloggnitz berichtet wird, hat die Fezfabriken-Gesellschaft die dort befindliche Holzschleiferei der Papierfabrik Hamburger erstanden. Die Fezfabriken-Gesellschaft wird in dem Etablissement ihre Fabrikation einführen.

**Klippan (Schweden).** Die Papierfabrik Aktiebolaget Klippans Finpappersbruk legt eine Kraftstation für 875 PS. an der Rönnean an und läßt ihre Kraftanlage Forsmölän um 500 PS. erweitern. A.

**Kolbäck (Schweden).** Die Papierfabrik, mit Holzschleiferei und Sulfitzellulosefabrik, Aktiebolaget Sörstafor's Pappersbruk, eine Tochterfirma der Lilla Edets Pappersbruks A.-B., die auch den Verkauf besorgt, beschloß, ihr Aktienkapital durch Emission von je 250.000 Kr. in Stamm- und sechsprozentigen Vorzugsaktien von 1 auf 1½ Mill. Kr. zu erhöhen. A.

**Krokom (Schweden).** Die Sulfitzellulosefabrik Hissmofors Aktiebolag hatte für 1913 einen Reingewinn von 314.441 Kr., wozu 24.885 Kr. Saldoübertrag kommen. Davon werden 171.600 Kr. als 12 Prozent Dividende auf 1.430.000 Kr. Aktienkapital verteilt, 150.000 Kr. für Anlage eines neuen Kraftwerkes zurückgestellt und 17.720 Kr. vorgetragen. A.

**Rannum (Schweden).** Die Papierfabrik und Metallhütte Vargöns Aktiebolag hatte 1913 einen Reingewinn von 276.456 Kr. (1912: 171.000 Kr.), wozu 31.000 Kr. Saldoübertrag kommen. Die Einnahmen aus der Papierfabrikation fielen von 228.709 Kr. auf 199.891 Kr., stiegen aber wesentlich aus der elektrischen Metallschmelze. Es werden auf das erhöhte Aktienkapital von 2½ (i. V. 2) Mill. Kr. 225.000 Kr. als 9 (i. V. 7) Proz. Dividende verteilt. Vorher ist ein Abschreibungsfonds von 100.000 Kr. gebildet worden. Der Reservefonds beträgt 400.000 Kr., der Dispositionsfonds 250.000 Kr. Von fremdem Aktienbesitz sind 60.000 Kr. Aktien in Aktiebolaget Muntzings Cellulosepatenter ohne Wert, die sämtlichen Aktien von Elvestorps Aktiebolag (725.000

## Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann, Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

# Kugelkocher

für  
Lumpen  
Stroh

Holzkocher mit innerem Kupferschutzmantel, Holzentzündungs- und Waschtrommeln, Dampfkessel, Dampfüberhitzer, Feuerungen für Stein- und Braunkohle, Flugaschenfänger, Turbinenrohrleitungen

Kronen) mit 226 000 Kr. gebucht, zu welchem Betrage 1913 diese Waldbau- und Sägefirma einschließlich ihrer Passiva übernommen wurde. Durch sie deckt Vargön jetzt den Hauptteil seines Holzbedarfs.

**Trieben** (Steiermark). Gelöscht wurde die Firma Bernhard Reichard Söhne in Liquidation, Holzpappenfabrik, infolge Beendigung der Liquidation.

**Vallvik** bei Ljusne (Schweden). Reichstagsmitglied Großhändler Hjalmar Wijk in Göteborg, Vorstandsmitglied der Sulfitaktiebolaget Ljusnan, wurde an Stelle des verstorbenen Freih. C. C. Bonde in den Vorstand des Schwedischen Allgemeinen Exportvereins gewählt.

**Vistavarf** (Schweden). Die Sulfit- und Sulfatzellulosefabrik Vistavarfs Aktiebolag, deren Sägewerk infolge eines Brandes fünf Monate lang außer Betrieb war, erzielte für 1913 1 460 531 Kr. Reingewinn, gegen 1 429 953 Kr. in 1912. Es sollen 870 000 Kr. als 6 (1912 ebenfalls 6) Prozent Dividende verteilt und 590 531 Kr. zu Abschreibungen verwendet werden.

**Wien.** Heinrichsthaler Papierfabrik Aktiengesellschaft vormals Kink & Co. Viktor Freiherr von der Lippe, Direktorstellvertreter des Wiener Bank-Vereins in Wien, ist als Mitglied des Verwaltungsrates eingetragen.

Philipps des Großmütigen I. Klasse mit der Krone, des Königlich Preussischen Roten Adlerordens IV. Klasse, ist nach einem der Arbeit, dem Wohltun und der Pflichterfüllung gewidmeten Leben nach kurzem Leiden am Nachmittag des 23. April in Wien verschieden.

**Wien.** Herr k. k. Kommerzialrat Emanuel Zillich, Direktor der Anglo-Oesterr. Bank i. R., Verwaltungsrat der Schodnica-Petroleum-Aktiengesellschaft, Verwaltungsrat der Lenzinger Papierfabrik-Aktiengesellschaft, Börsenrat und Präsident des Schiedsgerichts der Wiener Börse, ist im 67. Lebensjahre in Wien gestorben.

## Börsennachrichten.

**Die Börse im Monat April.** Die feste Tendenz, die der Berliner Markt zum Schluß des vergangenen Monats gezeigt hatte, übertrug sich auch noch auf einige Tage der Berichtsperiode. Aber bald bewirkten unbefriedigende Situationsberichte aus der heimischen Industrie wie auch die andauernd ungünstige Verfassung des New-Yorker Effektenmarktes, daß die Gesamtrendenz wesentlich schwächer wurde. Auch in der zweiten Woche verhielt sich die Börse durchaus lustlos; in dem stillen Geschäftsgang brachten zwei Vorgänge eine wenig erfreuliche Abwechslung, der eine mehr lokalen, der andere jedoch internationalen Charakters, das war einmal der Konkurs des Warenhauses W. Wertheim, und dann zu zweit der scharfe Kurssturz der Canada-Pacific-Aktien. Zum Schluß der

## Todesfälle.

**Prag.** Herr Philipp Nebrich, Großindustrieller, Großherzoglich Hessischer Kommerzienrat, Ritter des Großherzoglich Hessischen Verdienstordens

## Tüchtige Papierfabrik-Arbeiter werden gesucht!

Gesuche mit Attestkopien werden Union Co., Skien, Norwegen, gesandt.

**J. H. Findelsen, Bremen**

fabriziert speziell für die Papierindustrie geeignete

**Kordeln und Packstricke**

zu Mk. 50.—, 60.—, 70.— per 100 kg. Vertreter gesucht.

Bei den

**Tapeten-Fabriken in England**

seit Jahren bestens eingeführter Vertreter mit la Referenzen und Büro in London sucht einige weitere erste Papierfabriken z. vertret. Gefl. Off. erb. unter P. F. 5459 a. d. Exped. d. Bl.

## Naßspinnabfälle, Linters und Baumwollabfälle

zur Papierfabrikation

**Blijdenstein & Neugebauer**

5453

**Zittau**

**Baumwollabfall-Agenturen.**

## Trockenzylinder

gesucht: 2 Stück ca 1250 mm Durchmesser, ca. 2500 mm Bahnbreite. 2 Stück ca. 800 mm Durchmesser, ca. 2500 mm Bahnbreite. Lagermittentfernung ca 2800 mm. 1 Stück ca. 2500 mm Durchmesser, ca. 2100 mm Bahnbreite. Alle Zylinder gebraucht, jedoch tadellos erhalten. 1 Andrückwalze, möglichst Hartguß, 400 mm Durchm., ca. 2100 mm Bahnlänge. Ausführl. Off. u. Maßskizzen erb. unt. P. F. 5460 and. Exped. d. Blattes.

## Für Papierfabrikanten

Besitzer älterer Gebäulichkeiten im Bad. Schwarzwald mit mittlerer Wasserkraft und Wasserleitung (elektr. Kraft wird gebaut), in holzreicher Gegend, wünscht mit Papierfabrikant oder Fachmann betr.

### Verarbeitung von Holz

zu Holzstoff usw. in Verbindung zu treten. Gefl. Anfragen befördert unter Chiffre B.D.422 d. Annoreen-Expedition Rudolf Mosse, Basel (Schweiz).

## Chemiker

Absovent d. Reichenberger Gewerbeschule, mit sehr gut. Zeugnissen 21 Jahre alt, Offizier-Aspirant, sucht Aufangstellung in einer Papier- oder Zellulosefabrik Oesterreich-Ungarn oder Süd-Deutschland bevorzugt. Gefl. Offerten unt. K.H.4164 an Rudolf Mosse, Köln

Gut erhaltene

## 2 Holländer

von 50—100 kg Eintrag  
von 100—200 kg Eintrag

kauft P. F. 5474 Expedition d. Zeitung.

Vond. Fachschrift „Der Papierfabrikant“ werden nachsteh. Hefte zu kauf. gesucht: 1903 Oktober, November, Dezember. (Monatsausgabe), 1904. 14. 17. Inhaltsverzeichnis. 1905: Inhaltsverzeichnis, 1906: 12. Inhaltsverzeichnis. 1907: 24. Inhaltsverzeichnis. 1908: 25. Inhaltsverzeichnis. 1909: Inhaltsverzeichnis, 1910: 2. Inhaltsverzeichnis 1911: 3. Inhaltsverzeichnis. Gefall. Zuschriften bitte unter P. F. 5476 an die Administration dieses Blattes zu richten.

## Ersatz für Lumpen!

**Baumwollabfälle, loses Fasermaterial,**

welches nicht geschnitten zu werden braucht, gibt in grossen, regelmässigen Posten direkt an Papier- u. Pappenfabriken ab

**Arno Schürer, M.-Gladbach.**

## Kurse von Papier-, Pappen- und Zellstofffabriken.

|                                     | Dividenden |        | Kurs am<br>30. 3. 14 | Kurs am<br>27. 4. 14 | Differenz |
|-------------------------------------|------------|--------|----------------------|----------------------|-----------|
|                                     | vorl.      | letzte |                      |                      |           |
| <b>Börse in Berlin.</b>             |            |        |                      |                      |           |
| A.-G.f.Papp.-Fabr. Berlin           | 3          | —      | 55,25                | 59,50                | + 4,25    |
| Alfeld-Gronau Pap.-Fbk.             | 0          | 0      | 63,40                | 63,75                | + 0,35    |
| Armendf. Pap.                       | 30         | 30     | 375,63               | 376,25               | + 0,65    |
| Arnsdorfer Papierfabrik             | 6          | 0      | 61,80                | 61,20                | — 0,60    |
| Aschaffenburg. Papierf.             | 8          | —      | 123,25               | 117,25               | — 3,00    |
| Cröllwitzer Papierfabrik            | 9          | 10     | 191,00               | 185,75               | — 5,25    |
| Elberfelder Papierfabrik            | 0          | 0      | —                    | —                    | —         |
| Carl Ernst & Co.                    | 0          | 0      | 19,00                | 18,00                | — 1,00    |
| Feldmühle Zellulosefabr.            | 12         | 12     | 164,75               | 154,00               | — 10,75   |
| Königsberger Zellstoff-<br>fabrik   | 22         | 22     | 337,00               | 337,60               | + 0,60    |
| Koethelm, Zellulose                 | 11         | 5      | 111,75               | 106,25               | — 5,50    |
| Leykam-Josefthal Pap.               | 5          | 0      | 92,25                | 92,25                | —         |
| Norddeutsche Cellulose              | 15         | 15     | 214,50               | 206,00               | — 8,50    |
| Nordd.Leder-Pappenfab.              | 5          | 0      | 54,00                | 47,00                | — 7,00    |
| Pressenfabrik Unter-<br>sachsenfeld | 6          | 6      | 98,00                | 98,50                | + 0,50    |
| Reicholz, Papier                    | 18         | 18     | 245,00               | 242,50               | — 2,50    |
| Schles. Zell.- u. Pap.-Fbk.         | 7 1/2      | 0      | 45,00                | 37,50                | — 7,50    |
| Simoniusche Zell.-Fbk.              | 6          | 5      | 95,00                | 95,25                | + 0,25    |
| Varsiner Papierfabrik               | 10         | —      | 115,25               | 118,50               | + 3,25    |
| Zellstoff-Verein                    | 0          | 0      | 78,00                | 75,75                | — 2,25    |
| Zellstofffabrik Waldhof             | 15         | 12     | 224,10               | 194,00               | — 30,10   |

## Börse in Dresden.

|                                          |          |       |        |        |         |
|------------------------------------------|----------|-------|--------|--------|---------|
| Chromo                                   | 0        | 0     | 29,00  | —      | —       |
| Dresdener Albuminap.                     | 5        | 8     | 118,00 | 112,00 | — 6,00  |
| dto. Genussschein                        | 9 1/2 M. | 11 M. | 160,00 | 135,00 | — 25,00 |
| Dresdner Papierfabrik                    | 2        | 0     | 86,00  | 89,00  | + 3,00  |
| Ica                                      | 5        | 5     | 111,00 | 113,00 | + 2,00  |
| Fbr. phot. Pap. Kurs                     | 6        | 8     | 112,50 | 117,00 | + 4,50  |
| dto. Genussscheine                       | 0 M.     | 0 M.  | —      | 25,00  | —       |
| Hasseröder Papierfabrik                  | 4        | —     | —      | —      | —       |
| Leykam-Josefthal                         | 5        | 0     | 91,75  | 91,75  | —       |
| Niederschl. Holzstofffabr.               | 15       | 15    | 235,00 | 240,00 | + 5,00  |
| Peiniger Patentpapierf.                  | 12       | 12    | 182,25 | 183,50 | + 1,25  |
| Paul Süss, Luxuspapierf.                 | 0        | 0     | 23,00  | 30,00  | + 7,00  |
| Thodesche Papierfabrik                   | 0        | 0     | —      | —      | —       |
| dto. Vork.-Aktien                        | 0        | 0     | —      | 30,00  | —       |
| Ver. Bantzer Papierf.                    | 0        | 0     | 25,25  | 27,25  | + 2,00  |
| dto. 6% Vork.-Akt.                       | 0        | 0     | —      | —      | —       |
| Ver. Fabr. phot. Pap.                    | 8        | 8     | 120,00 | 112,00 | — 8,00  |
| dto. Genussscheine                       | 10 M.    | 12 M. | 193,00 | 183,00 | — 10,00 |
| Ver. Strohhstofffabr.                    | 5        | 6     | 94,75  | 97,00  | + 2,25  |
| Weissenborn, Papierfab                   | 8        | 8     | 136,00 | —      | —       |
| Westendorf & Wehn,<br>dto. Genussscheine | 10       | —     | —      | 155,00 | —       |
| Trockenplatten von Dr.<br>Schleussener   | 2,4 M.   | —     | 28,00  | —      | —       |
|                                          | 11       | —     | —      | —      | —       |

## Börse in Leipzig.

|                          |    |    |        |        |        |
|--------------------------|----|----|--------|--------|--------|
| Najork. Plagwitz         | 10 | 8  | 150,00 | 149,00 | — 1,00 |
| Cröllwitzer Papierfabrik | 10 | —  | 186,00 | 187,00 | + 1,00 |
| Limmritz-St.-Pr.-A.      | 18 | —  | 251,00 | 251,50 | + 0,50 |
| Schlema, Holzstofffabrik | 15 | 15 | —      | —      | —      |

## Börse in Frankfurt a. M.

|                        |    |   |        |        |        |
|------------------------|----|---|--------|--------|--------|
| Aschaffemb. Buntpapier | 10 | — | 177,00 | 183,00 | + 6,00 |
| dto. Maschin.-Papierf. | 8  | — | 121,50 | —      | —      |
| Zellstofffabr. Waldhof | 15 | — | —      | 196,00 | —      |

## Börse in München.

|                           |    |   |        |        |         |
|---------------------------|----|---|--------|--------|---------|
| Aschaffemb. Bp.-u. Leimf. | 10 | — | —      | —      | —       |
| dto. Maschin.-Papierf.    | 8  | — | 120,50 | 116,50 | — 4,00  |
| Elsenthal Holzstoff       | 5  | 5 | —      | 76,00  | —       |
| Münch.-Dach. Papierfab.   | 15 | — | 270,00 | 276,00 | + 6,00  |
| Teisnacher Papierfabrik   | 8  | 8 | 129,00 | 113,00 | — 16,00 |

dritten Woche suchte der Berliner Effektenmarkt aus einigen hoffnungsvollen Anzeichen einer Belebung des Arbeitsmarktes Nutzen zu ziehen; da aber das private Publikum sich nicht aus seiner Reservestellung herauslocken ließ, blieb das Geschäft außerordentlich still. In der letzten Woche brachten die Nachrichten von den Feindseligkeiten zwischen den Vereinigten Staaten und Mexiko, die einen Guerillakrieg von unabsehbarer

LEIPZIG 1914

MAI-  
OKTOBER

Weltausstellung

für das  
BUCHGEWERBE  
und die  
GRAPHISCHEN KUNSTE  
Eigene Gebäude fremder Staaten  
SONDER-AUSSTELLUNGEN  
Festliche Veranstaltungen  
Grosser Vergnügungspark

Mürbe &amp; Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit grösster Erfahrung  
auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung  
:-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und  
Kondensationsmaschinen.

Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikations-  
zwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Konden-  
satoren für kalkhaltiges Wasser.

Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstün-  
diger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung  
ausserhalb und schlammfreie Kessel.

Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung  
mit Oegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampf-  
strahlgebläse.

Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung  
der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.

Kanaltrocken- und Raumtrokkananlagen für Pappen  
und andere Stoffe.

Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für  
Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke,  
ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, da-  
durch enorme Ersparnis an Kraft.

Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, spe-  
ziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck  
von 15 Atm. geeignet.

Ökonomiseranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Ver-  
besserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer  
Leistung um 100% ohne Umbau.

Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges  
an Dampfkesseleanlagen um 100% und darüber; geringster  
Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,35% des Kohlen-  
verbrauchs.

Kondenstöpfe, unübertroffene Spezialkonstruktion für  
Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken  
im Betriebe.

Ratschläge und Projektaussarbeitungen bei Anschaffungen  
moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124

Dauer und nicht zu überblickenden wirtschaftlichen Schädigungen befürchten lassen, sowie die von der Erkrankung des österreichischen Kaisers, eine Verschlimmerung der Börsenlage, die in erneuten, erheblichen Kursrückgängen ihren Ausdruck fand. Für zahlreiche gute Werte wurde ein Tiefstand der Kurse erreicht, der in der allgemeinen Wirtschaftslage an sich kaum begründet sein dürfte. Ganz zum Schluß wurde denn auch die Tendenz wieder fester, zumal der Geldmarkt sehr flüssig ist. — Der Kassaindustrieaktienmarkt schloß sich im allgemeinen der Tendenz der Ultimomärkte an. Während er zu Anfang der Berichtsperiode eine feste Haltung zeigte, wurde diese im Laufe des Monats wesentlich abgeschwächt, und es überwogen die Kursrückgänge. Recht erheblich wurde auch ein Teil der uns besonders interessierenden Papiere in Mitleidenschaft gezogen. So trat z. B. am 6. April in den Aktien der Zellstoff-Fabrik Waldhof im Zusammenhang mit der für die Börse völlig unerwartet gekommenen Reduktion der Dividende von 15 auf 12 Proz. ein außerordentlich starkes Angebot hervor. Der Kurs sollte zuerst um 20 Proz. niedriger notiert werden, wurde aber schließlich gestrichen. Am andern Tage erlitt das Papier einen Kurssturz von 23 Proz. auf 197 Proz. An der Frankfurter Börse stellte sich die Notiz auf nur 188 Proz. Auch einige der folgenden Tage waren gerade für die Werte der Zellulosefabriken recht ungünstig, wenngleich im allgemeinen die Tendenz etwas fester wurde. — Privatskont bei Schluß 2½ Proz.

## Kleine Mitteilungen

### Eine Sommerschule für Papiermacher in Kanada.

Das kanadische Forstdepartement plant die Einrichtung einer Sommerschule für Papierfabrikation an der McGill-Universität in Montreal, in Verbindung mit den von der Regierung kürzlich daselbst eingerichteten Laboratorien für Forstprodukte. Die Anregung hierzu ist vor einiger Zeit von dem kanadischen Papierhandel und seinem Organ, ausgegangen, und wird das Projekt von der Regierung jetzt in Erwägung gezogen.

Die Absicht ist, den Sommerkursus für Papierfabrikation gleichzeitig mit den andern Sommerkursen über andere Zweige in McGill abzuhalten, sowie daß die Schüler, nachdem sie die Vorlesungen gehört und die Laboratoriumsarbeiten verrichtet haben, einige Wochen in den Papierfabriken der Umgebung Montreals zubringen können, um sich mit der praktischen Seite ihres Unterrichtsgegenstandes vertraut zu machen. Der Kursus soll nicht Chemiker-Ingenieure ausbilden, sondern nur Angestellte befähigen für den technischen Teil ihrer Arbeit in den Fabriken machen.

**Köslin.** Eine goldene Ehrenmünze wurde dem Betriebs-Materialverwalter Julius Schumacher bei der Papierfabrik Köslin, Aktiengesellschaft (50 Jahre im Dienst) verliehen.

**Jubiläum.** Der Arbeiter Jos. Seemann konnte dieser Tage das Jubiläum einer 60jährigen Tätigkeit im Betriebe der Papierfabrik von Gebr. Buhl, Ettlingen, feiern.

**Auszeichnung für treue Arbeit.** Für 25jährige treue Dienste im Betriebe der Papierfabrik von Gebr. Sieger G. m. b. H. überreichte der Fabrikbesitzer Heinrich Sieger dem Arbeiter Wilhelm Boeck aus Zulpich ein Ehrendiplom nebst einem ansehnlichen Geldgeschenk.

## Komplette Papiermaschine

von Rührbütten bis Rollapparat, 2200 mm Siebbreite, Siebpartie und drei Pressen, fast neu, Trockenapparat, etwa 100 qm Heizfläche, Feuchtglätte, Kühlapparat, Satinierwerk, kompletter Antrieb, einschließlich solider Betriebsdampfmaschine, wird wegen Anschaffung einer breiteren Maschine zum Verkauf gestellt. — Die Maschine ist im flottesten Betrieb (Abbruch Ende September), auf derselben werden mittelfeine Papiere gearbeitet.

— Nähere Auskunft erteilt —

**H. FÜLLNER**  
Warmbrunn i. Schl.

5404

## Italien

Akad. gebildeter Papiermacher mit langjähriger Praxis in der Papierfabrikation, mit umfangreichen Kenntnissen im Maschinenbau, vertraut mit sämtl. Anlagen der Papierfabrikation, bewandert in der Herstellung feiner und mittelfeiner, speziell farbiger Papiere, sucht Stellung als Betriebsassistent, Ingenieur oder Stütze des Direktors in großer Fabrik. Suchender ist z. Zt. in ital. Fabrik tätig und sucht sich gelegentlich zu verändern. Ia Referenzen stehen zu Diensten. Gefl. Anerbieten unter **P. F. 5157** an die Expedition dieses Blattes erbeten.

## Schoppers Schnell-Papierprüfer

zur Bestimmung der Festigkeit  
:: (Reisslänge) und Dehnung ::



Wertvoll für alle, welche Papiere  
herstellen, liefern od. verbrauchen

**Louis Schopper,**  
LEIPZIG, Arndtstrasse 27

Fabrik wissenschaftlicher und technischer Apparate





## Bücherschau

**Bericht über die Tätigkeit des Verbandes der Talkum-Interessenten in Oesterreich-Ungarn im Jahre 1913.** Berichterstatter: K. K. Kommerzialrat Heinrich Rosenberg, gerichtlich beeidigter Sachverständiger und Schätzmeister für Talkum, Gesellschafter der Firma Bernfeld & Rosenberg, Wien. Preis 1 Krone = 85 Pfennig. Auslieferung: E. & Edhoffer G. m. b. H., Wien. Der Bericht zeigt, mit welcher Gewissenhaftigkeit und Gründlichkeit der Verband bestrebt war, im Interesse der Talkumproduzenten Aufklärung über die Verwendungsmöglichkeiten von Talkum zu erteilen, wobei natürlich auch die Papierfabrikation gebührende Berücksichtigung fand. Das Studium des Berichtes wird jedem Talkum-Interessenten von Nutzen sein.

### Beilagen-Hinweis.

Der beiliegende Prospekt der Firma Fritz R. Lorenz, Berlin SO. 36, gibt einen kurzen, klaren Überblick über die Möglichkeiten der Wasserreinigung in ihren Anlagen. Besonders die Schnellfilteranlagen, deren Patentierung bevorsteht, sind für die Aufbereitung großer Wassermengen für die Papierfabrikation sehr wichtig, da Sie preiswert und einwandfrei funktionieren.

## Maschineningenieur und Chemiker,

Spezialist in der Herstellung von Pack- und farbigem Papier, mehrere Sprachen sprechend, sucht Stellung als Direktor oder Direktionsmitglied oder Chemiker in einer bedeutenden außereuropäischen Papierfabrik. — Off. unter P. F. 5462 an d. Exped. des »Papier-Fabrikant«.

## Machinery engineer and chemist,

specialist in the manufacture of packing and coloured papers, speaking several languages, wants position as director or member of a directorate or chemist in an important paper-mill outside Europe. — Address P. F. 5462, die Expedition des »Papier-Fabrikant« :: ::

**Kostenfreier Nachweis leistungsfähiger Fabrikanten von Maschinen und Apparaten für die Papier-, Pappen- und Zellulose-Fabrikation.**

**Dénomination gratuite de sérieux fabricants de machines et appareils à fabriquer de papier, carton et pâtes de bois.**

**Gratuitous information as to reliable makers of paper, board and wood-pulp machinery and apparatus.**

**„Der Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42.**

**WELTRUF HABEN  
BABCOCK & WILCOX  
DAMPFKESSEL-  
ANLAGEN**

**Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkesselwerke A.G. Oberhausen  
Rhein-Berlin**

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur **A. Lutz**, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur **Carl Franck**, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: **Stefan Adfeldt**, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

Wochenschrift

Revue hebdomadaire

Weekly review

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S 42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142  
Fernspr.: Amt Moritzplatz, 5040-44 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 8. Mai 1914

Heft 19

| Inhalt:                                                                                                                                            | Sommaire:                                                                                                            | Contents:                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seite                                                                                                                                              | Page                                                                                                                 | Page                                                                                                                                     |
| 538-539 Melierte und Duplexpapiere.                                                                                                                | 539-540 Papiers chinés et papiers Duplex.                                                                            | 539-540 Mottled and Duplex Papers.                                                                                                       |
| 540-541 Welliges Papier.                                                                                                                           | 541-542 Papier ondulé.                                                                                               | 541-542 Wavy Paper.                                                                                                                      |
| 542-543 Ein Unfall mit einem Zellstoff-<br>kocher.                                                                                                 | 543 Accident dans un lessiveur à pâte<br>bisulfite.                                                                  | 543 An accident with a chemical pulp<br>digester.                                                                                        |
| 544 Fußböden für die Betriebsräume<br>der Papierfabrik.                                                                                            | 544-546 Le sol des locaux des fabriques<br>de papier.                                                                | 544-546 Floors for the Rooms of Paper-<br>mills.                                                                                         |
| 546-547 Anstriche in Papierfabriken.                                                                                                               | 547-548 Peinture et badigeon dans les fa-<br>briques de papier.                                                      | 547-548 Coats of Paint in Paper-mills.                                                                                                   |
| 548-549 Vorkehrungen zur Vermeidung von<br>Maschinengeräuschen.                                                                                    | 549 Mesures à prendre pour éviter le<br>bruit des machines.                                                          | 549 Precautions for avoiding noises of<br>machinery.                                                                                     |
| 549-566 Patent-Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>misches — Kl. Mitteilungen —<br>Bücherschau. | 549-566 Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie. | 549-566 Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graph. |

## Papiermacher-Berufsgenossenschaft IX, Sektion, Chemnitz (Königreich Sachsen).

Die Mitglieder der IX. Sektion der Papiermacher-Berufsgenossenschaft werden hiermit  
auf Grund des § 23 der Genossenschaftssatzung zur **Sektionsversammlung**  
am **Donnerstag, den 14. Mai 1914**, mittags 12 Uhr, Leipzig, Hotel »Sachsenhof«, Johannis-  
platz 1/2, zur Erledigung der nachfolgenden Tagesordnung ergebenst eingeladen.

1. Verwaltungsbericht über das Jahr 1913. — 2. Vortrag und Beschlußfassung wegen  
Genehmigung der geprüften Rechnung über die Ausgaben für 1913 und Entlastung  
des Vorstandes. — 3. Voranschlag des Haushaltsplanes der Sektion für das Jahr 1914.  
— 4. Wahl des Ausschusses für die Prüfung der Rechnung auf das Jahr 1914. —  
5. Verschiedenes und etwaige Anträge aus der Mitte der Versammlung.

Anschließend: Um 1 $\frac{1}{2}$  Uhr gemeinsames Mittagessen mit Damen im Hotel  
»Sachsenhof«, dann gemeinsamer Besuch der Bugra.

Wir bitten um recht zahlreiche Beteiligung auch der Damen und um freundliche  
Anmeldung der am Essen teilnehmenden Personen, damit die erforderlichen Bestellungen  
rechtzeitig bewirkt werden können.

Chemnitz, 17. April 1914.

Der Sektionsvorstand.

Adolf Schinkel, Vorsitzender.

## Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion I (Bayern).

München, den 30. April 1914.

Die verehrlichen Mitglieder werden hierdurch zur diesjährigen ordentlichen

### Sektions-Versammlung

auf **Mittwoch**, den **20. Mai 1914**, vormittags 11 Uhr, nach **München**, Hotel Wolff, Arnulfstrasse 4, eingeladen.

#### TAGESORDNUNG:

1. Geschäfts- und Kassenbericht für das Jahr 1913 und Abnahme der Verwaltungskostenrechnung der Sektion für 1913;
2. Aufstellung des Verwaltungskostenvoranschlages für das Jahr 1915;
3. Wahl der Rechnungsrevisoren für das Jahr 1914;
4. Verschiedenes. Mitteilungen und Anträge aus der Mitte der Versammlung.

#### Der Sektions-Vorstand.

Kommerzienrat Dr. Haerlin,  
Vorsitzender.

### Melierte und Duplexpapiere.

Obwohl die Herstellung dieser Papiere schon seit langer Zeit betrieben wird, finden sie in gewählten, modernen Farben, neuen Melierungen und abwechslungsreichen Schattierungen immer wieder frischen Anklang, wohl infolge des reichhaltigen Verwendungszweckes zu Schreib-, Lösch-, Umschlag-, Banknoten-, Briefmarken-, Deckenbezug-, Briefumschlagpapieren usw., teils mit kurzen, langen und bunten Fasern, einzeln zerstreut oder farbig in Flocken und Bündeln vereinigt. Natürlich muß die Herstellung dem späteren Verwendungszweck streng angepaßt werden. Es dürfte deshalb angebracht sein, hierüber aus langjähriger Praxis Näheres zu berichten.

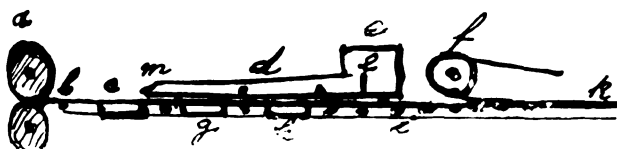
Für Schreibpapier kannte man früher nur die allgemeine Meliermethode mit Baumwollfasern. Blaue, auch bunte oder rote Baumwollhadern wurden zu diesem Zwecke ungekocht, lang oder kurz, gemahlen und, um die Eigenart der Melierfaser zu erhalten, erst vor dem Ableeren dem Holländer zugeteilt. Am meisten war Blau gebräuchlich, hauptsächlich für Schreib-Konzept. Für Kuvert-, Lösch-, Vorsatz- und andere Umschlagpapiere verwendete man verschiedene Fasern, Jutehadern wurden gefärbt, desgleichen Manilafasern; am verbreitetsten war jedoch für eine schöne Melierfaser die Schafwolle, welche man in besonders schönen, grellen Farben aussortierte und für diesen Zweck bereit hielt. Da man wegen Unlöslichkeit der Faser den Ausschluß von mit Schafwolle melierten Papieren immer allein halten mußte und nur teilweise zu ähnlichen Sorten verwenden konnte — meist mußte er zu ganz ordinären Packpapieren verarbeitet werden — so verteuerte sich die Fabrikation. Heute färbt man sich recht langfaserige Zellulose je nach Be-

darf und kann den Ausfall immer zu gleichen Qualitäten wieder verwenden. Die schönsten Melierungen, und zwar in allen erdenklichen Schattierungen, lassen sich unstreitig in Duplexpapieren herstellen, die anfangs der neunziger Jahre durch das vereinfachte Diana-Duplex-Verfahren mehr in Aufnahme kamen und wofür sich Penig für Deutschland, Leykam-Josefsthal für Oesterreich-Ungarn, Utzenstorf für die Schweiz und noch andere Fabriken für das Ausland das Herstellungsrecht sicherten. Mit Hilfe dieses Verfahrens wurde es ohne Kleben und Zusammengautschen möglich, dünnere, zweifarbige Papiere auf der Langsiebpapiermaschine bis zu 50 g per Quadratmeter herunter zu erzeugen. Dieses Verfahren hat zu zahlreichen mehr oder weniger brauchbaren Nachahmungen geführt.

Gewöhnlich meliert man nur den Deckstoff (Oberstoff) und gibt dem Unterstoff eine dunklere Nuance. Zu den begehrtesten Sorten gehören Doppelmelierungen, z. B. der Unterstoff blau, stark meliert und der Oberstoff in hellem Ton, schwach bunt oder andersfarbig meliert. Diese Doppelfarben resp. Duplexpapiere können freilich nur in solchen Fabriken hergestellt werden, wo das Verfahren eingeführt ist. Duplexpapiere von Zeit zu Zeit herzustellen, kann sich jeder Fabrikant leisten, der über eine Langsiebmaschine verfügt, welche nicht über zwei Meter breit ist, mittels des vom Papier-techniker J. Rumler ersonnenen Auflaufkastens. Dieser Duplexapparat kann in jeder kleinen Tischlerwerkstatt hergestellt werden und wird an der Langsiebmaschine zwischen Deckelriemenrolle und dem letzten Sauger vor der Gautschpresse eingesetzt. Dieser Kasten, am besten aus hartem Holz, hat eine

Länge von 80 bis 90 Zentimeter, die Breite richtet sich nach der Stoffbahn, in welcher Breite man eben diese Papiere erzeugen will. Eine kleine schematische Skizze in Seitenansicht zeigt den Apparat; befestigt wird derselbe mittelst Stellschrauben an den Eisen-schienen, an welcher die Sauger hängen.

Der Auslauf muß so gestellt werden, daß der Stoff knapp vor dem letzten Sauger *c* auf-läuft und sich da dem Unterstoff anschließt. Dieser Sauger darf keine Platte haben, sondern muß ganz offen sein und möglichst an einer Pumpe hängen oder ein Dampfsauger sein, da dieser die Aufgabe hat, den auflaufenden Oberstoff zu entwässern. Der Unterstoff muß schon durch die zwei anderen Sauger gut ent-wässert vorlaufen, denn von diesen Apparaten hängt die ganze Fabrikation ab. Der Einlauf-kasten wird gewöhnlich 20 bis 25 Zentimeter hoch und ebenso breit gemacht und mit einem Ueberlaufsteg *l* versehen. Der Rahmen kann vom Einlaufkasten *e* dann bis zum Auslauf *m* konisch geformt sein. Man ordnet auch im Auslaufbrett *d* gewöhnlich eine verstellbare Schleuse oder zwei verstellbare Ueberlauf-stege an. Da nun an jeder Papiermaschine



zwei Rührbüten vorhanden sind, so wählt man eine für den Unterstoff und die zweite, welche man bis in den Einlaufkasten mit einer Stoffrinne verbindet, für den Oberstoff. Von letzterem wird gewöhnlich nur  $\frac{1}{3}$  oder gar nur  $\frac{1}{4}$  zur Deckung genommen, man stellt daher den Oberstoff meist aus besserem Material her. Je feiner der Oberstoff, desto schöner und reiner die Deckung. Wie schon erwähnt, spielen die Sauger hier die größte Rolle, es ist daher gar nicht so schwierig, mit einem solchen ganz einfachen Apparat schöne Duplex- und sauber melierte Papiere herzustellen, hauptsächlich in stärkeren Sorten. Für Kuvertpapiere, welche mit 45 bis 60 g/qm in Duplex erzeugt werden, hält es schon schwieriger, eine reine Deckung zu er-

zielen, aber von 80 g/qm aufwärts an macht es schon keine Schwierigkeiten mehr.

Nun komme ich auf eine andere Sorte melierter Papiere zu sprechen, auf die sogenannten Wolken-, Flader- oder Moospapiere, welche als Vorsatz, Umschlag und dergleichen Verwendung finden. Auch diese Papiere werden mit dem Duplexapparat hergestellt, indem man den Apparat so aufstellt, daß der Stoff nach der ersten Schleuse vom Knotenfang an gerechnet, einfällt. Demnach muß der Apparat umgekehrt zur Maschinenaufrichtung zwischen den Deckelriemen eingebaut werden. Der Stoff, der diese Fladerung bewerkstelligen soll, ist reine Zellulose, und zwar recht langfaserige; dieselbe wird rein ausgefärbt, nicht gemahlen, sondern nur zerfasert und so lange ausgewaschen, bis kein Farbstoff mehr abfließt. Da nun dieser Melierstoff dort dem anderen Stoff zuläuft, wo sich derselbe durch die erste Schleuse durchdrängt, so kommt derselbe mit in Wallung, und durch diese Bewegung verteilen sich die gefärbten langen Zellstoffasern regelmäßig und nehmen beim Austritt aus den Schleusen mehr die Richtung des Maschinenlaufs, und da der andere Stoff meist in hellem Tone gehalten wird, treten die langen gefärbten Zellulosefasern hervor und bewerkstelligen so die Flader. Ein weißer Grundstoff und braungefärbte Zellulose ergeben ein schönes Muster, auch Blau und Rot auf hellem Grunde macht sich schön. Die sogenannten Moospapiere werden auch auf diese Weise hergestellt, nur muß hier der Melierstoff kürzer sein, gelber Grund und blauer Melierstoff, roter oder blauer Grund und weiße, gebleichte Zellulosefasern ergeben auch schöne Muster. Viel bleibt dann der Kunstfertigkeit des betreffenden Papiermachers überlassen; nicht nur der Werkführer allein, sondern auch der Papiermaschinenführer muß Geduld und Liebe zur Sache haben, dann geht alles, und welcher Papiermacher würde sich nicht freuen, wenn es ihm gelingt, wieder etwas Neues, noch nicht Dagewesenes zu erzeugen. Man kann auch zweifarbigen Melierstoff zusammenlaufen lassen, aber, wie schon früher erwähnt, müssen die Farben sehr gut ausgewaschen werden, um jedes Abfärben zu verhindern, sonst ist alle Mühe vergebens.

### Papiers chinés et papiers Duplex.

Pour le papier à écrire on n'employait autrefois que le mélange général avec fibres de coton, en raffinant des chiffons de coton bleus, rouges et aussi multicolores non lessivés, et en les ajoutant à la pile peu avant de procéder à la vidange de celle-ci. Le plus souvent on employait de la laine. On colore aujourd'hui

### Mottled and Duplex Papers.

For writing-papers only the general mottling with cotton fibres was formerly employed, blue, red and also coloured cotton rags being beaten uncooked and added to the beater only shortly before it was emptied. Sheep's wool was probably used most. At the present day very long-fibred chemical pulp is

de la cellulose à très longue fibre suivant besoin et on mêle avec celle-ci. Les plus beaux mélanges sont obtenus avec le procédé Diana-Duplex, qui est exécuté sans qu'il faille coller ni coucher ensemble et qui va jusqu'au-dessous de 50 gr. par m<sup>2</sup>. D'habitude, on donne à la pâte du dessus une couleur claire et à la pâte du dessous un ton plus foncé ou inversement. Un procédé simple de fabrication des papiers Duplex sur la machine plate est fourni par l'appareil dont nous donnons le croquis plus haut. *a* est l'appareil coucheur, *b* la toile, *c* le dernier aspirateur, *g* et *h* les autres aspirateurs, *i* les pontuseaux, *f* la poulie des couvertes, *e* la boîte d'entrée, *l* le déversoir, *m* l'orifice de sortie de la pâte mêlée. L'appareil *d* est fait simplement de bois dur; il est étroit en *e*, a une hauteur de 25 cm et une largeur égale et s'élargit en devenant conique vers *m*. Il est vissé sur les rails maintenant les aspirateurs de manière que l'orifice de sortie *m* se trouve tout près du dernier aspirateur *c*. Celui-ci doit être tout à fait ouvert, parce qu'on réclame de lui beaucoup de travail. En outre, on prévoit dans l'orifice de sortie de l'appareil *d* des lattes de barrage réglables. Des deux cuves à agitateur de la machine à papier l'une travaille sur la machine à table plate, l'autre sur la boîte d'afflux *e* au moyen d'une rigole. Pour la pâte supérieure, on n'emploie généralement que  $\frac{1}{3}$  ou  $\frac{1}{4}$  de la pâte totale. En conséquence, on prend pour la pâte supérieure une cellulose de meilleure qualité, afin de réaliser de beaux effets.

Cet appareil Duplex permet aussi de faire des papiers nuage ou des papiers mousse, mais alors il est disposé de telle sorte que la pâte marche dans un sens opposé à celui du mouvement de la toile et qu'elle arrive entre les lattes de barrage, où elle se mélange avec la pâte du dessous. Pour les papiers mousse, la pâte mêlée doit être plus courte que pour la pâte nuage.

dyed as required and used for mottling. The most beautiful mottling can be obtained with the Diana-Duplex process which is carried into practice without pasting or couching and down to 50 g. per sq.m. The covering pulp is generally mottled a lighter colour and the bottom pulp is given a darker tone, or reversely. The apparatus shown above enables a simple process of making duplex papers on the Fourdrinier machine to be performed. *a* is the coucher, *b* the wire, *c* the last suction box, *g* and *h* the other suction boxes, *i* the register rolls, *f* the deckle-strap roller, *e* the inflow box, *l* the overflow, *m* the outlet for the mottling pulp. The apparatus *d* is simply made of hard wood; it is narrow at *e*, about 25 cms. high and the same breadth, and is conical in the direction of *m*. It is screwed in such manner on the rails which carry the suction boxes that the outlet *m* is located close in front of the last suction box *c*. This must be quite open because it has to do much work. In addition, adjustable damming lathes are arranged in the outlet of *d*. Of the two mixing vats of the paper-machine one supplies the wire and the other by means of a channel the box *e*. For the top pulp generally only  $\frac{1}{3}$  or  $\frac{1}{4}$  of the entire pulp is generally used. Therefore a better chemical pulp is used for the top pulp in order to obtain beautiful effects.

Cloud or moss papers can likewise be made with this duplex apparatus, but in this case the same will be so erected that the pulp flows in the opposite direction to the movement of the wire and arrives between the damming lathes where it mixes with the bottom pulp. For moss papers the mottling pulp must be shorter than for cloud papers.

## Welliges Papier.

Jeder Papiermacher, welcher imitierte Pergamentpapiere, dünne Sealings- und Zellstoffseidenpapiere fertigt, weiß, wie vorsichtig gearbeitet werden muß, um dem Wellen- oder Blasisgwerden des Papierblattes vorzubeugen.

Fragen wir uns nach den Ursachen der Wellen- und Blasenbildung, so dürfen wir uns nur daran erinnern, daß bei röschem, weichem oder mineralisch beschwertem Stoff diese Erscheinung bei normalen Verhältnissen fehlt, während im entgegengesetzten Falle bei schmierigem Mahlprozeß und harten Stoffen das Papier sich niemals so gleichmäßig, glatteisartenartig glatt aufeinander legt. Sagen wir uns nun, weiche Stoffe entwässern sich

bei röschem Mahlung leicht, harte Stoffe bei schmieriger Mahlung schwierig, so haben wir den Fehlerquell entdeckt, welcher darin besteht, daß es kaum möglich ist, einen zu schmierig gemahlten Ganzstoff zu blasenfreiem Papier zu verarbeiten. Die Saugorgane haben immer einen schwierigen Standpunkt bei besonders schmieriger Ganzmasse. Aus jüngster Praxis kann ich Beispiele anführen, welche die Sache zu klären geeignet sind. So wurde vor der letzten Bilanzaufnahme einem Werkführer der Auftrag gegeben, mit allen Mitteln dafür zu sorgen, daß die vorhandenen Ausschußvorräte weggearbeitet würden. Die Pergamentpapiere wiesen infolge ungleicher

und übergroßer Ausschubzuteilung derartige Blasigkeit auf, daß das Papier beim Kalandrieren versagte und maschinenglatt nicht verkauft werden konnte. Die dünnen Sealingspapiere ebenso wie die Zellstoffseidenpapiere zeigten derartige Blasen und Wellen, daß sie im geschnittenen Zustande unbrauchbar waren. Anders war es bei unseren weichen Druckpapieren; hier konnte nach Belieben Ausschub genommen werden, ohne daß unzulässige Wellenerscheinungen bemerkt wurden. Was war nun zu tun, um bei den Hartstoffen die Vorräte zu räumen. Es wurde der Ausschub statt mit dem Kollergang mit dem Zerfaserer gelöst und proportional dem harten auch weicher Stoff zugesetzt. Bezüglich der helleren Sealingspapiere sei bemerkt, daß hier Lärchenholzsulfatzellulose, welche einen baumwollartigen weichen Charakter zeigt, mit Erfolg zugeteilt wurde. Für Papiere, die weich sein müssen, kann ich Lärchenholz neuerdings besonders empfehlen. Verfolgen wir den Werdegang eines schmierig gemahlenen Stoffes auf der Papiermaschine genau, so werden wir finden, daß da, wo die Sauger im Entwässern versagen, eine ungleiche Ausaugung und auch Ausgautschung erfolgt, so daß eine homogene Gleichmäßigkeit des Feuchtigkeitsgrades der ganzen Papierbahn ausgeschlossen ist. Kommt nun eine derartige Bahn auf die Trockenzylinder, so muß notwendig die trockenere Fläche mehr als die feuchtere zusammengehen und wir haben alsdann die Neigung zur Blasenbildung vor unseren Augen. Sind nun die ersten Zylinder noch zu stark erhitzt, so tritt dieser Mißstand natürlich noch mehr in Erscheinung.

Als neulich der Werkführer, um die Saugwirkung zu verstärken, in seinem Uebereifer den fünften Sauger angestellt hatte, glaubte er das Uebel beseitigt zu haben. Indes mit nichten. Die schmierig gemahlene Papierbahn schließt ihre Poren schon nach dem dritten Sauger so stark, daß der vierte und fünfte nahezu machtlos ist, selbst wenn er, wie es bei uns der Fall ist, noch eine Verstärkung durch eine starke Luftpumpe erhält.

Das größte Uebel für den Betriebsleiter ist es, wenn eine Produktionstantieme die Maschinenführer verleitet, über das zulässige Maß den Gang zu beschleunigen, um ein möglichst hohes Honorar zu erringen. Hier ist den Leuten größte Vorsicht anzupfehlen, weil neben einem unverhältnismäßig hohen Ausschubanfall an der Papiermaschine und auf dem Papiersaal das Risiko der Annahmeverweigerung seitens der Kundschaft zu bedenken ist. Da in der neueren Zeit besonders darauf gesehen wird, daß die Glasigkeit des Zellstoffes, und namentlich die blasige, wellige Beschaffenheit des Papierblattes, vermieden wird, weil das gute Papier einen hadernpapierartigen Charakter — wie das echte schwedische — aufweisen soll, so verlohnt es sich wohl, alle Aufmerksamkeit darauf zu verwenden, daß das fertige Papierblatt sich schön homogen aufeinander legt. Dies ist um so wichtiger, als die meisten Papiere in die Lage kommen können, bedruckt zu werden. Dieser Fall kann alsdann zu einer Quelle von Reklamationen führen, bei denen der Erzeuger, wenn auch unschuldig, meistens nachgeben und durch Nachlässe im Preise den oft bescheidenen Gewinn wieder opfern muß.

### Papier ondulé.

Les papiers simili-sulfurisés, les papiers de soie minces „sealings“ et de cellulose s'ondulent ou se boursoufflent très fortement lors de la fabrication. La cause en réside dans ce fait, comme on sait, que les papiers fins sont faits de pâte dure raffinée grasse et sans charge minérale. Les papiers provenant de pâte tendre, maigre et renfermant une charge minérale, ne présentent pas cet inconvénient et s'appliquent plutôt à plat. Dans un cas, il s'agissait de travailler à nouveau une grande quantité de rebuts de papier simili-sulfurisé. La proportion de rebuts ajoutés avait été augmentée; le produit, toutefois, donnait des ondulations tellement fortes, qu'il était invendable. Pour porter remède à cet inconvénient, les rebuts furent passés non au meuleton, mais au broyeur et il fut ajouté en outre de la cellulose tendre en proportion. Les meilleurs résultats furent obtenus avec de la cellulose

### Wavy Paper.

Imitation parchment papers, thin sealing and cellulose tissue paper very readily become wavy or blistered during manufacture. The cause of this is, as is well known, that these papers consist of hard unloaded pulps beaten greasy. Papers made of soft short pulps loaded with minerals do not have this defect, but lie smooth. In a certain case a large stock of waste from imitation parchment was to be worked up. The addition of waste was increased but the product was so wavy that it was unsaleable. In order to obviate this defect the waste was pulped in the pulper instead of in the edge-runners and, in addition, soft cellulose was added in proportion. Sulphate cellulose made from larch wood which has a specially soft character proved specially satisfactory.

Uneven suction causes the paper to arrive with a varying percentage of moisture on the



de mélèze, qui a un caractère particulièrement tendre.

Une aspiration inégale fait que le papier arrive sur les cylindres sécheurs avec une teneur en eau variable. Il s'ensuit que la surface plus sèche se ride plus fortement que la surface plus humide et les ondulations sont inévitables, surtout quand les premiers cylindres sont trop fortement échauffés. Le papier ondulé a non seulement un aspect désagréable, mais occasionne encore souvent, surtout à l'impression, des difficultés insurmontables.

drying cylinder. Of course the dry surface shrinks more than the moist and waves are unavoidable, particularly when the first cylinders are too highly heated. Wavy paper not only looks disagreeable, but particularly when being printed frequently causes difficulties that cannot be overcome.

### Ein Unfall mit einem Zellstoffkocher.

Ein Unfall mit einem Zellstoffkocher, durch den ein Mensch getötet wurde, ereignete sich im vorigen Jahre in einer Zellstofffabrik zu Tilsit beim Entleeren eines Ritter-Kellner\*)-Kochers. (Abb. 1.) Diese Arbeit findet in der genannten Fabrik in der Regel auf folgende Weise statt:

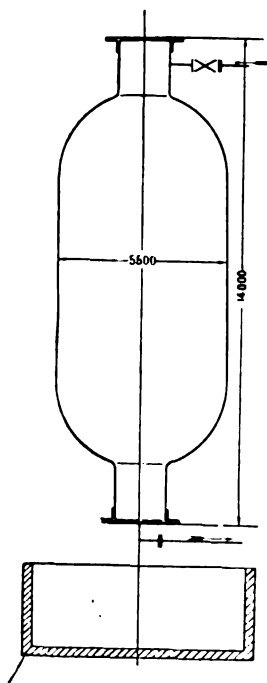


Fig. 1.

Nachdem die eigentliche Kochung beendet ist, wird der Dampf abgesperrt und werden die Abgase oben am Kocher abgelassen; hierauf wird am unteren Ende des Kochers die Ablage herausgelassen. Damit ist aus dem Kocher auch jeder Ueberdruck mit Sicherheit beseitigt. Der Holzzellstoff füllt nunmehr nur etwa zwei Drittel der Höhe des Kochers aus; das obere leere Drittel wird alsdann durch eine seitlich in den oberen Füllhals einmündende Leitung mit kaltem Wasser

gefüllt und gleichzeitig der obere Deckel geöffnet. Ist der Kocher ganz mit Wasser aufgefüllt, dann wird letzteres durch das Eckventil am unteren Kocherdeckel wieder vollständig abgelassen. Durch diesen Vorgang wird der gekochte Holzzellstoff gekühlt und zugleich gründlich gewaschen. Jetzt wird der untere Deckel durch drei in Abb. 2 dargestellte Spindeln gegen den Fahrhut gepreßt und hierauf werden die Befestigungsschrauben dieses

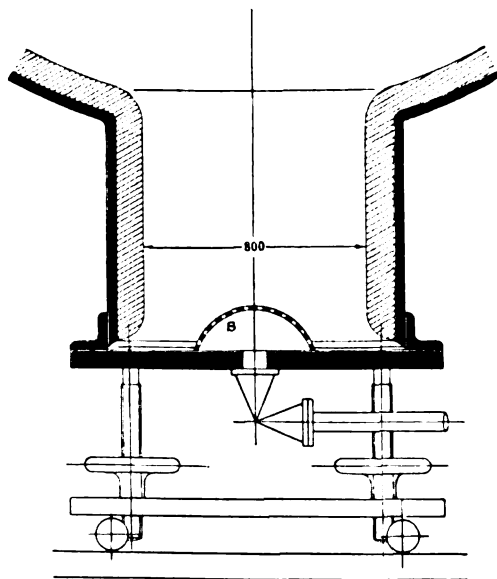


Fig. 2.

Deckels, die als Gelenkschrauben ausgeführt sind, gelöst. Durch Drehen an den Spindelhandrädern wird der Deckel dann so weit wie nötig abgelassen, um ihn auf einem eigenen Wagen und Eisengerüst seitwärts wegfahren zu können, womit die Entleerungsöffnung vollständig frei wird. Man sollte nun meinen, daß der Stoff sofort unten herausstürzen würde; das ist aber nicht der Fall; er bleibt vielmehr, da er durch das Ablassen des Wassers verhältnismäßig trocken geworden ist, im Kocher sitzen. Nun steigt durch den oberen Füllhals ein Mann auf einer Strickleiter in den

\*) Zeitschrift des Bayer, Rev.-Vereins.

Kocher und stößt in der Richtung der Längsachse des letzteren mit einem dreizackigen Bohrer durch den ganzen Stoff ein Loch; durch dieses stürzt dann bei entsprechender Nachhilfe von Hand die Zellstoffmasse in die darunter liegende Stoffgrube.

Bei dem erwähnten Unfall zog das Waschwasser sehr langsam aus dem Kocher ab, was seinen Grund darin gehabt haben kann, daß das Sieb *s*, das am unteren Deckel vor die Rohrleitung gelegt sein muß, um das Verstopfen der Rohrleitung durch Zellstofffasern zu verhindern, verlegt war. Schon bei regelmäßig verlaufender Kochung setzen sich diese Siebe mehr oder weniger durch den während des Kochprozesses aus der Lauge ausfallenden Gips zu. Es kann nun sein, daß das Sieb des hier in Rede stehenden Kochers nach der vorhergegangenen Kochung nicht genügend gereinigt worden war, oder aber, daß es sich infolge unregelmäßigen Verlaufes der Kochung besonders stark vergipst hatte. Obwohl nun die beiden für den Betrieb in der genannten Zellstoffabrik verantwortlichen Vorarbeiter wußten, daß das Wasser aus dem Kocher nicht abgelaufen sei, befahlen sie doch,

daß die Schrauben des unteren Deckels gelöst werden sollen. Die Arbeiter, sich der damit verbundenen Gefahr bewußt, weigerten sich, es zu tun, aber ein zufällig anwesender tollkühner junger Mann machte sich sogleich an die Arbeit. Solange nun der Deckel durch die drei Spindeln von unten herauf gegen den Fahrhut gepreßt war, ging alles gut, sowie er aber durch die Spindeln etwas abgelassen worden war, drängte der noch flüssige Kocherinhalt durch den freiwerdenden Ringspalt mächtig nach, schob den Deckel auf seinem Wagen beiseite und stürzte aus der nun freien Oeffnung des Kochers heraus. Der unglückliche Arbeiter wurde unter der mehrere hundert Zentner betragenden Masse begraben und konnte erst nach langwieriger Arbeit erstickt daraus hervorgezogen werden. Die beiden Vorarbeiter, die die unglückselige Tat befohlen hatten, wurden vom Landgericht Tilsit zu längeren Gefängnisstrafen verurteilt. Einer von ihnen hat zwar gegen dieses Urteil Revision beim Reichsgericht eingelegt, sie ist von letzterem aber als unbegründet verworfen worden.

### Accident dans un lessiveur à pâte bisulfite.

Dans la fabrique considérée, la vidange d'un lessiveur Ritter-Kellner (fig. 1) a lieu comme suit.

Lorsque le lessivage a pris fin, on arrête la vapeur, on laisse les gaz s'échapper à la partie supérieure de lessiveur et s'écouler en bas la lessive épuisée. La pression manométrique est ainsi sûrement supprimée. Alors la pâte occupe environ les  $\frac{2}{3}$  du lessiveur, que l'on remplit ensuite d'eau par le haut en ouvrant en même temps le couvercle supérieur. Cela fait, on laisse s'écouler de nouveau l'eau complètement par le bas et l'on presse contre la bride le couvercle inférieur par 3 broches (fig. 2) montées sur un châssis roulant; on défait les vis du couvercle, on laisse descendre un peu ce dernier à l'aide des broches et le pousse de côté au moyen du châssis roulant. Comme la pâte est assez sèche, elle reste suspendue dans le lessiveur et doit être aidée du haut au moyen d'une tarière jusqu'à ce qu'elle tombe dans la fosse située en dessous. Le jour de l'accident, l'eau de lavage coulait très lentement de lessiveur, probablement parce que la toile *S* était obstruée par du gypse. Sachant que de l'eau se trouvait encore dans le lessiveur, les ouvriers s'étaient refusés à défaire le couvercle du bas. Un homme plus téméraire obéit toutefois à l'injonction des chefs-ouvriers, mais à peine avait-il soulevé un peu le couvercle que le contenu encore liquide du lessiveur sortit subitement en ensevelissant l'ouvrier qui périt asphyxié.

### An accident with a chemical pulp digester.

In the mill in question a Ritter-Kellner digester (Fig. 1) is emptied as follows:

After the cooking is finished the steam is turned off, the waste gases are discharged at the top end of the cooker and the waste liquor is run off at the bottom end. The pressure above atmospheric is thus removed with certainty. The pulp then fills about  $\frac{2}{3}$  of the cooker; the latter is now filled from the top with water, the top cover being opened at the same time. The water is then completely run off below; the bottom cover is pressed against its flange by three spindles (Fig. 2) which are mounted on a movable frame; the screws of the cover are then loosened, the cover is lowered somewhat by means of the spindles and shifted aside with the travelling frame. As the pulp is fairly dry it remains suspended in the cooker and must be assisted to fall by means of a borer from above until it falls into the pit below. When the accident occurred the washing water ran out of the cooker very slowly, probably because the strainer *S* was stopped up with plaster of Paris. The workmen refused to loosen the lower cover because the knew that water was still in the cooker. One foolhardy man, however, obeyed the order of the foremen. He had scarcely eased the cover, however, when the still liquid contents of the cooker rushed out and buried the workman, so that he was suffocated.

## Fußböden für die Betriebsräume der Papierfabrik.

Von Karl Micksch, Berlin.

Nachdruck verboten.

In den Arbeitsräumen der Papierfabrik ist der Fußboden bekanntlich mannigfachen Anforderungen unterworfen. Um der durch die Fabrikation bedingten Beanspruchung zu genügen, muß der Boden volumensicher und flächenbeständig sein. Zementestrich, Stampfbeton irgendwelcher Art und eine Reihe ähnlicher Massivböden sind für diesen Zweck zu spröde. Der Einwirkung der aus dem Arbeitsprozeß resultierenden Nässe ist selbst guter Zementboden für die Dauer nicht gewachsen.

Diesen mannigfachen Anforderungen, wie Fugenlosigkeit, Widerstandsfähigkeit gegen Nässe, Säure und Wärmeeinwirkung, eine gewisse Elastizität usw., entspricht ein Asphaltbeton am besten, doch muß auch dieser nach bestimmten Vorschriften gemischt werden, weil nicht jede beliebige Asphaltsorte benutzt werden kann. Dem zu Gußasphalt verwendeten Material werden mitunter billige Teerprodukte, die Rückstände der Teer- und Erdölsiedereien, beigemischt. Diese im Teer suspendierten Öle trocknen mit der Zeit ein, der Boden wird starr und zerreißt, auch ist derartiger Boden gegen Wärme viel empfindlicher als prima Asphaltprodukte.

Der Asphaltboden kann in verschiedener Ausführung, als Stampfasphalt, Gußasphalt oder aus Platten hergestellt werden. Für Arbeitsräume eignet sich der Gußasphalt infolge der bequemen Herstellungsweise am besten. Ein stabiler Untergrund von magerem Zementbeton (etwa ein Teil Zement auf sieben Teile Kies) von 15 bis 20 Zentimeter Stärke ist notwendig. Auf diesen wird dann eine Mischung von Asphaltkies oder Steinschlag in folgender Zusammensetzung aufgetragen: Mastixasphalt wird auf 180 bis 200 Grad erhitzt; etwa 60 Prozent seines Gewichtes Kieselsteine in der Größe des zum Straßenbau verwendeten Steinschlages werden zugesetzt, und die Mischung unter ständigem Umrühren so lange weitergekocht, bis die durch das Einschütten der Kieselsteine herabgesunkene Temperatur wieder 180 bis 200 Grad erreicht. Hierauf wird die Masse eingebracht und gibt erstarrt einen äußerst festen und elastischen Fußboden. In „Beton und Eisen“ (Heft 11, 1910) wurde ein billiger, sauberer und dauerhafter Fußboden für Fabriken empfohlen, der wegen seines Teergehaltes auch für den vorliegenden Fall anwendbar sein dürfte, aber den Nachteil einer verhältnismäßig lang-

wierigen Herstellung hat. Unter genauester Einhaltung des Mischungsverhältnisses werden 5 kg Teer und 95 kg Steinstaub gemengt. Man bringt diese Mischung in etwa 5 cm Stärke auf das planierte Erdreich oder auf den bereits vorhandenen gereinigten und durchaus trockenen Fußboden, gleicht ihn nach dem gewünschten Gefälle ab und stampft ihn bis zu einiger Festigkeit. Das Mischungsverhältnis muß streng eingehalten werden, da andernfalls die Mischung flüssig wird, nicht erhärtet und im Sommer unter dem Einfluß der Wärme leicht erweichen könnte. Mit der Zeit und durch die Benutzung nimmt der Fußboden stetig an Härte zu; nur darf man ihm in den ersten vier Wochen keine schweren Lasten zumuten. Die Erhärtung kann durch Aufstreuen von Kalkpulver beschleunigt werden. Das Quadratmeter eines solchen Fußbodens stellt sich auf etwa 1.10 bis 1.30 Mk.

Überträgt man die Arbeit einer Asphaltfirma, so sollten die unbedingt notwendigen, der Benutzungsform entsprechenden Eigenschaften des Fußbodens vorher ausdrücklich vereinbart werden, denn mit einwandfreien Asphaltprodukten ist es auf jeden Fall möglich, einen flächenbeständigen Boden herzustellen.

Mitunter wird Asphalt rissig, wenn er auf keiner ganz festen, unbeweglichen Unterlage liegt. Man hat früher als Unterlage Ziegelpflaster verwendet, welches sich aber nur wenig bewährt hat; es senkt sich im Laufe der Zeit, und das Asphalt springt dann von der Unterlage ab. Als beste Unterlage ist eine Schicht Zementguß von 10 bis 20 cm Dicke anzusehen, welche vor dem Auftragen des Asphaltes ganz geebnet und ausgetrocknet werden muß.

Guter, d. h. sachgemäß zusammengesetzter Asphalt hat sich sogar in Laboratorien, in denen Säure, Salze und sonstige Chemikalien auf den Boden permanent einwirken, gut bewährt.

Die in der Regel angewandte Gußasphaltmasse besteht aus 90 Prozent geschmolzenem Asphaltmastix, dem etwa 10 Prozent Goudron und feinkörniger Kies von 3 bis 6 mm Korngröße unter fortwährendem Kochen und Umrühren zugemischt werden. Die Stärke des Gußasphalts wird je nach Anforderungen und der Art des Untergrundes mit 1 bis 2½ cm angenommen.

### Le sol des locaux des fabriques de papier.

Dans les fabriques de papier, on impose au sol des exigences tout à fait spéciales.

### Floors for the Rooms of Paper-mills.

In paper-mills specially severe requirements are placed on the floors. Moisture, heat

L'humidité, la chaleur et les efforts mécaniques agissent dans une forte mesure sur lui. La couche de ciment, le béton damé et les autres sols massifs analogues sont trop cassants. Le meilleur est le béton d'asphalte, qui résiste à l'humidité, aux acides, à la chaleur et est exempt de joints. On distingue l'asphalte damé et l'asphalte coulé. Il faut donner la préférence à celui-ci en raison de la rapidité avec laquelle il peut être fabriqué. Il est nécessaire de faire d'abord une couche de base en béton de ciment (1 partie de ciment, 7 parties de gravier) d'une épaisseur d'environ 15 c/m, sur laquelle on applique le mélange suivant en asphalte damé: on chauffe de l'asphalte mastic à 200° c, on y ajoute 60 % de son poids en cailloutis et l'on chauffe de nouveau le mélange à 200° c.

Une autre recette est la suivante: on mélange 5 kgr. de goudron avec 95 kgr. de poussier et l'on répand cette masse, d'une épaisseur d'environ 5 c/m, sur le sol préalablement égalisé et séché. Ensuite, on pilonne la masse jusqu'à ce qu'elle ait atteint une certaine fermeté. Le rapport de mélange doit être soigneusement observé, sinon la masse ne durcit pas et se ramollit facilement en été. Le sol durcit avec le temps. Dans les premières semaines, il faut éviter d'y faire circuler de trop grandes charges. Le prix par m<sup>2</sup> est d'environ 1,10 Mk à 1,30 Mk. Le durcissement peut

and mechanical stresses act severely on the floors. Coatings of cement, concrete and similar solid floors are too brittle. Asphalt concrete is the best as it resists moisture, acids and heat and is without joints. Rammed asphalt and cast asphalt are two different kinds. The latter is to be preferred as it can be made rapidly. A bottom layer of cement concrete (1 part cement, 7 parts gravel) of about 15 cms. thick is necessary; the following rammed asphalt mixture is then applied: mastic asphalt is heated to 200° C., then pebbles equal to 60 % of the weight of asphalt are added and the mixture heated again to 200° C.

Another receipt is as follows: 5 kg. tar are mixed with 95 kg. powdered stone and this mass is applied about 5 cms. thick on the levelled ground or on the already existing cleaned dry floor. The mass is then rammed until it obtains some strength. The proportions must be exactly observed as otherwise the mass does not harden and readily softens in summer. In the course of time the hardness of the floor increases. During the first few weeks too heavy loads must not be run over it. The price per square metre is about M. 1.10 to M. 1.30. The hardening can be accelerated by strewing powdered lime. A bed of bricks as foundation for these floors

## Fest- und Ausland-Heft 1914

**D**ie nebenstehenden Auszüge aus den nach hundertten zählenden, spontanen Anerkennungen, die auch unserem vorjährigen Fest-Heft seitens der in- und ausländischen Papiermacherwelt gespendet worden sind, bestätigen rückhaltlos die Vorrangstellung unserer dreisprachigen, in allen Erdteilen verbreiteten Sonderausgabe.

Firmen, die auf serieuse Geschäftsanbahnungen besonderen Wert legen und deshalb durch ihre Ankündigungen würdigst repräsentiert zu sein wünschen, bietet unser Fest-Heft die vortheilhafteste Gelegenheit hierzu. Prospekte und Vorschläge für zweckmäßigste Ausgestaltung der Ankündigungen auf Wunsch kostenfrei und unverbindlich.

Berlin S. 42.

»Der Papier-Fabrikant«.

(11. Fortsetzung)

Wir haben selteneinegeschmackvollere Ausführung einer Zeitschrift gesehen.

S.... (Portugal), 23. VII. 1913.

V. M.... & F...., Papelera

"Der Inhalt interessiert mich sehr."

B...., 8. VI. 1913.

Prof. Dr. C. H. V....

Il numero speciale è splendido per la bellavestetipografica, per l'abbondanza e la varietà del teste, non chè per la ricchezza della publiesta. E un' opera che onora la nostra Industria.

B.... (Italien), 21. VII. 1913.

D.... Fr.... M...., Cartiera

(Fortsetzung folgt)

Mit der verbürgten Mindestauflage von 5000 Exemplaren ist jede Gewähr dafür gegeben, daß unsere Sonderausgabe in die Hände aller namhaften Firmen unter den ca. 4250, auf der ganzen Welt vorhandenen, Papier, Pappen, Holzschliff und Zellulose erzeugenden Fabriken gelangt!

être accéléré en saupoudrant la surface avec de la chaux en poudre. Les pavés en briques n'ont pas donné de bons résultats comme couche inférieure pour les sols en question, parce que l'asphalte se soulève facilement.

La masse d'asphalte coulé se compose de 90 % d'asphalte mastic fondu, auquel on ajoute environ 10 % de goudron et de gravier fin d'une grosseur de grains de 3 à 6 m/m en faisant bouillir et remuant constamment. On donne à l'asphalte coulé une épaisseur de 1 à 2½ c/m suivant les exigences ainsi que d'après la nature du sous-sol.

has not proved satisfactory as the asphalt readily parts from it.

Cast asphalt consists of 90 % molten mastic asphalt to which about 10 % mineral tar and small gravel 3—6 mm. size of grain are added with continuous boiling and stirring. Cast asphalt is used 1—2½ cms. thick according to requirements and to the foundation.

## Anstriche in Papierfabriken.

Von Karl Micksch, Berlin.

Nachdruck verboten.

In den verschiedenen Arbeitsräumen der Papierfabrik sind die Anstriche besonders harten Bedingungen unterworfen. Oelanstriche werden von der mit Wasserdampf gesättigten Luft vorzeitig zerstört, weil sie bei jeder Temperaturerniedrigung die Niederschlagszone für die Luftfeuchtigkeit bilden. Ein guter Lacküberzug vermag die schädigende Wirkung der dauernden Nässe zwar eine Zeitlang aufzuhalten, aber nicht gänzlich zu verhindern.

Oelfarbe kommt für Räume, die häufigem Temperaturwechsel und feuchten Niederschlägen ausgesetzt sind, nur in besonderen Fällen in Betracht, trotzdem kann sie in einzelnen Räumen der Papierfabriken vorteilhaft angewendet werden. Soll die Oelfarbe Zement- oder Kalkmörtelputz aufgetragen werden, so darf dieser weder zu rau noch zu porös sein, damit schon die Grundierung den erforderlichen Halt findet. Der erste Grundierungsanstrich erfolgt mit dünnflüssigem Leinölfirnis, der auf rauhem Putz mindestens einmal wiederholt werden muß. Es ist entschieden verwerflich, wenn, wie es mitunter aus Sparsamkeitsrücksichten geschieht, statt des Leinölfirnisses Leimwasser zur Grundierung benutzt wird. Der Oelanstrich erlangt hierauf bei weitem nicht den Halt, wie auf einer Oelgrundierung.

Ein feuchtigkeitsbeständiger, relativ billiger Anstrich ist der Asphaltlack; leider kann er seiner dunklen Farbe wegen nur in vereinzelten Fällen verwendet werden. Der Asphaltlack wird in Terpentin gelöst und als schwarze Lackfarbe aufgetragen. Zu den Grundierungen kann ihm etwas Graphit zugesetzt werden; der Asphaltgrund wird hierdurch magerer. Ein Asphaltlack aus gutem frischen Asphalt besitzt hohe Widerstandsfähigkeit, und namentlich die besseren Sorten werden sehr hart. Die ordinären und billigen Asphaltpräparate sind mit wertlosen Rückständen der Oelraffinierung vermengt und für

die Betriebsräume der Papierfabrik absolut ungeeignet, denn sie bleiben dauernd weich und klebrig.

Mit gutem Asphaltlack kann Wandputz, Holz und Eisen gestrichen werden. Der große Unterschied in der Qualität wird am deutlichsten durch den Preis illustriert. Im Handel werden Asphaltlacke angeboten, die von 20 und 25 Mk. bis zu 180 Mk. per 50 kg im Preise variieren. Der gewöhnliche Steinkohlenteer, der dem Asphalt oft beigemischt wird, ist so säurehaltig, daß Eisenflächen hierdurch mehr geschädigt als geschützt werden.

Ueberwiegend wird es in Papierfabriken darauf ankommen, Mauerwerk zu streichen. Hierzu sind aber besondere, in Wasser unlösliche Anstrichmassen nicht erforderlich, es genügt vielmehr eine gute Kalkfarbe. Der verdünnte Kalkbrei nimmt in der Form des Anstriches Kohlensäure aus der Luft auf, wodurch sich die Kalkhydrate des Aetzkalkes in kohlensauren Kalk verwandeln und erhärten. Ohne diese Umwandlung bindet die Kalkfarbe nicht; sie färbt ab. Dies ist auch dann der Fall, wenn die Umwandlung nur unvollständig vor sich ging. Der kohlensaure Kalk kann sich in genügender Härte nur bilden, solange der Kalk Wasser enthält. Die Grundbedingung für einen haltbaren Kalkanstrich ist daher ein möglichst langsames Trocknen. Der Maler oder Maurer, der die Technik des Kalkanstrichs genau kennt — es ist leider selten der Fall — sucht bei sehr trockenen oder porösen Mauern den Trockenprozeß dadurch zu verlängern, daß er die Grundfläche vor dem Anstrich mehrere Male befeuchtet. Mauern, die von Natur eine mäßige Feuchtigkeit besitzen, verhindern das schnelle Trocknen am zuverlässigsten und bilden so die beste Vorbedingung für einen gut gebundenen, dauerhaften Kalkanstrich. Guter, d. h. fetter und richtig gelöschter Kalk ist dabei allerdings die Hauptsache. Kalkstücke, die nur langsam

ablöschen, entfernt man aus dem Brei und sucht sie für sich nachzulöschen und anderweitig zu verwerten, denn für Anstrichzwecke sind sie nicht sonderlich geeignet. Recht weißer Kalk, der schnell löscht, ist am wenigsten mit fremden Beimengungen versetzt und daher für Anstrichzwecke am besten geeignet.

Der frische und heiße Kalkbrei darf nicht zu dick gehalten werden, denn selbst ein sorgfältig behandelter Löschprozeß vermag nicht alle Kalkteilchen so gründlich mit Wasser zu verbinden, daß alles Kalziumoxyd in Kalziumhydrat umgewandelt würde. Zu diesem Zwecke muß der Kalk nachlöschen, „einsumpfen“. Dieses Einsumpfen erfolgt am zweckmäßigsten mit reichlichem Wasserzusatz in einer Grube. Nur derartiges Material kommt für einen guten Kalkanstrich in Frage.

Ein sachgemäß bereiteter und richtig verarbeiteter Kalkanstrich hat trotz seiner relativen Billigkeit schätzenswerte Eigenschaften und kann deswegen für verschiedene Räumlichkeiten in Betracht gezogen werden. Befürchtet man, daß der Kalkanstrich aus irgendeinem Grunde die Umwandlung in kohlen-sauren Kalk nicht richtig vollzieht, so können der Kalkfarbe zur Verbesserung der Festigkeit verschiedene Bindemittel zugesetzt werden. Bindende Zusätze sind sogar notwendig, sofern der Kalkanstrich nicht weiß, sondern farbig sein soll. An sich vermag der Kalkanstrich nur eine geringe Menge von Farbstoff-zusätzen zu binden, übersteigen diese Zusätze eine gewisse Grenze, so wird dadurch die Bindekraft vermindert und der Anstrich färbt ab. Ein gutes Bindemittel ist das Ochsenblut, und mit dessen Hilfe ist es möglich, sehr dunkle, braune oder graue, auch blaugrüne Farbtöne zu mischen. Da das Ochsenblut gleichzeitig ein Bindemittel ist, so darf es nicht überreichlich zugesetzt werden, weil sonst der Anstrich platzen würde. Die Verbindung von Kalk und Ochsenblut erfolgt auf chemische Weise durch den Eiweißgehalt des Blutes, und die Verbindung ähnelt jenem dauerhaften, unlöslichen Kitt, der aus Eiweiß oder Quark

und Kalk zur wetterfesten Verleimung diverser Körper dient.

Interessant ist bei vorgenannter Verwendung auch die Umwandlung des Kalkes in Kalkseife, wodurch der Kalk in Wasser unlöslich wird. Die Kalkseife bildet sich durch einen Zusatz von Leinöl, der dem Kalkbrei im abgekühlten Zustande oder auch der Kalkmilch unter Rühren zugesetzt wird. Der Anstrich verteuert sich natürlich hierdurch, aber dies wird in vielen Fällen die Verwendung nicht ausschließen. Der Leinölzusatz braucht nicht peinlich abgemessen zu werden, denn der Kalkbrei verseift ein ganz erhebliches Quantum; trotzdem muß vor überreichlicher Verwendung von Leinöl gewarnt werden, weil unverseiftes Oel aus dem Anstrich ausscheidet und Flecke erzeugt.

Um den Kalk zu binden und gleichzeitig zu färben, kann auch die Verträglichkeit des Kalkes mit Teer oder teerigen Substanzen ausgenutzt werden. Eine Auflösung von Ruß, besonders Glanzruß, in Spiritus färbt den Kalk gelb und bindet ihn auch. Im übrigen ist die Verträglichkeit des Kalkes mit Farbstoffen nicht unbegrenzt. Da Kalk alkalisch wirkt, kann er nur mit sogenannten alkalifesten oder kalkechten Farbstoffen gefärbt werden.

Mit Eisen- oder Kupfervitriol — jedes für sich oder beide zusammen — kann ein Kalkanstrich gebunden und zugleich gefärbt werden. Bei diesen Zusätzen bildet sich statt des kohlen-sauren Kalkes schwefelsaurer Kalk, dieselbe Verbindung, die der Gips darstellt. Obgleich nun diese mit Vitriolen behandelten Anstriche schnell wischfest werden, so ist doch nicht gesagt, daß sie auch so wetterfest werden, als wenn die Kalkschicht aus kohlen-saurem Kalk bestünde. Alle wiederholten Anstriche springen auf diesen Ablagerungen ganz bestimmt ab. Eisenvitriol färbt den Kalk durch Bildung von Eisenoxyd gelb, Kupfervitriol gibt eine grünblaue Farbe. Gebranntes Eisenvitriol gibt mit Kalk eine undefinierbare, nicht zu empfehlende grüne Farbe. Durch eine Schwefelsäurelösung von Kobalt kann ein intensives, ansprechendes Blau erzeugt werden.

### Peinture et badigeon dans les fabriques de papier.

Les couches de peinture à l'huile sont bientôt détruites, parce qu'à chaque abaissement de température, la vapeur d'eau abondamment répandue dans l'air se dépose sur la peinture. Une couche de vernis protège bien pendant quelque temps, mais est trop chère. Si la couleur à l'huile doit être appliquée sur le crêpi de mortier, il faut d'abord recouvrir ce dernier, autant que possible à plusieurs reprises, d'huile de lin fluide, sinon la couleur

### Coats of Paint in Paper-mills.

Coats of oil-paint are soon destroyed because whenever the temperature is diminished the water vapour generally present in large quantities in the air is precipitated on the paint. A coating of varnish acts as a protection for some time but is too expensive. If oil-paint is to be employed on plaster a grounding of thin liquid linseed-oil varnish should first be applied as frequently as possible, because otherwise the oil-paint will not adhere. Linseed-oil varnish may be substituted by



à l'huile n'adhère pas. Le vernis à l'huile de lin ne peut pas être remplacé par de l'eau de colle. Une couche résistante à l'humidité et bon marché est le vernis à l'asphalte. Il présente toutefois le défaut d'avoir une couleur foncée. On le dissout dans la térébenthine. Pour la couche de base, on ajoute un peu de graphite au vernis d'asphalte.

Le plus souvent, la maçonnerie doit être badigeonnée. Il suffit dans ce but d'une bonne couleur de chaux. De bonne chaux grasse, se dissolvant rapidement et ayant une couleur blanche, est la meilleure. Le badigeon prend à l'air de l'acide carbonique en transformant ainsi l'hydrate de chaux en carbonate de chaux, et durcit. C'est sur cette combinaison que réside la force de prise de ce badigeon. S'il sèche trop vite, la transformation est incomplète; il faut donc que le badigeon sèche le plus lentement possible, le cas échéant en humectant plusieurs fois d'eau la surface à badigeonner avant l'opération même. Il est avantageux que la chaux soit broyée et détrempée, c'est-à-dire mise en fosse avec addition d'eau abondante, pour dissoudre complètement jusqu'aux dernières particules de chaux.

Un badigeon insoluble dans l'eau est obtenu en ajoutant à la bouillie de chaux refroidie ou bien encore au lait de chaux de l'huile de lin, en remuant constamment. Dans ce cas, la chaux est saponifiée. Le procédé est, bien entendu, un peu plus coûteux.

Les additions de matières colorantes peuvent avoir lieu aussi, mais leur pourcentage ne doit pas être trop élevé, sinon la force de prise du badigeon est réduite. Un bon liant est le sang de bœuf.

La suie en dissolution dans l'esprit-de-vin colore la chaux en jaune. Le vitriol de fer la colore aussi en jaune par la formation d'oxyde de fer, le vitriol de cuivre donne une couleur vert bleu, le cobalt dissous dans l'acide sulfurique provoque la formation d'un bleu intense. Comme la chaux a une action alcaline, elle ne peut être colorée qu'avec les matières colorantes dites à l'épreuve des alcalis ou de la chaux.

size. A cheap coating which resists moisture is asphalt varnish. Its defect is its dark colour. It is dissolved in turpentine and for the grounding some graphite should be added to the asphalt varnish.

Masonry must generally be painted. For this purpose a good lime wash suffices. Good fat lime which slakes rapidly and has a white colour is the best. The coating of lime absorbs carbonic acid from the air, whereby the hydrate of lime is converted into carbonate of lime and hardens. The binding power of this coating is due to this. If it dries too quickly the conversion is incomplete. The coating must be allowed to dry as slowly as possible, the surface to be covered being repeatedly moistened with water if necessary before being limewashed. Preferably the lime is soaked, i. e. put into a pit with an abundant quantity of water, in order completely to slake the smallest particles of lime. A coating of lime insoluble in water is obtained by adding linseed oil to the cooled lime paste or to the milk of lime whilst stirring the same. The lime is hereby saponified. The process is of course rather expensive. Admixtures of dyes may be added, but the same must not be too high a percentage because otherwise the binding power of the coating is diminished. Ox blood is a good binder.

A solution of soot in spirit colours the lime yellow. Green vitriol colours the lime yellow owing to ferric oxide being formed, blue copperas gives a greenish-blue colour and cobalt dissolved in sulphuric acid gives an intense blue. As the lime is alkaline it can be coloured only with so-called alkali-proof colouring materials or those unaffected by lime.

## Vorkehrungen zur Vermeidung von Maschinengeräuschen.

(Siehe Heft 13, 1914, Seite 367.)

Im Anschlusse an die in Nummer 13, 1914, enthaltenen interessanten Ausführungen über Mittel und Wege zur Vermeidung von Maschinengeräuschen sei mir gestattet, auf ein Isoliermaterial hinzuweisen, welches mit in erster Linie dazu berufen ist, schalldämpfend zu wirken bzw. Geräusche gänzlich zu beseitigen. Es kommt hier der leichte, vulkanische Bims Kies des Neuwieder Beckens

zwischen Coblenz-Neuwied-Andernach in Betracht.

Der Bims Kies stellt ein vorzügliches Isoliermaterial dar und besitzt die Eigenschaft, sowohl im losen Zustande als Füllmaterial zwischen Gewölben, Decken usw. wie auch in Verbindung mit Kalk oder Zement als Bimsbeton Geräusche und Schallwellen zu dämpfen und ihre Uebertragung auf andere Räume zu

verhindern. Bims Kies besitzt im Naturzustande, also wie ihn die Grube gibt, nur etwa 5 Prozent nicht isolierende Fremdstoffe (Schieferstückchen usw.) und ist daher als ein äußerst vollkommenes Isoliermaterial anzusprechen. Die kleinen und größeren Bims Kieskörner bis zu 40 mm sind hochporös, sie gleichen einer ausgeglühten Schlacke von weißer und graugelblicher Farbe, haben ein leichtes Gewicht — der Kubikmeter wiegt lufttrocken zirka 600—800 Kilo je nach Korngröße — und liefern mit Kalk oder Zement vermisch ein wetterbeständiges, schall- und feuersicheres Baumaterial für Fabriken, Hüttenwerke, Krankenhäuser, Schulen usw. vornehmlich zu Zwischenwänden und -decken, Gewölben, Dachkonstruktionen, Isolierungen

usw. Lieferant von Bims Kies ist u. a. die Firma J. Meurin, Andernach a. Rhein.

Beim Bau der Berliner elektrischen Hochbahn wurden seinerzeit ganz bedeutende Bims Kiesmengen verwendet, um die Geräusche auf ein Minimum herabzudrücken. Die Erfahrungen haben die Eignung des Bims Kiesel zu solchen Zwecken dargetan.

Was die Versuche mit Kies anbelangt, so wird hervorgehoben, daß der Kies mit einem Sandgehalt von 25 % die größte Dämpfung des Schalles erzeugt. Da nun Bims Kies ebenfalls zirka 25—30 % isolierfähige Sandkörner bis zu 30 mm enthält, so dürfte sich das Material weit besser als Flußkies oder Grubenkies zur Herstellung schallsicherer Räume und Betriebsstellen eignen.

H. Vogel, Andernach.

### Mesures à prendre pour éviter le bruit des machines.

(Suite.)

V. No 13, 1914, p. 369.)

Comme suite à l'article de même nom paru dans le No 13 de cette revue, nous parlerons encore du matériel isolant ci-après. Il s'agit du gravier de pierre ponce, léger, de nature volcanique, découvert dans la région de Coblenz, Neuwied, Andernach, et fourni entre autres par la maison J. Meurin, à Andernach a. Rhein. Ce gravier de pierre ponce convient excellemment pour l'isolement aussi bien comme matière de remplissage non tassée que comme béton de pierre ponce conjointement avec de la chaux ou du ciment. Il résiste aux intempéries amortit le son et est à l'épreuve du feu. Tel qu'on le rencontre dans la nature, le gravier de pierre ponce ne renferme que 5 % de matières non isolantes; il est très poreux, d'une couleur allant du blanc au gris jaune et a un poids spécifique faible (1 m<sup>3</sup> séché à l'air pèse environ 600 à 800 kgr., suivant la grosseur du grain). L'amortissement le plus fort du bruit est réalisé, en l'employant comme matière de remplissage, quand le gravier de pierre ponce a une teneur en sable de 25 % de provenance naturelle.

### Precautions for avoiding noises of machinery.

In continuation of the article having the same title in No. 13 of this journal the following insulating material may be mentioned. This is the light volcanic pumice-gravel which is supplied at Coblenz-Neuwied-Andernach and elsewhere by the firm J. Meurin, Andernach-on-the-Rhine. This material is excellently adapted for insulating purposes, both loose as a filling material and also in combination with lime or cement as pumice-concrete. This is weather-proof, fireproof and noise-proof. Pumice-gravel contains in its natural state only about 5% non-insulating admixtures. The material is very porous, is of white to grayish yellow colour and of low specific weight. (1 cb.m. air-dried material weighs about 600—800 kg, according to size of grain.) When employed as filling material the greatest sound-damping effect is obtained when the pumice-gravel contains 25 % sand which it has in nature.



### Knotenfänger.

Patent von J. M. Spangenberg, Forshaga.

Patent-Anspruch:

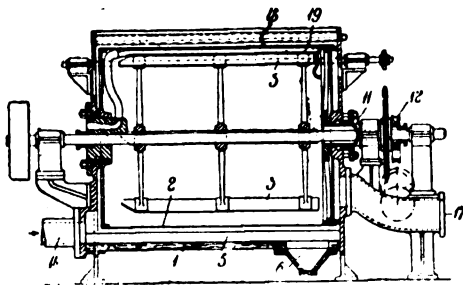
1. Verfahren bei solchen Sortiermaschinen für Papierstoff u. dergl., die aus einer in einem Behälter angeordneten, mit Sortierplatten umgebenen Trommel bestehen, durch welche der Papierstoff sich in der

Richtung vom Behälter in die Trommel bewegt, die Verunreinigungen abzuschneiden, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Verunreinigungen in einer am Boden des Behälters (1) angeordneten Rinne oder Vertiefung (2) absetzen können und von hier mittels einer für diesen Zweck geeigneten Pumpe oder Transportanordnung (10) zu einem andern Behälter oder Kasten (9)

überführt werden, von wo die Verunreinigungen dann entfernt werden, z. B. so, daß die Verunreinigungen sich am Boden desselben absetzen und von dort entfernt werden können, während die im Wasser aufgeschlämmten Fasern zu dem die Sortiertrommel enthaltenden Behälter ablaufen können, um den Sortierungsprozeß nochmals durchzumachen.

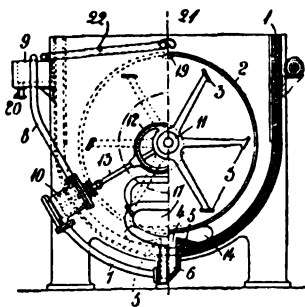
Zur Verdeutlichung der Erfindung zeigt die beifolgende Zeichnung einen für die Ausführung des fraglichen Verfahrens geeigneten Apparat in Fig. 1 in vertikalem Längsschnitt, in Fig. 2 teilweise von einem Ende und teilweise im Querschnitt gesehen.

Fig. 1



1 ist die Trommel oder der Behälter, in welchen auf bekannte Weise eine Sortiertrommel 2 rotierbar angeordnet ist. In dieser Sortiertrommel ist das rotierende Organ 3 angebracht, um auf die vorher angegebene Weise zu verhüten, daß die Perforierungen in der Sortiertrommel von Fasern zugesetzt werden. Im Boden der Trommel ist eine längsgehende Rinne 4 angebracht, am besten gebildet durch eine längsgehende Erhöhung 5. An einem Ende der Trommel 1 ist eine

Fig. 2



mit der erwähnten Rinne kommunizierende Vertiefung oder ein Kasten 6 angebracht, welcher durch die Leitungen 7 u. 8 in Verbindung mit einem am oberen Teil der Trommel längs derselben gehenden Kasten oder einer Rinne 9 in Verbindung steht. Nach der in der Zeichnung gezeigten Ausführungsform ist zwischen den Leitungen 7 und 8 eine Kolbenpumpe 10 eingesetzt, die von der Welle 11 der Siebtrommel durch Vermittelung einer Exzentrerscheibe 12 und einer Kurbelstange 13 getrieben wird. Mittels dieser Pumpe können also die in der Flüssigkeit aufgeschlämmten Verunreinigungen, die sich in dem Kasten 6 sammeln, durch die Leitungen 7 und 8 in die Rinne 9 befördert werden. 14 bezeichnet den Einlauf für die Flüssigkeit, welche an dem zur Vertiefung 6 entgegengesetzten Ende des Behälters angebracht ist; 17 bezeichnet den Ablauf aus der Sortiertrommel. Zwischen den Siebplatten 18 und den

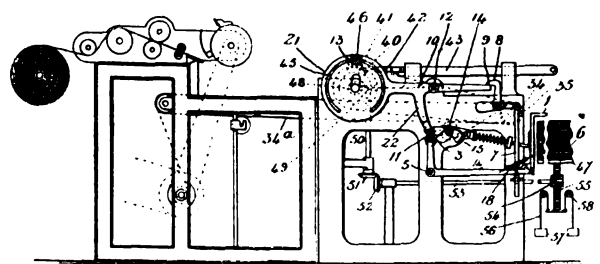
äußeren Kanten des rotierenden Organes 3 ist ein Spritzrohr 19 angeordnet, bestimmt, auf bekannte Weise durch Bespritzen der Siebplatten von innen, mittels gegen dieselben gerichteter, feiner Flüssigkeitsstrahlen die Verunreinigungen von den Siebplatten zu entfernen. Der Kasten 9 steht durch ein Ueberlaufrohr, das am besten am entgegengesetzten Ende von der Einmündung der Leitung 8 angebracht ist, in Verbindung mit der Trommel 1, so daß die Fasern, die im Wasser suspendiert gehalten werden, von neuem dem Sortierer zugeführt werden, während die Verunreinigungen, die sich auf dem Boden der Rinne 9 absetzen, kontinuierlich oder periodisch durch den Ablauf 20 abgeleitet werden können. Das Spritzwasser wird von einer oberhalb des Spritzrohres angeordneten Rinne 21 aufgefangen, welche am geeignetsten den in Figur 2 bezeichneten Querschnitt hat. Von hier wird das Spritzwasser durch eine Leitung 22 zum Kasten 9 abgeleitet.

### Vorrichtung zum Festhalten und Richten des Stapels von Bogenablegevorrichtungen, insbesondere für Papierquersneider, bei welcher gegen den Stapel bewegte Platten zum Geradestoßen vorgesehen sind.

D. R. P. Nr. 273 011. Kl. 55e. Gruppe 5.  
Frederick William Vickery in London.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 5. Mai 1912 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Vorrichtung zum Festhalten und Richten des Stapels von Bogenablegevorrichtungen, insbesondere für Papierquersneider, bei welcher gegen den Stapel bewegte Platten zum Geradestoßen vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten senkrecht auf und ab bewegt werden und mit Haken (1) versehen sind, die sich von oben auf den Stapel (6) legen und auf die Vorrichtung zur Höhenänderung des Stapels (6) einwirken, um ihn immer in gleicher Höhe mit den Ablegebändern (3a) zu halten. (Folgt ein zweiter Anspruch.)



Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Festhalten und Richten des Stapels für Papierschnide- und -legemaschinen, bei der die Ablegevorrichtung gehoben oder die das Papier aufnehmende Platte selbsttätig gesenkt wird, um das oberste Blatt des Papierstapels in gleicher Höhe zu halten. Die Erfindung besteht darin, daß die Platten auf und ab bewegt werden und mit Haken versehen sind, die sich von oben auf den Stapel legen und auf die Vorrichtung zur Höhenänderung des Stapels einwirken, um ihn in immer gleicher Höhe mit den Ablegebändern zu halten.

Die Einzelheiten sind aus der Patentschrift zu ersehen.

# Kanaltrockner mit einem oder mit mehreren übereinanderliegenden Trockenkanälen, insbesondere zum Trocknen von Pappbögen.

Nr. 271 666, Kl. 55d, Gruppe 30.

Benno Schilde, Maschinenfabrik und Apparatebau  
G. m. b. H. in Hersfeld.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 27. April 1913 ab.

## Patent-Anspruch:

Kanaltrockner mit einem oder mit mehreren übereinanderliegenden Trockenkanälen, insbesondere zum Trocknen von Pappbögen, bei welchen das Trockengut mit Hilfe endloser Förderketten durch die Trockenkanäle geführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die endlosen Förderketten (f) über die Kettenräder (g) derart geleitet werden, daß sie in den Kanälen in bestimmten Abständen Schleifen bilden, und daß die Ketten (f) in bestimmten Abständen unter sich durch Stangen (h) verbunden sind, die die Kanäle und an den Trägern (d) für das Trockengut angeordnete Bügel (e) durchqueren.

Fig. 1:

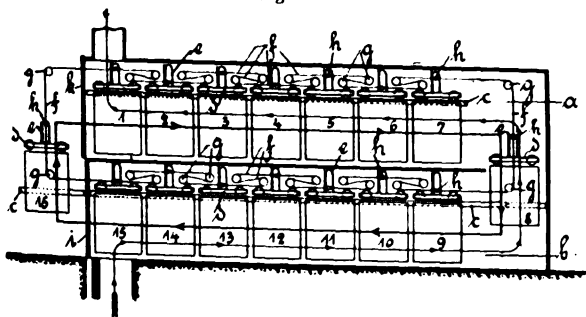
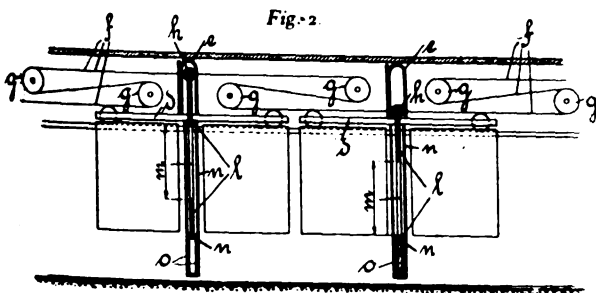


Fig. 2



Die Einzelheiten sind aus der Patentschrift zu ersehen.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

55d. D. 29 416. Einrichtung zum Verschieben der Tragmittel für die zu trocknende Bahn an Trockner für Papier- und Stoffbahnen in Hängelallen. Franz Wilhelm Hermann Dietrich, Fischers Allee 4, und Friedrich Heinrich Patscher, Holstenstrasse 222, Altona a. Elbe. 18. 8. 13.

55d. E. 18 882. Klemme mit in Führungen laufendem Rollkörper zum Aufhängen von Papp, Papier und ähnlichen flachen Gegenständen. Leo

Ehmann, Wien; Vertr.: Pat.-Anwälte A. Elliot, Berlin SW. 48, und Dr.-Ing. B. Rülff, Köln. 7. 2. 13.

55d. B. 74 773. Liegender Schleudersortierer für die Papierfabrikation mit innerhalb eines Rundsiebes umlaufendem Schleuderkörper und Zuführung des Stoffwassers in der Mitte des Gehäuses; Zus. z. Pat. 264 905. Andreas Biffar, Leipzig, Hardenbergstr. 20a. 20. 11. 13.

55e. K. 54 975. Vielwalziger Kalanders mit Antrieb auf eine Mittelwalze. Fa. Karl Krause, Leipzig. 20. 5. 13.

55e. K. 55 040. Vielwalziger Kalanders mit Antrieb von der untersten Walze. Fa. Karl Krause, Leipzig. 26. 5. 13.

55e. K. 55 054. Kalanders mit Antrieb auf eine Mittelwalze und in Kugellagern oder gleichartigen Lagern laufenden Außenwalzen. Fa. Karl Krause, Leipzig. 29. 5. 13.

55f. F. 36 347. Verfahren zur Herstellung schattierter Papiere auf der Papiermaschine. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst am Main. 18. 4. 13.

### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

55d. 274 212. Filztuch für Papier- und ähnliche Maschinen. Reinhard Bruch & Co. G. m. b. H., Preußisch Moresnet b. Aachen. 8. 12. 11. B. 67 214.

55e. 274 190. Maschine zum Längsschneiden von Papier-, Gewebe- und ähnlichen Bahnen. Cameron Machine Company, Brooklyn, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. B. Oettinger, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 27. 2. 12. C. 21 647.

55e. 274 191. Hebevorrichtung an Kalandern für die Abwickelrolle. Fa. Karl Krause, Leipzig. 20. 5. 13. K. 54 973.

### 3. Aenderungen in der Person des Inhabers.

Eingetragener Inhaber des folgenden Gebrauchsmusters ist nunmehr die nachbenannte Person.

55b. 266 096. And. H. Kiaer & Co. Ltd., Glemminge b. Frederiksstad, Norwegen; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. D. Landenberger, Pat.-Anw., Berlin SW. 61.

### Verlängerung der Schutzfrist.

Die Verlängerungsgebühr von 60 M. ist für das nachstehend aufgeführte Gebrauchsmuster an dem am Schluß angegebenen Tage gezahlt worden.

55e. 464 072. Messeranordnung an Papierrollen-Schneidemaschinen. Fa. Ferd. Emil Jagenberg, Düsseldorf. 6. 4. 11. J. 11 431. 2. 4. 14.

## Gebrauchsmuster.

### 1. Eintragungen.

54a. 599 500. Walzenvorschub, kombiniert mit den bei Ritz- und Rillenmaschinen für Pappbearbeitung üblichen Apparaten. Fa. Karl Krause, Leipzig. 11. 3. 14. K. 62 601.

55a. 599 988. Vorrichtung zur Verhütung des Aufwickelns der Papierstreifen in den Nuten der Schneidwalzen bei Zerschneidemaschinen zur Entwertung von Druck- und Schriftstücken, Rabattmarkenbüchern u. dgl. Fa. Chr. Waechter, Erfurt. 10. 3. 14. W. 43 217.

**55d.** 600 165. Einrichtung zum Niederdrücken der Oberwalze von Naßpressen bei Papiermaschinen, mit einer zwischen Oberhebel und Unterhebel eingeschalteten hohlen Verbindungsstange und einer durch die letztere hindurchgehenden Gewichtsstange. F. H. Banning & Seybold Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H., Düren, Rhld. 3. 4. 14. B. 69 044.

**55e.** 599 998. Vorrichtung zur besseren Ausnutzung der Schneideleisten an Papierschneidemaschinen. Willy Hensel, Berlin-Pankow, Masurenstraße 1. 20. 3. 14. H. 65 836.

## 2. Aenderungen in der Person des Inhabers.

Eingetragene Inhaber der folgenden Gebrauchsmuster sind nunmehr die nachbenannten Personen.

**54g.** 589 382. Fa. Hermann Singer, Rothenkirchen i. S.

**54g.** 513 434. Akt.-Ges. für Verwertung von Patenten und Erfindungen, Budapest; Vertr.: F. Neubauer, Pat.-Anw., Berlin SW. 61.

## 3. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

**54g:** 254 872. **55c:** 268 706. **55d:** 258 321.  
**55f:** 126 850, 157 080, 268 365.



## Technische Auskünfte

Unsern Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Auflösen von Bisulfit.

**Antwort I auf Frage Nr. 863.** Das trockene, pulverisierte Bisulfit wird in sehr einfacher Weise

in Wasser gelöst, und zwar in einem Bottich von entsprechender Größe, welcher am besten mit einem einfachen Rührwerk versehen ist. Es hat dies den Vorteil, daß sich das Sulfit einmal rascher auflöst und durch das Rühren auch ein Absetzen und eine Ungleichheit in der Konsistenz der Bleichflüssigkeit verhütet wird. Bei senkrechten Behältern habe ich stets ein vertikales Rührwerk mit Zahnradantrieb von oben her angebracht, eine einfache Welle, am Boden des Behälters in einer Spur laufend, ist mit zwei Rührflügeln versehen und sorgt für rasche und gleichmäßige Auflösung des Bisulfits. In vertikalen Lösungsbottichen ist ähnlich wie in einer Stoffbütte ein liegendes Rührwerk anzubringen. Die beste Konsistenz der Bisulfitlösung erzielt man, wenn man von demselben 50 Kilogramm in 350 bis 400 Liter Wasser löst. Hiermit wird bei allen normalen Holzstoffarten eine gute und angemessene Bleichwirkung erzielt. Das Wasser wird zuerst in den Lösebottich gegeben und unter Umrühren dann das pulverisierte Bisulfit langsam und gleichmäßig nachgeschüttet. Man läßt so lange rühren, bis alles Pulver gelöst ist, und überzeugt sich davon, indem man in einem Probierglase einen Teil ausschöpft und die Flüssigkeit gegen das Licht hält. Ist sie nicht durchsichtig genug, verdünnt man sie zum Zwecke des besseren Erkennens mit mehr Wasser.

Die fertige Lösung gibt man dann in ein Meßglas, mißt man mittels Aerometers die Konsistenz, die in allen Fällen nach dieser Methode die gleiche sein wird. Fertig bezogenes Bisulfit in flüssigem Zustande mißt man ebenfalls, sobald es ankommt, mit dem Aerometer und kann dann leicht den Gehalt an Bisulfit errechnen und feststellen, ob man ev. noch Wasser zuteilen muß, damit jene ausprobierte Dickflüssigkeit erreicht wird, die sich stets als normal und rationell erwiesen hat.

A. T.



## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Auslands-Rundschau.

Der Artikel über die Herabsetzung der straffreien Fehlergrenze in Zolldeklarationen ist von der französischen Deputiertenkammer mit der Abänderung angenommen worden, daß die Fehlergrenze von 5 Prozent auf nur 3 Prozent herabgesetzt wird, statt auf 1 Prozent, wie im Regierungsentwurf vorgesehen war. Bei Ueberschreitungen soll der vierfache Zollbetrag für die festgestellte Ueberschreitung erhoben werden, während im Regierungsentwurf Beschlagnahme der Sendung vorgesehen war. Der zweite Abschnitt des Artikels, der die Vorschriften über die Berechnungsweise der Gewichtsüberschreitungen enthält, ist unverändert angenommen worden.

Der französische Senat hat jedoch den

Beschluß der Deputiertenkammer nicht anerkannt und das Gesetz zur nochmaligen Prüfung an die Zollkommission zurückgegeben. Der Grund dieser Zurückverweisung ist jedenfalls die Unklarheit des Gesetzes darüber, ob tatsächlich das für ein Packstück einer Deklaration festgestellte Mehrgewicht verhältnismäßig auf die gesamte Sendung eine Deklaration berechnet werden soll, oder ob Kompensationen gestattet werden sollen. Letzteres lag wohl nicht in der Absicht der Budgetkommissionen, es würde also bei Nachweis eines auch nur geringen Mehrgewichts, dieses der Berechnung des Gesamtgewichts verhältnismäßig zu Grunde gelegt werden und daraus unter Umständen Erhöhungen des Gewichtes der Gesamtsendung angenommen

werden müssen, die sogar deren tatsächliches Gesamtgewicht weit überschreiten und den zu erlegenden Zollbetrag erheblich steigern könnten. Hierüber muß Klarheit geschaffen werden und man muß hoffen, daß diese Härte des Gesetzes durch die Zurückverweisung an die Zollkommission beseitigt wird.

Durch ministerielle Entschliebung ist kürzlich auch bezüglich des Zeitpunktes für das Inkrafttreten der ministeriellen Entschliebungen, sowie derjenigen der Verwaltung in Zollangelegenheiten bestimmt worden, daß die Frist für das Inkrafttreten von Entschliebungen, welche die Erhebung eines höheren Zolles von einer Ware zur Folge haben, als diejenigen, dem sie früher unterlag, ausnahmsweise auf einen Monat, von dem Tage der Bekanntmachung im „Journal officiel“ ab gerechnet, sich erstreckt. Grundsätzlich haben auf die allgemeine Verwaltungsangelegenheiten bezüglich ministeriellen und Verwaltungsentschliebungen von dem Tage ab Wirksamkeit, an dem sie den Zollstellen bekanntgegeben werden.

Die Gruppe der Packpapierfabrikanten im Verein der französischen Papierfabrikanten hat am 4. März eine Sitzung abgehalten, in der, gleich wie in der Gruppe der Fabrikanten von Druck- und weißen Papieren eine Preiserhöhung beschlossen und einige Vereinbarungen getroffen, die sich auf die Bogenzahl im Ries und Buch sowie die Gewichts-basis der Pergamentpapiere beziehen.

Die Compagnie des chemins de fer du Nord hat beim Ministerium nachgesucht, Lumpen für die Papier- oder Pappenfabrikation (mit Ausnahme derjenigen von Leinen oder Seide), die zur Ausfuhr nach außer-europäischen Ländern bestimmt sind, in den um 10 Prozent niedrigeren Spezialtarif für Seehäfen aufnehmen zu können. Gegen dieses Vorhaben hat sich nun der Verein französischer Papierfabrikanten in einer Eingabe an den Minister des Handels und der Industrie gewendet, in der darauf hingewiesen wird, daß diese für die Vereinigten Staaten bestimmten Lumpen der französischen Papierfabrikation entzogen und dadurch die Preise in die Höhe getrieben werden. Da man nicht auf die frühere Forderung eines Lumpenausfuhrzolles zurückkommen will, wird das Ministerium gebeten, der vorgeschlagenen Tarifänderung die Genehmigung zu versagen.

In Schweden und Norwegen macht sich jetzt eine größere Flaueit auf dem Holzstoff- und Zellstoffmarkt bemerkbar, die aber insofern von geringerer Bedeutung ist, als die Holzschleifereien bereits zirka 75 Prozent ihrer Produktion verschlossen haben und die Statistiken über die Produktion und den Verkauf von Zellstoff beweisen, daß die Marktlage günstig für die Verkäufer ist, die im

allgemeinen an ihren Preisen festhalten. Die von den Papierfabriken in den Vereinigten Staaten in bezug auf den Einkauf von Zellstoff beobachtete Zurückhaltung hat nicht die gewünschte Wirkung gehabt, und da die Streitigkeiten zwischen den Vereinigten Staaten und Mexiko unzweifelhaft einen stärkeren Zeitungsverbrauch und dadurch einen größeren Bedarf an Zellstoff zur Folge haben werden, so ist wieder auf stärkeren Absatz zu rechnen.

Die Papierfabriken spüren allerdings den schärferen Wettbewerb auf den ausländischen Märkten, der durch die ungenügende Beschäftigung der Papierfabriken verschiedener Länder hervorgerufen worden ist.

Es ist im Grunde erstaunlich, daß die von Jahr zu Jahr stark erhöhte Holz- und Zellstoffproduktion Skandinaviens immer ohne allzu große Schwierigkeiten aufgenommen werden konnte, was auch nur dadurch möglich war, daß ein größerer Teil der Produktion in Norwegen und Schweden selbst zu Papier verarbeitet und von diesem wieder der größte Teil ausgeführt wird. Der Papierbedarf hat aber gerade in den letzten Jahren sehr rasch zugenommen und es ist den skandinavischen Ländern gelungen, sich ausländische Märkte für den Absatz ihrer Spezialitäten zu erobern, so daß ein großer Papierabsatz gesichert war.

Als Beweis für das rasche Anwachsen der nordischen Holz- und Zellstoffindustrie können folgende auf Schweden Bezug habende Zahlen dienen, die dem Jahresbericht der allgemeinen schwedischen Exportvereinigung entnommen sind.

An Holzstoff wurden in den Jahren 1893 bis 1913, sowohl für einheimischen Bedarf wie für den Export, erzeugt:

|      |         |           |                  |
|------|---------|-----------|------------------|
| 1893 | . . .   | 122 000 t | feuchtes Gewicht |
| 1898 | . . .   | 258 000 t | »                |
| 1903 | . . .   | 330 000 t | »                |
| 1908 | . . .   | 428 000 t | »                |
| 1913 | . . ca. | 675 000 t | »                |

Die Zellstoffproduktion Schwedens betrug in den Jahren:

|      |         |           |                   |
|------|---------|-----------|-------------------|
| 1893 | . . ca. | 54 000 t  | trockenes Gewicht |
| 1898 | . . »   | 133 000 t | »                 |
| 1903 | . . »   | 272 000 t | »                 |
| 1908 | . . »   | 537 000 t | »                 |
| 1913 | . . »   | 850 000 t | »                 |

Die Ausfuhr von Zellstoff ist im gleichen Maßstabe gestiegen und betrug:

|      |       |           |                   |
|------|-------|-----------|-------------------|
| 1893 | . . . | 43 663 t  | trockenes Gewicht |
| 1898 | . . . | 81 568 t  | »                 |
| 1903 | . . . | 233 819 t | »                 |
| 1908 | . . . | 381 344 t | »                 |
| 1913 | . . . | 653 500 t | »                 |

Die Frage der Zollvereinigung Finnlands mit Rußland wird gegenwärtig



in einer im Finanzministerium tagenden Kommission erörtert, insbesondere die Frage, ob diese Vereinigung allmählich oder auf einmal durchgeführt werden soll. Den Wünschen der Geschäftswelt entsprechend hat die Kommission zunächst bei den Industrie- und Handelsorganisationen eine Rundfrage veranstaltet. Es wird darin u. a. die Frage aufgeworfen, ob es sich empfiehlt, die Zölle für die ausländische Einfuhr nach Finnland allmählich zu erhöhen und gleichzeitig die Zölle für die Einfuhr Finnlands nach Rußland allmählich herabzusetzen.

Die Vor- und Nachteile, welche die Zollvereinigung Finnlands mit Rußland der Papier- und Holzwarenfabrikation beider Länder bringen würde, sind schon ausführlich an anderer Stelle beleuchtet worden, sie scheinen sich so ziemlich aufzuwiegen und es gibt in beiden Ländern viele Industrielle und Kaufleute, die sich keinen Gewinn aus derselben versprechen.

Wenn eine Zollvereinigung Finnlands mit Rußland herbeigeführt werden soll, so scheint ein allmähliches Vorgehen jedenfalls zweckmäßig, da eine rasche Vereinigung nicht ohne ungünstige Einwirkungen auf die Industrie beider Länder bleiben und vor allem auch einschneidende Veränderungen auf dem Weltmarkt hervorrufen würde.

In der letzten Zeit sind in Rußland wieder einige neue Papierfabriken entstanden und scheint sich eine Ausdehnung der russischen Papierfabrikation anzubahnen, aber das Gedeihen derselben hängt nicht allein von dem finnländischen Wettbewerb und der Errichtung von Holzschleifereien und Zellstofffabriken in Rußland ab. Die Beschaffung billigen Holz- und Zellstoffes haben aber die russischen Papierfabrikanten im Auge, wenn sie eine Erschwerung der HolzAusfuhr anstreben, durch die dem Lande ungeheure Summen zufließen.

Nach einer Zusammenstellung im „Westnik Finansow“ haben alle Papierfabriken Rußlands zusammen bei einem Grundkapital von 43 976 000 Rubel und einem Reservekapital von 4 243 868 Rubel an Dividenden 2 424 710 Rubel ausgezahlt. Durchschnittlich ist also eine Dividende von 5,03 Prozent — oder, wenn man die beiden Unternehmen, die mit Verlust gearbeitet haben, mit in Berechnung zieht — 4,83 Prozent gezahlt worden.

Eine Anzahl Papierfabriksgesellschaften zahlten keine Dividende und es sind in die Statistik wohl nur die größeren Papierfabriken, die mit einem bedeutenderen Kapital arbeiten, einbezogen worden.

In Oesterreich-Ungarn leidet die Papierfabrikation noch immer unter dem Druck der wirtschaftlichen Verhältnisse, der den Papierbedarf einschränkt und Ueber-

produktion sich bemerkbar machen läßt. Man versucht der mißlichen Lage durch Erhöhung der Ausfuhr abzuhefen und auch mit Erfolg, wie die Tatsache beweist, daß bei der kürzlich abgehaltenen Submission der Hauptteil des Jahresbedarfs der Lieferungen für die bulgarische Staatsdruckerei in Sofia (648 000 Kilogramm Papier) die österreichische und ungarische Papierfabrikation erhielten, trotzdem der Wettbewerb der ausländischen Papierfabriken ein sehr lebhafter war.

Oesterreich-Ungarns Papier-Einfuhr und -Ausfuhr stellte sich in den Monaten Januar-Februar folgendermaßen:

|                | Einfuhr:         |            | Wert in Kronen |           |
|----------------|------------------|------------|----------------|-----------|
|                | in Meterzentnern |            | 1913           | 1914      |
| Halbstoffe     | 1913 8 840       | 1914 9 329 | 230 640        | 241 572   |
| Pappen, ordin. | 2 188            | 2 130      | 48 165         | 45 570    |
| » feine        | 2 868            | 2 707      | 331 955        | 311 670   |
| Papier         | 12 351           | 13 784     | 1 751 448      | 1 801 884 |
| Papierwaren    | 9 403            | 11 544     | 2 969 120      | 3 614 320 |
| Zusammen       | 35 700           | 39 494     | 5 331 328      | 6 015 016 |

|                | Ausfuhr:         |         | Wert in Kronen |           |
|----------------|------------------|---------|----------------|-----------|
|                | in Meterzentnern |         | 1913           | 1914      |
| Halbstoffe     | 142 480          | 173 483 | 2 986 585      | 3 617 345 |
| Pappen, ordin. | 51 999           | 45 026  | 844 396        | 726 911   |
| » feine        | 325              | 227     | 25 139         | 21 968    |
| Papier         | 82 713           | 77 148  | 3 608 955      | 3 449 013 |
| Papierwaren    | 8 076            | 7 569   | 1 545 488      | 1 406 964 |
| Zusammen       | 285 593          | 303 453 | 9 100 563      | 9 222 201 |

Während die Ausfuhr von Papier, Pappen und Papierwaren abgenommen hat, ist die Ausfuhr von Halbstoffen ganz erheblich gestiegen.

Zugenommen hat aber auch die Einfuhr von Papier und Papierwaren.

Am 28. März hat die Generalversammlung des Zentralverkaufsbureaus der österreichisch-ungarischen Holzpappenfabrikanten stattgefunden, in welcher auf die unerquickliche Lage der Holzpappenfabrikation in den letzten Jahren hingewiesen und betont wurde, daß eine strammere Organisation, eine Einigung unter den österreichischen Holzpappenfabrikanten dringender als je notwendig sei. Das bisherige Uebereinkommen mit dem Wiener Bankverein läuft ab, doch ist derselbe bereit, das Uebereinkommen auf weitere vier Jahre zu verlängern, wenn ihm freigestellt wird, dasselbe sechs Monate vor Ablauf eines jeden Kalenderjahres aufzukündigen. Die Veranlassung zu dieser Bedingung ist, daß die Außenseiter die vom Bureau festgesetzten besseren Preise mitgenießen, ohne dafür, wie die Mitglieder, Opfer zu bringen, und die Bank die Waffe der eventl. Auflösung in der Hand haben müsse, um gegebenenfalls dem Ernst der Situation gerecht werden zu können.

Die diesjährige Generalversammlung des Vereins der österreichisch-ungarischen Papier-

fabrikanten wird am 15. Mai in Triest abgehalten. Mit derselben soll ein Ausflug zu Schiff längs der dalmatinischen Küste nach Ragusa bzw. über Durazzo nach Korfu verbunden werden.

Die vom österreichisch-ungarischen Verein der Zellstoff- und Papierchemiker vom 9.—14. Mai d. J. in Wien veranstalteten Fortbildungskurse für Direktoren, Betriebsingenieure und kaufmännische Beamte der Papier- und Zellstoffindustrie erfreuten sich eines zahlreichen Besuchs und nehmen einen sehr befriedigenden Verlauf.

### Verein der österreichisch-ungarischen Papierfabrikanten.

Die XLI. ordentliche Generalversammlung des Vereins findet Freitag, den 15. Mai 1914, um ½ 11 Uhr vormittags, im großen Sitzungssaale der Handels- und Gewerbekammer Triest statt.

Tagesordnung: 1. Vorlage des Jahresberichtes und der Jahresabrechnung. 2. Wahl zweier Verifikatoren des General-Versammlungsprotokolles zweier Rechnungsrevisoren und eines Ersatzmannes. 3. Bestimmung des Jahresbeitrages der Mitglieder pro 1915. 4. Vortrag des Herrn Reichsratsabgeordneten Dr. Stefan Edler von Licht: Aktuelle industriepolitische Fragen. 5. Bestimmung des Ortes der nächsten General-Versammlung. 6. Eventuelles.

### Verein der Oesterreichischen Papier-Interessenten in Wien.

In der am 28. April unter dem Vorsitze des Präsidenten Herrn Friedrich Wiener abgehaltenen General-Versammlung erstattete der Präsident den Jahresbericht über die erfolgreiche Tätigkeit des Vereines.

Herr Wiener besprach auch die Marktlage des abgelaufenen Jahres sowie die gegenwärtigen desolaten Verhältnisse in der Papierindustrie und daß derselben nur durch Herbeiführung eines kräftigen Exportes und Förderung eines Kauf- und zahlkräftigen Großhandels zu helfen wäre.

Nach Erledigung verschiedener Formalitäten, als: Wahl der Ausschußmitglieder, hielt Herr Dr. Gustav Fantl einen längeren Vortrag, welcher das bekannte Thema des Buchforderungskredites behandelte. Derselbe bekämpft die Auswüchse, die von einzelnen Instituten in Anwendung kommen und verlangt über den Eskompt von Buchforderungen Schaffung gesetzlicher Normen.

An der hierauf folgenden Debatte haben sich die Herren Dr. Sokal, Direktor Fuchs, Richard Stein, Kommerzialrat Gruber, Max Winternitz eingehend beteiligt, welche hauptsächlich hervor gehoben haben, daß der Buchforderungskredit heute ein wichtiges Kreditmittel vieler Kaufleute ist und an einzelnen vorgekommenen Fällen kein Maßstab für die Allgemeinheit angelegt werden kann. Die Bekämpfung dieser Auswüchse bezieht sich lediglich immer auf dieselben zwei, drei Institute, um die es sich handelt.

### Schwedens Papieraufuhr im ersten Vierteljahr 1914

betrug in Zeitungspapier 16 144 t, in Kopier-, Seiden-, Post-, Schreib-, Umschlag- und Tapetenpapier 29 661 t, gegen 13 502 bzw. 29 470 t in der gleichen Periode 1913, doch zeigen die Ausfuhrzahlen für März allein einen Rückgang gegen den Monat des Vorjahres. In Pappe wurden 7015 (5891) t im ersten Quartal 1914 (1913) exportiert. A.

### Vereinigte Staaten von Amerika. Zur Frage der Rückerstattung des Zolles für deutsche, aus russischem Holze hergestellte Zellulose.

Entgegen der vom Schatzamt vertretenen Auffassung, daß aus russischem Holze hergestellte Zellulose auch beim Eingang aus meistbegünstigten Ländern nicht die seinerzeit Kanada zugestandene Zollfreiheit genießen könne, hat der Board of General Appraisers in New York am 9. Februar 1914 erneut entschieden, daß eine Sendung Zellulose, die von Hamburg aus nach New York verschifft und zugeständenermaßen in Deutschland aus russischem Holze hergestellt war, zollfrei zuzulassen ist. Das Appraiser-Kollegium hat sich mit dieser Entscheidung wiederum auf den Standpunkt gestellt, daß für die Feststellung des Ursprunges dasjenige Land maßgebend ist, wo die Fabrikation stattgefunden hat, nicht aber dasjenige, wo das Rohmaterial gewachsen ist.

(Nach einem Berichte des Kaiserl. Generalkonsulats in New York.)

### Europäische Zweigniederlassungen der Union Sulphur Company.

Das europäische Schwefelgeschäft der Union Sulphur Co., die in den Vereinigten Staaten von Amerika, namentlich in erloschenen Vulkanen des Staates Texas, Schwefel mit Hilfe von überhitztem Wasser gewinnt, hat sich glänzend entwickelt. Die Dividende der amerikanischen Stammgesellschaft soll im allgemeinen 100 Prozent monatlich übersteigen, obwohl der Schwefel viel billiger als sizilianischer Schwefel geliefert werde.

Die Gesellschaft besitzt jetzt in Europa Zweigniederlassungen in Hamburg, Rotterdam und Marseille nebst einer Unterabteilung in Cette. Nur in Marseille ist eine Raffinerie errichtet worden, in Rotterdam wird keine Raffinerie, sondern nur eine Schwefelmühle gebaut, da der Rohschwefel der Gesellschaft eine Reinheit von 99,5 Prozent besitzt und daher für die meisten technischen Zwecke auch ohne Raffinierung genügt. In Rotterdam werden jährlich etwa 20 000 Tonnen, in Hamburg 30 000 Tonnen Schwefel von der Gesellschaft aus der Union zugeführt. Den Zufuhren nach Europa dienen zwei eigene Dampfer mit je 7 000 Tonnen Lademögen.

Der Schwefel wird namentlich von Papierfabriken und kleineren chemischen Fabriken bezogen und soll vermöge seiner dröberren Reinheit und Billigkeit dem sizilianischen Schwefel vorgezogen werden. (Bericht des Kaiserl. Konsuls in Rotterdam vom 3. März 1914.)

# Ein- u. Ausfuhr Deutschlands von Papier, Pappe u. Halbstoffen zur Papierfabrikation im Monat Februar des Jahres 1914.

Nach »Monatliche Nachweise über den auswärtigen Handel Deutschlands«, herausgeg. vom Kaiserl. Statistischen Amt.

In Doppelzentnern = 100 kg.

| Nr.<br>des stat.<br>Warenver-<br>zeichnisses | Warengattung                                                                                                                                                                                                                 | Einfuhr<br>Febr.<br>1914 | Einfuhr<br>Januar/Febr.<br>1914 1913 |         | Ausfuhr<br>Febr.<br>1914 | Ausfuhr<br>Januar/Febr.<br>1914 1913 |         |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------|---------|--------------------------|--------------------------------------|---------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                              |                          |                                      |         |                          |                                      |         |
| 86                                           | Holz zu Holzmasse, Holzschliff, Zellstoff . . . . .                                                                                                                                                                          | 464 785                  | 946 122                              | 849 085 | 30 439                   | 58 789                               | 70 565  |
| 543 b                                        | Papierlumpen, alle zur Papierbereitung dienenden Abfälle                                                                                                                                                                     | 50 902                   | 103 480                              | 106 146 | 50 487                   | 114 052                              | 125 875 |
| 649                                          | Halbzeug (Halbstoff zur Papier- und Pappenbereitung)<br>aus Abfällen von Gespinstwaren oder dergleichen . . . . .                                                                                                            | 1                        | 3                                    | 304     | 1 005                    | 1 752                                | 2 100   |
| 650 a                                        | Holzmasse (mechanisch bereiteter Holzstoff, Holzschliff) . .                                                                                                                                                                 | 2 164                    | 7 947                                | 10 978  | 8 546                    | 15 436                               | 12 764  |
| 650 b                                        | Chemisch bereiteter Holzstoff (Zellstoff), Stroh-, Esparto-<br>und andere Faserstoffe . . . . .                                                                                                                              | 25 867                   | 80 447                               | 91 132  | 185 615                  | 349 875                              | 339 194 |
| 651 a                                        | Glanzpappe (Pressspan) und andere hochgeglättete Pappe,<br>Kunstlederpappe sowie andere feine Pappen . . . . .                                                                                                               | 232                      | 825                                  | 329     | 2 163                    | 4 156                                | 3 854   |
| 651 c                                        | Pappen aus Holzstoff (Braunholz-, Lederpappe), Stroh-,<br>Schrenz-, Torfpappe u. a. n. g. grobe Pappen . . . . .                                                                                                             | 6 870                    | 19 148                               | 25 000  | 18 549                   | 48 540                               | 46 808  |
| 651 d                                        | Dachpappen, Röhren aus Dachpappe; Steinpappe; Schiffsfilz                                                                                                                                                                    | 1 901                    | 3 021                                | 2 098   | 3 827                    | 8 177                                | 16 353  |
| 652                                          | Pappen aller Art, weiss oder farbig gestrichen, mit Papier be-<br>klebt, lackiert, bronziert, mit Wollstaub usw. überzogen,<br>durch Pressen gemustert (Lignomur usw.); Malerpappe                                           | 11                       | 18                                   | 36      | 3 204                    | 6 556                                | 8 294   |
| 653                                          | Gelbes Strohpapier; ganz grobes graues Löschpapier . . . . .                                                                                                                                                                 | 1                        | 5                                    | 2       | 117                      | 117                                  | 97      |
| 654                                          | Packpapier, in der Masse gefärbt . . . . .                                                                                                                                                                                   | 1 245                    | 2 983                                | 2 938   | 67 861                   | 146 257                              | 140 252 |
| 655 a                                        | Druckpapier, ungefärbt oder in der Masse gefärbt . . . . .                                                                                                                                                                   | 850                      | 1 607                                | 1 722   | 46 719                   | 106 120                              | 116 419 |
| 655 b                                        | Karton (Karten-)papier, ohne Zeichenkartonpapier . . . . .                                                                                                                                                                   | 41                       | 131                                  | 134     | 11 725                   | 26 062                               | 23 482  |
| 655 c                                        | Löschpapier, außer ganz grobem grauem Filtrierpapier (653)                                                                                                                                                                   | 304                      | 569                                  | 499     | 520                      | 1 060                                | 1 644   |
| 655 d                                        | Packpapier aller Art, anderweitig nicht genannt, Seiden-<br>papier über 30 g auf 1 qm . . . . .                                                                                                                              | 2 579                    | 4 827                                | 8 502   | —                        | —                                    | —       |
| 655 e                                        | Pergamentpapier . . . . .                                                                                                                                                                                                    | 675                      | 984                                  | 1 328   | 5 056                    | 10 082                               | 10 303  |
| 655 f                                        | Schreib-, Brief-, Büttel-, Notenpapier . . . . .                                                                                                                                                                             | 643                      | 1 055                                | 848     | 15 471                   | 31 895                               | 28 554  |
| 655 g                                        | Zeichen-, Zeichenkartonpapier . . . . .                                                                                                                                                                                      | 87                       | 217                                  | 273     | 1 813                    | 3 536                                | 4 114   |
| 655 h                                        | Seidenpapier, nicht unter 655 d fallend . . . . .                                                                                                                                                                            | 877                      | 2 234                                | 3 265   | 4 191                    | 8 809                                | 7 834   |
| 655 i                                        | Photographisches Rohpapier, nicht barytiert, Filz, Tapeten-<br>und anderes Papier . . . . .                                                                                                                                  | 405                      | 452                                  | 1 001   | 7 087                    | 16 087                               | 26 655  |
| 656                                          | Buntpapier, lackiertes Papier; mit Kreide usw. über-<br>strichenes Papier; mit Metalldruck, Metallüberzug,<br>Gold- oder Silberschnitt versehenes Papier . . . . .                                                           | 232                      | 411                                  | 200     | —                        | —                                    | —       |
| 656 a                                        | Buntpapier, einschließlich des mit Kreide usw. über-<br>strichenen oder mit Metalldruck versehenen Papiers                                                                                                                   | —                        | —                                    | —       | 16 633                   | 34 152                               | 42 597  |
| 656 b                                        | Lackiertes Papier, mit Glimmer- oder Glasschuppen, Streu-<br>pulver, Wollstaub, Metallüberzug oder dergl. über-<br>zogenes, mit Gold- od. Silberschnitt versehenes Papier                                                    | —                        | —                                    | —       | 490                      | 1 375                                | 1 363   |
| 657 a                                        | Postkarten mit Bilderdruck: ein- oder mehrfarbig, auch mit<br>Pressungen od. Ränd. in Farb., Gold od. and. Metallen                                                                                                          | 180                      | 332                                  | 497     | 2 593                    | 5 582                                | 6 037   |
| 657 b                                        | Besuchs-, Wunsch-, Empfehlungs-, Geschäfts- u. ähnliche<br>Karten aus Papier; Bilderpapier; Modellierbogen; Ab-<br>ziehpapier; zu Etiketten vorgerichtetes, nicht gum-<br>miertes Papier usw., ein- und mehrfarbig . . . . . | 433                      | 962                                  | 1 011   | 5 758                    | 11 538                               | 7 878   |
| 657 c                                        | Zu Fahr-, Eintritts- oder dergl. Karten usw. vorgedrucktes<br>Papier, zu Frachtbriefen usw. vorgerichtetes Papier,<br>Wertpapiere, Fahrscheine usw. . . . .                                                                  | 117                      | 226                                  | 288     | 283                      | 620                                  | 900     |
| 658                                          | Papier, Pappe, ausgestanzt . . . . .                                                                                                                                                                                         | 180                      | 353                                  | 361     | 2 890                    | 5 526                                | 4 164   |
| 660                                          | Tapeten, Tapetenborten aus Papier . . . . .                                                                                                                                                                                  | 749                      | 1 397                                | 1 299   | 14 335                   | 30 331                               | 31 933  |
| 661                                          | Spielkarten . . . . .                                                                                                                                                                                                        | 7                        | 15                                   | 11      | 101                      | 211                                  | 221     |
| 662                                          | Schieferpapier, Tafeln dar., o. Verbind.; Schleif-, Polierpapier                                                                                                                                                             | 209                      | 413                                  | 696     | 1 999                    | 3 844                                | 3 819   |
| 663                                          | Lichtempfindliches (gebrauchsfertiges) photographisches<br>Papier; Lichtpappapapier . . . . .                                                                                                                                | 36                       | 58                                   | 108     | 1 227                    | 2 508                                | 2 499   |
| 664                                          | Gelatine-, Paus-, Blau-, Fliegen-, Motten-, Ozon-, Rea-<br>genz-, anderes chemisches Papier usw. . . . .                                                                                                                     | 259                      | 500                                  | 473     | 1 621                    | 3 286                                | 4 165   |
| 665 a                                        | Tüten, Beutel, Säcke, Faltbeutel, Faltschachteln . . . . .                                                                                                                                                                   | 58                       | 125                                  | 315     | 3 541                    | 6 081                                | 3 965   |
| 665 b                                        | Briefumschläge . . . . .                                                                                                                                                                                                     | 34                       | 77                                   | 66      | 4 403                    | 8 005                                | 7 336   |
| 666                                          | Papierwäsche . . . . .                                                                                                                                                                                                       | 2                        | 2                                    | 3       | 1 253                    | 2 038                                | 1 823   |
| 667                                          | Briefpapier, Briefkarten und Briefumschläge in Behäl-<br>tissen (Papierausstattung) . . . . .                                                                                                                                | 156                      | 353                                  | 350     | 532                      | 989                                  | 1 199   |
| 668 a                                        | Geschäftsbücher, Notizbücher . . . . .                                                                                                                                                                                       | 34                       | 67                                   | 71      | 1 025                    | 2 552                                | 2 532   |
| 669                                          | Albums (Sammelbücher) . . . . .                                                                                                                                                                                              | 6                        | 14                                   | 11      | 459                      | 961                                  | 1 042   |
| 670 a                                        | Waren aus Papier, Pappe, Steinpappe, Holzmasse, Zell-<br>stoff, Vulkanfiber, Steinpappenmasse, Hartpapierwaren                                                                                                               | 144                      | 295                                  | 317     | 2 392                    | 5 554                                | 6 582   |
| 670 d                                        | Lampenschirme, Laternen, andere feine Waren und Luxus-<br>gegenstände, Blumen . . . . .                                                                                                                                      | 9                        | 20                                   | 23      | 1 219                    | 2 415                                | 1 381   |
| 670 e                                        | Schreibhefte, Preisverzeichnisse und andere Waren . . . . .                                                                                                                                                                  | 670                      | 1 266                                | 1 191   | 5 307                    | 11 386                               | 11 985  |
| 673 a                                        | Papierspäne; Altpapier; Einstampfpapier . . . . .                                                                                                                                                                            | 23 904                   | 45 862                               | 37 276  | 9 757                    | 17 854                               | 17 794  |
| —                                            | Papier, Pappe und Waren daraus, unvollständig angemeldet                                                                                                                                                                     | —                        | —                                    | —       | 323                      | 405                                  | 2 228   |
| 906 k                                        | Maschinen für Holzstoff-, Papierherstellung . . . . .                                                                                                                                                                        | 178                      | 471                                  | 27      | 5 728                    | 19 520                               | 10 408  |

### Der griechische Papierbedarf.

Griechenland deckt seinen Bedarf an Zeitungspapier, etwa 300 Tonnen jährlich, zur Hälfte aus Holland, zur andern aus Deutschland und Oesterreich. Das dort benutzte Zeitungspapier hat 50 g/qm Gewicht, hellrötliche Farbe, mit zwei Wasserlinien in der Mitte und wird in Rotationsrollen von etwa 6000 m Länge, 63 bis 120 cm Breite, in Holzverpackung zu 25,50 Francs für 100 kg cif Piraeus, des gedruckten Preises wegen nur gegen bar, mit 3 v. H. Kassaskonto, geliefert. — In anderem Druck- samt Schreibpapier beherrscht Oesterreich den Markt, entsendet regelmäßig Reisende und stellt entgegenkommende Verkaufsbedingungen. Dann kommt Deutschland mit besserem Schreib- und Zeichenpapier. Die Hersteller beider Länder verkaufen gegen Sechsmonatsakzept cif Piraeus. — Griechenlands drei Papier- und Pappenfabriken führten 1912 ein: etwa 1000 Tonnen Holzschliff und Zellstoff, die Hälfte aus Schweden, den Rest aus Finnland, Deutschland (dessen Ware norwegischen Ursprungs sein soll) und den Vereinigten Staaten.

### Handelskammerberichte über das Jahr 1913.

Großh. Handelskammer zu Darmstadt für die Kreise Bensheim, Darmstadt, Erbach, Groß-Gerau und Heppenheim. Zu Anfang des Berichtsjahres konnte die Papierfabrikation noch mit dem Geschäftsgang zufrieden sein. Es machte sich aber dann in steigendem Maße eine starke Ueberproduktion bemerkbar, welche zu einem außerordentlichen Preisdruck führte, obwohl die wichtigsten Rohmaterialien, wie z. B. Zellulose, wegen der fortgesetzt steigenden Holz- und Hadernpreise immer teurer wurden. Wesentliche Produktionseinschränkungen fanden nicht statt, es wurde aber viel auf Vorrat gearbeitet. Der Verein Deutscher Papierfabrikanten hat die Anregung zu einer Produktionseinschränkung gegeben, um hierdurch der außerordentlichen Ueberproduktion entgegenzuarbeiten und die stark gedrückten Verkaufspreise möglichst wieder zu heben.

### Herabsetzung der Hilflosenrente wegen Gewöhnung bei völliger Erblindung.

Entscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 2. Januar 1913.

sk. (Nachdr., auch im Auszug, verb.). Solange ein Verletzter infolge des Unfalls so hilflos ist, daß er nicht ohne fremde Wartung und Pflege bestehen kann, ist ihm (nach § 560 der Reichsversicherungs-Ordnung) die Rente evtl. bis zum vollen Jahresarbeitsverdienste zu erhöhen. Eine solche Hilflosenrente wird in der Regel einem Verletzten bei völliger Erblindung gewährt werden. Doch auch hier kann besonders bei Augenverletzungen wichtige „Gewöhnung“ berücksichtigt werden, weil man auch bei einem völlig Erblindeten mit einiger Anpassung an seinen Zustand rechnen kann. Einen Beleg für Herabsetzung der Hilflosenrente infolge „Gewöhnung“ findet sich in der Begründung, für die Herabsetzung einer Hilflosenrente von 100 Prozent auf 80 Prozent, die das Reichsversicherungsamt zu einer Entscheidung vom 2. Januar 1913 gibt: Das Reichsversicherungsamt ist auf Grund der ärztlichen Gutachten zu der Anschauung gekommen, daß im Laufe der langen seit dem Unfall vom 3. August 1903 verflossenen Zeit sich der Kläger an die Erblindung

der beiden Augen bis zu einem gewissen Grade gewöhnt hat. Der Verletzte ist bei nur einigermaßen gutem Willen jetzt zweifellos in der Lage, sich in den ihm gewohnten Räumen, namentlich zu ebener Erde, sicherer zu bewegen. Es muß ihm möglich sein, allein zu essen, sich im wesentlichen allein an- und auszukleiden und auch sonst mit den Händen einzelne Verrichtungen auszuführen. Der Verletzte kann daher auf keinen Fall mehr so von seiner Umgebung abhängig sein, wie z. B. ein Gelähmter ist, und wie er es zweifellos unmittelbar nach dem Unfall selbst war. Es muß daher in der eingetretenen Gewöhnung an den Verlust des Augenlichtes eine wesentliche Besserung erblickt werden, die zu einer Minderung der bisher gewährten Hilflosenrente von 100 Prozent auf 80 Prozent berechtigt. (Aktenzeichen Proz. L. 23037/11). (Vgl. Sammlg. v. Entsch. des Reichsversicherungsamtes II, S. 565 ff.).

### Die Ersatzansprüche der Fabrikarbeiter bei Betriebsunfällen.

(Urteil des Düsseldorfer Oberlandesgerichts.)

sk. (Nachdr., auch im Auszug, verb.) Ein schwerer, durch eine gefährliche Transmission verursachter Unfall bildete den Gegenstand eines Rechtsstreites, der jetzt am Düsseldorfer Oberlandesgericht entschieden wurde. Die Fabrikarbeiterin Amanda J., die in der Fabrik der Firma Gebr. K. & Co. in Barmen beschäftigt war, hatte den Auftrag erhalten, in einem Regal Spulen aufzustapeln und damit in den oberen Gefächern zu beginnen. Durch diese oberen Gefächer läuft eine ungeschützte Transmission, von der die noch jugendliche Arbeiterin so unglücklich an den Haaren erfaßt wurde, daß ihr die ganze Kopfhaut, die Stirnhaut und das rechte Ohr weggerissen wurden. Das unglückliche Mädchen erhob gegen die Firma Klage auf vollen Schadenersatz und wegen der erlittenen furchtbaren Schmerzen auf Zahlung eines Schmerzensgeldes von 1000 Mark mit der Behauptung, das Unglück sei nur möglich gewesen infolge der unvorschriftsmäßigen und gefährlichen Beschaffenheit der Transmission. Nach dem Unfall sei die Transmission, die bis dahin voller Schmutz gewesen sei, gereinigt und auch mit einem Schutzgitter versehen worden. Durch den Unfall sei die Klägerin, so führte sie weiter aus, dauernd entstellt, und inwieweit sie überhaupt wieder erwerbsfähig werde, lasse sich noch nicht übersehen. Im ganzen verlangte die Klägerin 1455 Mk. und eine dauernd zu zahlende Rente.

Die Beklagte bestritt die Behauptungen der Klägerin und stellte ein für den Unfall ursächliches Verschulden in Abrede. Weiter führte sie aus, da nach dem eigenen Vorbringen der Klägerin ein Betriebsunfall vorliege, so sei Voraussetzung für einen Schadensersatzanspruch, daß durch strafgerichtliches Urteil festgestellt werde, daß die beklagte Firma den Unfall ursächlich herbeigeführt hätte. Dies behaupte die Klägerin aber nicht; auch sei die eingeleitete Untersuchung eingestellt worden, weil ein Verschulden irgendeiner Person nicht in Frage komme. Die zuständige Berufsgenossenschaft habe den Unfall als Betriebsunfall anerkannt; auch sei der Klägerin für die ersten 13 Wochen Krankenkassenunterstützung gewährt worden.

Das Landgericht Elberfeld hatte die

Klägerin mit ihren Ansprüchen kostenpflichtig abgewiesen, und das Düsseldorf Oberlandesgericht hat jetzt die Berufung der Klägerin gegen das landgerichtliche Urteil ebenfalls zurückgewiesen. Denn, so führte das Gericht u. a. aus, wie sich aus dem eigenen Vorbringen der Klägerin und auch aus dem Ermittlungsverfahren der Staatsanwaltschaft ergebe, handele es sich bei dem in Rede stehenden Unfall um einen Betriebsunfall im Sinne des Gewerbeunfallversicherungsgesetzes vom 30. Juni 1900. Die Klägerin habe den Unfall als Arbeiterin bei dem Betrieb in der Fabrik der Firma erlitten. Sie bestreite auch nicht, daß die Firma bei der in Frage kommenden Berufsgenossenschaft gegen Unfälle der Arbeiter versichert sei. Nach § 135 des Gewerbeunfallversicherungsgesetzes aber könne in diesem Falle der durch den Betriebsunfall Verletzte und Versicherte den Betriebsunternehmer oder einen Beamten auf Schadenersatz nur in Anspruch nehmen, wenn der Unfall vorsätzlich herbeigeführt sei. Dies behauptete die Klägerin aber nicht.

### Unfall durch Spielerei an einem Maschinenregulator nicht als Betriebsunfall angesehen.

Entscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 5. April 1913.

sk. (Nachdr., auch im Auszug. verb.). Nach § 544 der Reichsversicherungsordnung schließt verbotswidriges Handeln die Annahme eines Betriebsunfalles nicht aus. Es muß demnach ein Verbot vorliegen, gegen das verstoßen wird, nicht darf es sich um eine bloße Spielerei handeln. Unfälle durch Spielereien bilden in der Ent-

scheidungspraxis des Reichsversicherungsamtes eine Gruppe für sich. Ein Beispiel für einen nicht als Betriebsunfall angesehenen, durch Spielerei herbeigeführten Unfall bietet folgende Entscheidung der obersten Spruchbehörde: Der 15jährige Kläger hatte sich von seinem Arbeitsplatz entfernt und in einem ihm nichts angehenden Raume an dem im Gange befindlichen Regulator einer Maschine zu schaffen gemacht und dabei einen Unfall erlitten. Seine Klage auf Entschädigung war ohne Erfolg. Das Reichsversicherungsamt erkannte so: Der Verletzte ist zur Zeit des Unfalls über 15 Jahre, also kein Kind mehr gewesen, bei dem sein Verhalten mit dem natürlichen Spieltrieb entschuldigt werden kann und das sich über die Tragweite und Gefährlichkeit seines Handelns nicht klar gewesen ist, zumal da er schon über ein Jahr im Betriebe beschäftigt gewesen ist. Sodann hat er den Unfall auch nicht etwa bei einer Spielerei während der ihm zugewiesenen Arbeit oder an Betriebseinrichtungen erlitten, an und mit denen er bei seiner Arbeit zu tun hatte, oder mit denen zu spielen wegen ihrer Nähe zur Arbeitsstelle oder wegen ihrer leichten Erreichbarkeit nahe lag und deshalb oder wegen mangelnder Aufsicht entschuldbar sein kann. Er hat sich vielmehr von seinem Arbeitsplatz entfernt und sich in einen Raum begeben, in dem er nichts zu tun hatte, und er hat dort den Unfall bei einer Verrichtung erlitten, die ihm weder oblag noch dem Betrieb irgendwie diente. Unerheblich ist es, ob der Verletzte den Maschinenraum öfter zum Buttern oder um sich während der Arbeitspausen zu wärmen betreten hatte und ob am Maschinenhaus ein Schild „Eintritt verboten“ nicht angebracht war. Jedenfalls war sich der Verletzte bewußt, daß es auf alle Fälle verboten war, an der Maschine zu hantieren. Hiernach liegt ein Betriebsunfall nicht vor. (Aktenzeichen Proz. L. Ia. 10 189/111.) (Vgl. Sammlg. v. Entsch. des Reichsversicherungsamts II. S. 562 ff.)



### Berlin.

In den Marktverhältnissen ist noch immer keine Wendung zum Besseren eingetreten. Alle die Umstände, die der Entfaltung eines geordneten Geschäftsganges entgegenstehen, wirken in ungeminderter Weise fort. So hat sich die Signatur des Marktes nicht verändert und es besteht auch vorläufig keine Aussicht, daß hier ein Wandel eintritt. Ueberall begegnet man der größten Mißstimmung, selbst Hoffnungslosigkeit, und danach richten sich die Verfügungen, die von den Abnehmern getroffen werden. Maßnahmen von irgendwelcher Voraussicht sind nicht zu verzeichnen. Alles was zutage tritt, ist nicht über den Tag hinaus berechnet. Jeder wartet selbst mit dem Notwendigsten bis zum letzten Augenblick, weiß er doch, daß er immer noch zur Zeit kommt. Bis auf ganz wenige sind die Papierfabriken sehr schlecht beschäftigt und die eingehenden Aufträge können in aller Kürze erledigt werden. Gewöhnlich spielt sich um jeden vorliegenden Auftrag ein förmliches Wettrennen ab. Dabei ist erklärlich, daß von Preisgrenzen nicht gesprochen werden kann. Wenn

die bisherigen Preise schon keine Rentabilität ließen, so ist nicht abzusehen, wie dies mit den augenblicklichen der Fall ist. An dem Wettrennen beteiligen sich jetzt schon sehr namhafte Fabriken, und die Zahl derer, die sich von dem Berliner Markt die anderweitig vermißte Beschäftigung versprechen, wächst unheimlich an. Das trägt zur weiteren Verwirrung bei und vergrößert die Unruhe. Alle Anzeichen, die sonst zur Ruhe und Besonnenheit mahnen, bleiben jetzt unbeachtet. So werden die durch das anhaltend schöne und warme Wetter hervorgerufenen Einschränkungen der Wasserkräfte ganz unbeachtet gelassen, obwohl letztere in weiteren Gebieten bereits auf die Hälfte zurückgegangen sind. Man rechnet eben mit den vorhandenen Vorräten und der Andauer der Geschäftsstille, die den drohenden Wassermangel nicht gleich sehr bemerkbar werden lassen. Weiter denkt heute niemand, die Sorgen und Erscheinungen des Tages lassen derartige Vorstellungen nicht aufkommen. Da alle Versuche, das Geschäft zu beleben, fehlgeschlagen sind, sucht man nur von Verpflichtungen frei zu bleiben.

## Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Die Marktlage des sizil. Schwefelmarktes ist etwas fester geworden, aus Gründen, welche in unserm letzten Bericht mitgeteilt wurden, und scheinen die Lohndifferenzen auf gutlichem Wege geschlichtet zu sein. Die Nachfrage in der letzten Woche war namentlich erheblich in raffiniertem Brocken- und Stangenschwefel seitens div. Zellulose-, Gummiwaren- und Großfirmen für Zuckerfabriken über Sommer- und Herbststraten 1914. In Rohschwefel kauften in letzter Zeit div. Chemische Werke in billigsten Sorten größere Posten, um daraus bessere Qualitäten Schwefelsäure herzustellen. Englische Artikel für Papier-Industrie etwas fester und inländ. gelbblaus. Kali ist knapp für die nächsten Monate.

## Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen | 9.40  |
| „ „ „ „ Ila „ „ „                                     | 9.20  |
| „ „ „ „ Ila ous „ „                                   | 9.15  |
| „ „ „ „ Ila buona „ „                                 | 9.10  |
| „ „ „ „ brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |
| Sizil. Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose       | 11.10 |
| „ „ „ „ „ br. inkl. Sack                              | 10.80 |
| „ Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 11.10 |
| „ „ „ „ in 1/2 Ztr.-Geb.                              | 11.40 |
| „ Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 11.35 |
| „ Floristella halbraff. gem. „ „ „                    | 10.40 |
| „ Rohschwefel gem. „ „ „                              | 10.25 |

Prompte Kasse mit  $1\frac{1}{4}\%$  Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglich Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab divers. sizil. Küstenplätzen etwa  $2\%$  billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in 1/2 Ztr.-Gebinden    | 12.20         |
| „ „ „ „ „ „ „                                     | 13.45         |
| „ „ Antichlor (Unterschweifels. Natron)           | 12.55         |
| „ „ China Clay brutto in Säcken Qualität extra    | 5.75          |
| „ „ „ „ „ „ „ I                                   | 5.55          |
| „ „ „ „ „ „ „ II                                  | 4.80          |
| „ „ „ „ „ „ „ III                                 | 4.65          |
| „ „ „ „ „ „ „ IV                                  | 4.45          |
| „ „ „ „ „ „ „ V                                   | 4.25          |
| „ „ „ „ „ „ „ VI                                  | 3.80          |
| „ „ China Clay weitere Nuancen 3.75 bis zu        | 3.25          |
| „ „ Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.             | 13.25         |
| „ „ Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.            | 12.75         |
| „ „ Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach         | 61.00—64.00   |
| „ „ „ „ „ „ „ „ Quant. 51.00—54.00                |               |
| franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse      |               |
| „ „ Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb. | 5.30          |
| „ „ „ „ „ „ „ „ „                                 | 5.60          |
| „ „ Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 5.10          |
| „ „ „ „ „ „ „ „ „ gut                             | 4.80          |
| „ „ Satinite für die Papierfabriken in Säcken     | 6.95          |
| „ „ Schwefels. Tonerde in Gebinden                | 10.60         |
| „ „ Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      | 20.50         |
| „ „ „ „ „ „ „ „ „ 60/62% „                        | 18.50         |
| „ „ Walkelerde (Fullers earth) in Säcken          | 4.95          |
| Inländ. gelbb. Kali gr. Krist. ab Hamburg         | 104.75—105.75 |
| „ „ „ „ „ „ „ „ „                                 | 103.75—104.75 |
| Netto Kasse ab Mai bis Dezember 1914.             |               |

Die 100 Kilo prompte Kasse mit  $1\%$  Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

## Harzmarkt.

Harz. Der Markt ist schwach und werden niedrigere Preise erwartet. Die augenblicklichen Notierungen sind: B. Rm. 17.—, D. 17.50, E. 17.70, F. 18.—, G. 18.10, H. 18.35 J. 18.55, alles per 100 Kilo netto, inkl. Faß, Tara 14 Proz., ab Lager Hamburg, zur Lieferung Mai—Juni ds. Js., Kassa abzüglich 1 Proz.

Terpentinöl. Der Markt ist unregelmäßig. Da loko Ware knapp ist, wird für diese ein höherer Preis gefordert. Es kostet: loko Rm. 67.25, zweite Hälfte Mai 65.50, Juni—Juli 65.—, August—Dezember Rm. 65.25 per 100 Kilo netto, inkl. Barrel, Original-Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Proz.

## Sachsen.

Die Geschäftslage der sächsischen Holzstoff-industrie zeigt noch keine wesentliche Besserung. Wenn auch das Zurückgehen der Betriebswässer ein promptes Abrufen der Abschlußquanten zur Folge hat, so fehlt doch die Nachfrage, die dem Markte ein anderes Gepräge als bisher zu verleihen imstande wäre. Außerdem sind die Preise so schlecht, daß die meisten Fabrikanten bei Verkäufen Geld zusetzen, denn Schleifholz ist noch immer sehr teuer.

Auch im Pappengeschäft wird über unzulängliche Preise geklagt, doch ist hier die Nachfrage etwas stärker und man hofft, daß bei Erneuerung von Aufträgen die Abnehmer höhere Preise anlegen werden.

Der Wasserstand der Flüsse ist weiter zurückgegangen und wird schon geklagt, daß das Wasser knapp wird. Allerdings hat das kalte und trockene Wetter, verbunden mit Ostwind, den Boden sehr ausgetrocknet.

Im Erzgebirge werden die Abschlußquanten abgenommen, doch kann freihändig nicht viel Holzstoff abgesetzt werden, da die gebotenen Preise nicht den Forderungen der Holzschleifer entsprechen. Der Wasserstand der Flüsse ist derartig zurückgegangen, daß die Produktion bereits ganz erheblich verringert wurde und schon zur Erfüllung der Abschlüsse Stoff vom Lager genommen werden muß. Wenn der Rückgang der Betriebswässer weiter anhält, wird bald mit starkem Wassermangel zu rechnen und die vorhandenen Vorräte an Holzstoff werden bald aufgebraucht sein. Mancher wird dann bereuen, seine Produktion ohne Nutzen hergegeben zu haben.

Pappen sind etwas lebhafter gefragt, doch lassen auch hier die Preise zu wünschen übrig. Hieran sind die Pappenfabrikanten selbst mit schuld, da sie sich gegenseitig unterbieten. Der Bedarf ist noch nicht groß genug, um die volle Produktion aufnehmen zu können, doch wird durch billiges Angebot nichts erreicht, als die Preise herunterzubringen.

Schleifholz ist nicht billiger geworden

## Schlesien.

Im vergangenen Monat waren die Niederschläge ganz unbedeutend, infolgedessen ging der Wasserstand der Flüsse bereits recht erheblich zurück. Im April war seit vielen Jahren keine derartige, fast sommerliche Trockenheit und ein derartiger Tiefstand der Betriebswässer zu verzeichnen.



Infolge des anhaltenden Wassermangels war in vielen Werken die Produktion bereits vermindert, das Wasser reichte an manchen Orten kaum noch zur halben Beaufschlagung der Turbinen, zeitweise war man genötigt, anzustauen. Den im Gebirge gelegenen Fabriken war es noch eher möglich, voll zu produzieren, denn das Hochgebirge ist noch sehr reichlich mit Schnee bedeckt, der aber infolge der anhaltenden Wärme auch bereits zu schmelzen beginnt. Die dadurch entstehenden Wassermengen kommen aber den in der Ebene gelegenen Holzstofffabriken nicht mehr voll zugute, weil der Erdboden zuviel Wasser davon schluckt. Das Grundwasser ist z. T. auch schon recht erheblich zurückgegangen.

Die Lage des Holzstoffmarktes ist seit dem Monat März nicht sehr verändert, die Papierfabriken, welche holzhaltige Papiere arbeiten, sind noch immer nicht so beschäftigt, daß sie größere Mengen Holzstoff verarbeiten und abnehmen könnten, es werden die regelmäßig zu liefernden Quanten wohl prompt hereingenommen, aber außer Schluß ist die Nachfrage nach frischem Stoff sehr gering. Wenn jedoch die Trockenheit weiter anhält, dürfte eine lebhaftere Nachfrage einsetzen, auch das freihändige Geschäft, welches jetzt ganz still liegt, wird sich dann wieder beleben, leider sind aber dann die Schleifereien des Wassermangels wegen nicht mehr imstande, genügend Holzstoff herzustellen.

Die Preise für Holzstoff sind allgemein sehr niedrig, man hofft jetzt aber auf eine Befestigung des Marktes und auch auf ein Anziehen der Preise, weil der Stoff über kurz oder lang infolge des Wassermangels knapp werden wird.

Die Preise für Schleifholz sind noch immer im Steigen begriffen, weshalb es nachgerade die höchste Zeit wird, daß auch die Preise für Holzstoff endlich eine Aufbesserung erfahren, die bei den steigenden Unkosten wirklich unauskömmlich sind.

In den Pappenfabriken ist man einigermaßen beschäftigt, es sind fast alle Werke gut mit Aufträgen versehen, leider hört auch hier die alte Klage wegen unauskömmlicher Preise nicht auf, denn die Schleuderei ist hier so groß wie in keiner anderen Branche.

Man trägt sich allerdings immer wieder mit dem Gedanken, die Preise zu erhöhen, namentlich dann, wenn die Nachfrage gut ist, aber es sind zu viele kleinere Werke, die sich den Abmachungen nicht anschließen und, ohne zu kalkulieren, zu jedem gebotenen Preise losschlagen, und so das Geschäft herunterbringen. Die Rohmaterialien, selbst die ordinärsten Papierabfälle, sind samt und sonders wieder im Preise gestiegen, es ist deshalb die höchste Zeit, daß man mit Erhöhung der Verkaufspreise geschlossen vorgeht.

### **Lumpenmarkt.**

#### **Süddeutschland.**

Die Geschäftslage ist nach wie vor unverändert. Das Geschäft läuft in ruhigen Bahnen weiter und aller Voraussicht nach wird dasselbe auch in den nächsten Monaten in der gleichen Weise fortschreiten.

Die Nachfrage nach den verschiedenen Lumpensorten ist noch immer ziemlich stark, wenn auch Kattune usw. nicht mehr so begehrt sind wie vor

kurzem, infolge Nachlassens des Exportes nach Amerika. Im großen und ganzen sind aber trotzdem die Preise nicht erheblich gewichen, da auch im Inlande der Verbrauch an Papierlumpen ziemlich stark ist und das Gefälle bei den Händlern nicht so groß ist wie in sonstigen Jahren.

Helle Kattune, weiße Baumwolle, trübweiße Lumpen, auch Leinensorten werden bei guten Preisen schlank abgenommen, ebenso ist die Nachfrage nach Schrenzlumpen, Hosenstoffen, schwarzen Kattunen sehr erheblich und hat kein Händler darin heute Lager. Weniger verlangt werden neue Abschnitte, welche deshalb im Preise gewichen sind, aber auch für diese Sorten dürfte gegen den Herbst zu wieder Nachfrage kommen.

Papierabfälle werden nach wie vor wenig verlangt, insbesondere Stampfpapier, auch Zeitungen, Akten usw. gehen nur langsam weg. Neue Papierabfälle dagegen, insbesondere weiße Papierspäne, hellbunte gute Späne, holzfreie Sachen werden bei guten Preisen fortlaufend gekauft.

### **Hannover.**

Der norddeutsche Papier- und Pappenmarkt verkehrt in stillem ruhigen Fahrwasser. Der Abruf des Papiergroßhandels wie des endgültigen Bedarfs vollzieht sich schleppend, so daß oft die Werke energischer als früher üblich auf Abnahme drängen müssen. Die erhoffte Besserung im Zeitungs- und Buchdruck ist noch nicht eingetreten, verschiedentlich hat sogar die Beschäftigung noch mehr abgenommen. Dies findet auch in der großen Ruhe im Papiergroßhandel seinen Ausdruck. Um so merkwürdiger ist es daher, daß die Preise sich fortgesetzt auf den alten Sätzen halten ließen, obwohl es an Versuchen nicht fehlte, die Preise für holzhaltige Papiere zu drücken. Angesichts der hohen Holzstoffpreise, die wieder durch die steigenden Holzpreise bedingt werden, lehnen es die Papierfabriken jedoch rundweg ab, auf Untergebote einzugehen; große Betriebe schränken lieber die Erzeugung ein, ehe sie durch Preiskonkzessionen die Heranholung von Aufträgen zu erzwingen suchen. Tatsächlich hat ja auch bis jetzt die Zurückhaltung der Verbraucher auf die Preisgestaltung für alle holzhaltigen Papiere noch keinen Einfluß gehabt; man kann daraus eben nur ersehen, daß die Preise für holzhaltige Papiere bereits ihren Tiefpunkt erreicht haben, der nicht unterboten werden kann, wenn nicht mit Verlust abgeschlossen werden soll. Schon jetzt besteht bei jeder Fabrik, die vornehmlich holzhaltige Papiere fabriziert, ein Mißverhältnis zwischen den Herstellungskosten und Verkaufspreisen, das in dem Maße verschärft wird, als sich die Preise für die Roh- und Halbstoffe, insbesondere Schleifholz und Holzstoff, erhöhen; gerade in dem norddeutschen Berichtsgebiet sind die Schwierigkeiten in der Holzbeschaffung noch weiter gewachsen und sie haben dadurch auch zur Steigerung der Handlungskosten erheblich beigetragen. Den Papierfabriken ist daher gar keine andere Möglichkeit geboten, als unter allen Umständen darauf zu dringen, daß wenigstens die gegenwärtigen Preise gehalten und einem etwa drohenden Rückgange vorgebeugt wird. Dies geschieht in erster Linie durch die erhebliche Erzeugungseinschränkung, die fast in allen großen und mittleren Betrieben durchgeführt werden mußte, nachdem auch das Auslandsgeschäft sich so wenig entwicklungsfähig zeigte. Mit Ausnahme des südamerikanischen Exportgeschäfts ist von einer Belebung des Ueberseegegeschäfts nicht zu berichten; auch für holzschliffreie Papiere, für Feinpapiere und Kar-

tons ist das Exportgeschäft schleppender, so daß auch hier die Preise nicht günstig sind. Am Holzstoffmarkt haben sich die bisherigen Absatzschwierigkeiten wegen der geringen Beschäftigung der Papier- und Pappenfabriken auf der einen, des günstigen Betriebswasserstandes bei den Holzschleifereien auf der andern Seite noch gesteigert und es muß viel überschüssiger Stoff seitens der Handelsschleifer auf Lager genommen werden. Handelsschleifer, die eine größere Lageransammlung aus finanziellen Gründen nicht ermöglichen können, können frischen Holzstoff nicht einmal verkaufen, weil außer Schluß selbst zu etwas niedrigeren Preisen nichts abgenommen wird, da die Papier- und Pappenfabriken Mühe haben, die abgeschlossenen Mengen verarbeiten zu können. Vielfach müssen auch hier die Handelsschleifer energisch anmahnen, bis Abnahme erfolgt. Die Pappenfabriken begegnen neuerdings wieder besserer Bedarfsfrage für gute Holzpappen, für braune Maschinenleder- und für graue Buchbinderpappen; die Preise sind zwar noch unverändert geblieben, zeigen indessen doch schon wieder mehr und mehr eine leichte Befestigung. Wenn der gute Bedarf weiterhin so anhält, wird man wohl bald von einer Versteifung des Marktes berichten können, indessen nur für die Qualitätssorten, nicht aber für zweite und Ausschuß-Qualitäten, die noch immer in großen Mengen im Markte liegen und den gesamten Pappenmarkt unter Druck halten, weshalb nur zu wünschen ist, daß in der Erzeugung dieser Sorten Pappen eine Pause eintritt, bis der Pappenmarkt sich erholen kann, wozu jetzt die Möglichkeit durchaus besteht. Besonders die zahlreichen Holzstoff-Fabriken, die wegen der ungünstigen Verfassung des Holzstoffmarktes sich der Pappenerzeugung zugewendet haben, sollten ihre Erzeugung der zumeist minderwertigen Pappen beschränken, weil sie hierbei doch nicht ihre Rechnung finden können, den Pappenmarkt aber doch recht erheblich durch das Ueberangebot in ordinären Pappen belasten.

### Skandinavien.

**Holzstoff:** In feuchtem Holzstoff konnten einige größere Verkäufe für prompte Lieferung in vergangener Woche zustande kommen, jedoch mußten die Fabrikanten zirka 1.— Kr. per Tonne im Preise nachgeben, um die Geschäfte abschließen zu können. Für trockenen Holzstoff werden die Preise behauptet, jedoch ist das Geschäft fast leblos. —

**Zellstoff:** Die Stimmung für starken ungebleichten Zellstoff ist wieder fester geworden. Es hat den Anschein, als ob die skandinavischen Fabrikanten ihre Preise durchsetzen wollen und zu keinen Konzessionen geneigt sind. Für diesjährige Lieferung ist das Geschäft sehr ruhig, jedoch ist für nächstjährige Lieferung Interesse bei den Käufern vorhanden. Auch die Preise für gebleichten Sulfitt-Zellstoff werden von den Fabrikanten gut behauptet, wenngleich die Papierfabrikanten nur zögernd die noch recht hohen Forderungen bewilligen.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

#### Von Hamburg

nach Aberdeen, Hamburg-Aberdeen-Linie 23. Mai; Hübenerkai; nach Belfast und Dublin, 19. und 26. Mai; Amerikakai; nach Bristol, 15. und 22. Mai;

Amerikakai; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachfl., Hamburg; nach Boston, Gehrkens-Linie 12., 15., 19. und 22. Mai; Kirchenpauerkai; H. M. Gehrkens, Hamburg; nach Dublin, siehe unter Belfast; nach Dundee, „Westphalia“ 16. Mai, „Sardinia“ 23. Mai; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, „Sardinia“ 13. und 23. Mai, „Westphalia“ 16. Mai, „Corsica“ am 20. Mai; Hübenerkai, Schuppen Nr. 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg, nach Goole, Dampfer der Goole Steam Shipping Comp. 11., 13., 14., 16., 18., 20., 21. und 23. Mai; Kaiserkai; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Dampfer der Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags; Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, „Federation“ 13. und 20. Mai, „Dresden“ 16. und 23. Mai; Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, „Darlington“ 16. und 26. Mai, „Hull“ 19. Mai, „York“ 12. und 23. Mai; Sandtorkai Schuppen Nr. 5; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, „Breslau“ 11. und 20. Mai, „Coblenz“ 15. und 25. Mai, „Vienna“ 18. Mai, „Weimar“ 13. und 22. Mai; Hübenerkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool, „Greenland“ 12. Mai, „Zealand“ 16. Mai, „Roland“ 21. Mai, nächst 26. Mai; Versmannkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London, Gen. Steam Nav. Comp. 13., 16., 20. und 23. Mai; Dalmannkai; Willem Pott, Hamburg; nach London, Kirsten-Linie 12., 13., 15., 16., 19., 20., 22. und 23. Mai; Kaiserkai; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Pellbach-Linie 11., 13., 15., 18., 20. und 22. Mai; Sandtorkai; H. D. Perlbach Nachflg., Hamburg; nach Plymouth, 22. Mai; Amerikakai; nach Swansea, 12. und 26. Mai; Amerikakai; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachfl., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, „Strauß“ 11. und 18. Mai, „Möwe“ 12. und 19. Mai, „Schwalbe“ 13. und 20. Mai, „Adler“ 14. und 23. Mai, „Sperber“ 16. Mai, „Schwan“ 22. Mai; nach Hull, „Greif“ 12. und 19. Mai, „Reiher“ 14. und 22. Mai, „Phoenix“ 16. und 23. Mai; Argo-Dampfschiffahrtsges. Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith, zehntäglich nach Bedarf; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Neue Dampfer-Comp. Stettin 14., 16., 21. und 23. Mai; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, „Runo“ 16. Mai, „Novo“ 23. Mai; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, L. H. & Hbg. S. Pack Co. 13., 16., 20. und 23. Mai; Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; nach Hull, „Argyle“ Mitte Mai, nächst Ende Mai; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Co. zehntäglich nach Bedarf; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, 16. und 23. Mai; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, „Argyle“ 20. Mai, nächst Ende Mai; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Comp. zehntäglich nach Bedarf; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. 12., 13., 16., 19., 20. und 23. Mai; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line 12., 14., 16., 19., 21. und 23. Mai; St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Dundee, Gibson Line 16. und 23. Mai; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotter-

dam; nach Leith, Gibson Line 12., 15., 19. und 22. Mai; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. 12., 16., 19. und 23. Mai; Handelskade; General Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Gibson Line 12., 15., 19. und 22. Mai; Handelskade; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Gen. Steam Nav. Co. 13., 16., 20. und

23. Mai; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line 12., 14., 16., 19., 21. und 23. Mai; Quai D'Hebrauville; Ruys & Co., Antwerpen; Quai van Dyck 9; nach Hull, „Harrogate“ 12. und 19. Mai, „Cito“ 16. und 23. Mai; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Gibson Line 12., 16., 19. und 23. Mai; Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 14. und 21. Mai; laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

## • VERMISCHTES •

### General-Versammlungen.

**Actien-Gesellschaft für Pappenfabrikation, Charlottenburg.** Die ordentliche Generalversammlung findet Mittwoch, den 20. Mai 1914, vormittags 9½ Uhr, im Hotel Kaiserhof, Berlin, statt. Tagesordnung: 1. Geschäftsbericht unter Vorlegung der Bilanz und des Gewinn- und Verlustkontos pro 1913/14. 2. Bericht der Revisoren, Erteilung der Entlastung. 3. Wahlen zum Aufsichtsrat. 4. Wahl von Revisoren.

**München-Dachauer A.-G. für Maschinenpapierfabrikation, München.** In der Generalversammlung waren acht Aktionäre mit 499 Stimmen erschienen. Der Rechenschaftsbericht gelangte ohne Debatte zur einstimmigen Annahme. Die Einlösung des Dividendencoupons Nr. 93 mit 10 Prozent erfolgt sofort; nachdem bereits eine Abschlagsdividende von 5 Prozent geleistet worden war, ergibt sich eine Gesamtdividende von 15 Prozent. Die Aenderung des § 9 der Statuten, die eine rein formelle Bedeutung in bezug auf die Anmeldung der Aktien zur Generalversammlung hat, wurde ohne Debatte angenommen. Die Aenderung des den Aufsichtsrat betreffenden Paragraphen, wonach in Zukunft der Aufsichtsrat aus mindestens drei statt bisher vier Mitgliedern bestehen soll, gab zu der Anfrage eines Aktionärs Veranlassung, weshalb diese Aenderung vorgenommen werden soll. In deren Beantwortung wurde von seiten des Aufsichtsrates mitgeteilt, daß eine Persönlichkeit, die für die frei gewordene Stelle in Aussicht genommen war, zurzeit nicht verfügbar sei, es jedoch in einiger Zeit sein werde. Um die Sachlage jedoch mit den Statuten in Einklang zu bringen, sei die

Festsetzung auf mindestens drei Mitglieder notwendig. Hierauf wurde auch diese Aenderung genehmigt.

**Zellstoffabrik Ragnit A.-G.** In der Generalversammlung wurden Bericht und Bilanz genehmigt und der Aufsichtsrat entlastet. Aus dem Bericht des Vorstandes war folgendes zu entnehmen: Die allgemeinen, schlechten wirtschaftlichen Verhältnisse des abgelaufenen Jahres haben auch auf die Papierindustrie ungünstig eingewirkt. Die Fabrik war zwar durchweg voll beschäftigt, es blieb aber leider unmöglich, die Verkaufspreise in Einklang zu bringen mit den weiter durch Verteuerung der Roh- und Betriebsmaterialien, Aufbesserung der Löhne und Erhöhung der sozialen Lasten gestiegenen Selbstkosten. Die Anlage-Konti erfuhren bilanzmäßige Zugänge von 102 433,08 Mk. für verschiedene Neuanschaffungen von Maschinen usw. Inzwischen ist es der Direktion gelungen, eine bedeutende industrielle Gesellschaft für das Unternehmen in entsprechender Weise zu interessieren, und die Direktion hat nunmehr den schon längere Zeit geplanten und bisher aus finanziellen Gründen zurückgestellten Ausbau der Zellstoffabrik in die Wege geleitet. Dadurch wird die Zellstofferzeugung mehr als verdoppelt, und es ist zu erwarten, daß auf dieser breiteren Grundlage das Werk gewinnbringenden Zeiten entgegengeführt wird. Das mit 166 918,79 Mk. in der Bilanz verzeichnete Neubaukonto hat Bezug auf diese flott im Bau befindliche Neuanlage der Zellstoffabrikation, und die Direktion gedenkt damit im Herbst 1914 in Betrieb zu kommen. Im begonnenen neuen Geschäftsjahr kann man über einen reichlichen Auftragseingang berichten und hoffen, daß die allgemein sich bessernde Lage auch diesem

### Nachruf.

Am 18. April 1914 verschied nach jahrelangem, schweren Leiden

## Herr **Carl Hemmer**

Kgl. Bayer. Kommerzienrat, Inhaber hoher Orden, Ehrenbürger der Gemeinde Neidenfels, Teilnehmer des Feldzuges 1870/71, in Ladenburg bei Mannheim in seinem 70. Lebensjahre. Der Entschlafene war Gründer der Maschinenfabrik Gebrüder Hemmer in Neidenfels, der späteren Akt.-Ges. Gebr. Hemmer, und Mitbegründer unserer Firma. Derselbe gehörte seit Gründung unserer Firma dieser als Seniorchef an; jedoch musste er sich leider in den letzten Jahren krankheits halber vom Geschäfte zurückziehen, so dass er demselben nicht mehr vorstehen konnte. Von Herzen betrauern wir den Tod des durch unermüdete Arbeit gross gewordenen Mannes und werden dem Heimgegangenen stets ein ehrendes Andenken bewahren.

Ladenburg, den 27. April 1914.

**Gebrüder Hemmer, G. m. b. H.**  
Maschinenfabrik.

Unternehmen zugute kommen wird. Eine Anfrage wurde durch den Vorsitzenden wie folgt beantwortet: Die Direktion der Zellstofffabrik sieht sich veranlaßt, der Zellulosefabrikation ihr Interesse mehr zuzuwenden als bisher. Sie hat daher drei weitere große Kocher in Bau genommen. Ebenso hat sie ein großes Grundstücksterrain von 108060 Quadratmetern für den günstigen Preis von zirka 300000 Mk., welche Summe in Jahresraten bis 1925 bezahlt werden wird, angekauft. Die Anschaffung des neuen Terrains war unbedingt nötig, um die größeren Holzvorräte, die die Zellulosefabrikation bedingt, unterbringen zu können. Das Terrain ist vor jeder Hochwassergefahr geschützt und wird zum Teil mit Wohnungen, Stallungen usw. für die Angestellten der Fabrik bebaut werden. An Versicherungsgeldern für die Gebäude werden allein 166000 Mk. bezahlt.

**Norddeutsche Zellulosefabrik A.-G., Königsberg i. Pr.** Die am 30. April cr. abgehaltene Generalversammlung der Aktionäre genehmigte den Geschäftsbericht und die Bilanz für 1913 und die Auszahlung der mit 15 Prozent vorgeschlagenen Dividende. Dem Vorstand und dem Aufsichtsrat wurde Entlastung erteilt. In den Aufsichtsrat wurde der ausscheidende Herr Kommerzienrat George Marx wiedergewählt. Der Vorstand glaubt, bei der jetzigen Leitungsfähigkeit des Werkes, auch bei der ungünstigen Lage des Papier- und Zellstoffmarktes, auf ein befriedigendes Ergebnis für das laufende Geschäftsjahr, für das die Produktion ausverkauft ist, rechnen zu dürfen.

**Friedrich Elsas junior, A.-G., Chromopapier- und Kartonfabrik in Barmen.** In der Hauptversammlung in der fünf Aktionäre ein Aktienkapital von 124000 Mark vertraten, wurde der Abschluß ohne Erörterung genehmigt, die Dividende von 5 Prozent zum 1. Mai zahlbar gestellt und der Verwaltung Entlastung erteilt. An Stelle des zurücktretenden Bankdirektors Arioni vom Barmer Bankverein wurde Bankdirektor Bertram von der Kreditbank Barmen neu in den Aufsichtsrat gewählt. Die Gesellschaft ist mit einem befriedigenden

Auftragsbestand in das neue Geschäftsjahr eingetreten. Nach dem Geschäftsbericht hat die Steigerung der Preise der Rohstoffe im letzten Jahre angehalten, eine Preiserhöhung bei der Kundschaft hat sich aber nur in wenigen Fällen durchsetzen lassen. Einschließlich des Vortrages aus 1912 von 8986 Mk. betrug der Gewinn 83796 Mk.

**Vereinigte Bautzner Papierfabriken.** In der am 25. April abgehaltenen Generalversammlung, an der 24 Aktionäre mit 16108 Stimmen teilnahmen, wurde die Bilanz einstimmig genehmigt und die Entlastung der Verwaltungsorgane einstimmig ausgesprochen. Der turnusgemäß aus dem Aufsichtsrat ausscheidende Herr Bankier Reinhardt, Bautzen, wurde einstimmig wiedergewählt.

**Simoniusse Zellulosefabriken A.-G. in Wangen.** Die Generalversammlung genehmigte einstimmig alle Anträge der Verwaltung. Die ab 1. Mai zahlbare Dividende wurde auf 5 Prozent festgesetzt.

**Zellstofffabrik Waldhof in Mannheim.** In der Generalversammlung erklärte die Verwaltung, daß die Ereignisse, die zur Dividendenreduktion führten, erst in der zweiten Hälfte des abgelaufenen Geschäftsjahres eingetreten seien. Der Aufsichtsrat erklärte sich bereit, seinen Tantiemenanspruch im Verhältnis von 32 : 25 zu ermäßigen. Der Generaldirektor Geheimrat Dr. Haas erklärte, daß bei verschiedenen Unternehmungen mehr Kapital erforderlich gewesen sei als man ursprünglich angenommen habe; daß aber alle diese Unternehmungen jetzt bessere Ergebnisse erwarten lassen. Die Anträge der Verwaltung wurden einstimmig genehmigt und die Dividende auf 12 Prozent (i. V. 15 Prozent) festgesetzt.

## Geschäfts-Berichte.

**Akt.-Ges. für Pappenfabrikation in Charlottenburg.** Das Geschäftsjahr 1913/14 schließt mit einem

# Für sofortige Lieferung preiswert abzugeben:

- 2 Waggon Buchbinder - Späne, hellbunt
- 2 „ Buchbinder - Späne, dunkelbunt
- 1 „ Buchbinder - Späne, weiß
- 5 „ Buchbinder- u. Buchdruckerei-Abfälle
- 3 „ schwere Druckmakulatur
- 1 „ Lederpappen- und Papier-Abfälle
- 1 „ Graupappen- und Papier-Abfälle
- 8 „ Papier- u. Pappen-Abfälle, gewöhnl.
- 8000 kg Kopier - Bücher

Anerkannt gute Sortierung

Gefl. Anfragen erbittet

5487

# KARL BEILER - BERLIN O. 17

Verlust von rund 8000 Mk. ab, der nach dem Vorschlag des Aufsichtsrats aus dem Reservefonds gedeckt werden soll. Im Vorjahr hatte die Gesellschaft einen Ueberschuß von 44 491 Mk. erzielt, aus dem eine Dividende von 3 Prozent (gegen  $4\frac{1}{2}$  Prozent 1911/12) ausgeschüttet werden konnte. Der Reservefonds betrug 1912/13 22 378 Mk. Das schlechte Ergebnis für 1913/14 ist auf die allgemeine wirtschaftliche Depression, auf die außerordentlich geringe Bautätigkeit und ganz besonders auf die hohen Rohmaterialienpreise zurückzuführen; hierzu kam der Umbau der Charlottenburger Fabrik, der größere Betriebsstillstände verursachte.

**Altdamm - Stahlhammer Holzzellstoff- und Papierindustrie A.-G., Altdamm.** Nach dem Bericht für 1913 wurden produziert 12 246 (i. V. 11 676) t Zellulose, 7563 (7992) t Papier, 3890 (4067) t Holzschliff, dagegen wurden verkauft 12 254 (11 827) t Zellulose, 7482 (7863) t Papier und 3815 (3985) t Holzschliff. Bei 4,44 (4,46) Mill. Mk. Umsatz beträgt der Fabrikationsgewinn 474 903 (486 608) Mk. Nach 229 268 (230 172) Mark Abschreibungen verbleibt ein Reingewinn von 91 959 (103 494) Mk., aus dem, wie gemeldet, wieder 3 Prozent Dividende ausgeschüttet, den Reserven 10 000 (15 000) Mk. zugewiesen und wieder 5000 Mk. vorgetragen werden. Bei 2 462 400 Mk. Aktienkapital und 40 000 (50 000) Mk. Anleiheschulden betragen die Reserven außer einem Delkrederefonds von 30 000 (27 500) Mk. 0,30 (0,29) Mill. Mk. Den Verbindlichkeiten von 0,43 (0,57) Mill. Mk. stehen an Bar und Effekten 38 752 (42 708) Mk. und an Debitoren 0,43 (0,55) Mill. Mk. gegenüber. An Holzvorräten sind 0,56 (0,63) Mill. Mk., an Zellulose, Papier und Holzschliff 0,14 (0,10) Mill. Mk. vorhanden. Die lebhaftete Kaufkraft, die Anfang 1914 eingesetzt habe, lasse wieder ein ähnliches Ergebnis erhoffen.

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsere Leserkreise von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Ueberschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Berlin.** Die Herren W. Pusch, Ingenieur, und H. v. Netzer haben die bisher unter der Firma Wilh. Siebert, vormals Siebert & Heinrich betriebene Maschinenfabrik und Reparaturwerkstätte von der Witwe des früheren Besitzers Herrn Hugo Kretschmann käuflich erworben und lautet die Firma, zu deren Zeichnung beide berechtigt sind, jetzt Wilh. Siebert Nachf.

**Berlin.** Drahtpapier-Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Liquidator Kaufmann Franz Firzlaff ist verstorben. Bücherrevisor Wilhelm Bethke in Berlin-Wilmersdorf ist zum Liquidator bestellt.

**Bremen.** Norddeutsche Lagerkasten- und Kartonnagenfabrik Marting & Dick, Bremen: Heinrich Franz Moritz Nicolaus Johannes Dick ist am 17. April 1914 als Gesellschafter ausgeschieden. Seitdem führte der bisherige Gesellschafter Johann Marting das Geschäft unter Uebernahme der Aktiven und Passiven und unter unveränderter Firma bis zum 20. April 1914 fort, an welchem Tage der hiesige Kaufmann Friedrich Braue als Gesellschafter eingetroten ist.

**Düren.** Rheinl. Gebr. Stettner, Papierfabrik, Düren: Der Kaufmann Albert Stettner ist aus der Gesellschaft

ausgeschieden. Die beiden Gesellschafter Peter und Karl Stettner setzen das Geschäft unverändert fort.

**Eichberg, Schlesien.** „Eichberger Papierfabrik R. v. Decker“ zu Eichberg: Die Prokura des Fabrikdirektors Albert Klotzsch ist erloschen. Dem Fabrikdirektor Otto Hoffmann in Eichberg ist Prokura erteilt.

**M.-Gladbach.** „Weiß & Zimmer“, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Geschäftsbücherfabrik zu M.-Gladbach: Dem Kaufmann Otto Zimmer zu Paris ist Prokura erteilt.

**Ilmenau.** Hermann Reinmann, Ilmenau: Die Firma lautet jetzt wie folgt: Hermann Reinmann, Ilmenau, Buchhandlung und Verlag, Buchbinderei und Kartonnagenfabrik in Ilmenau, Buchbinder Hermann Reinmann ist durch Tod aus der Gesellschaft ausgeschieden. Die Schreibweise des Vornamens „Karl“ des Prokuristen Müller lautet richtig Carl.

**Loschwitz-Dresden.** Aktiengesellschaft für Kartonnagenindustrie in Loschwitz: Der Prokurist Carl Kaden darf die Gesellschaft auch mit einem anderen Prokuristen vertreten.

**Lübeck.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma Lübecker Papier-Industrie August Sellschopp, Lübeck. Inhaber: August Ludwig Sellschopp, Kaufmann in Lübeck.

**Magdeburg.** „Hugo Bestehorn“, Papierwarenfabrik, Magdeburg: Dem Johannes Atté, Martin Sonntag und Wilhelm Krüger in Magdeburg ist derart Gesamtprokura erteilt, daß je zwei gemeinschaftlich zur Vertretung der Firma befugt sind.

**Nürnberg.** Paul Ogurek in Nürnberg. Unter dieser Firma betreibt der Kaufmann Heinrich August Eugen Eduard Laser in Nürnberg das bisher von dem Fabrikanten Paul Ogurek in Nürnberg geführte Geschäft — Fabrikation von Geschäfts- und Durchschreibebüchern — weiter. Die Verbindlichkeiten des bisherigen Inhabers Ogurek sind auf den nunmehrigen Inhaber Laser nicht übergegangen.

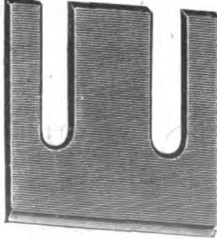
**Solingen.** Solinger Plakat- und Etikettenfabrik Robert Schönenberg, Solingen. Das Handelsgeschäft ist auf den Kaufmann Otto Ramspeck in Solingen übergegangen und wird von diesem unter unveränderter Firma fortgesetzt. Der Uebergang der im Betriebe des Geschäfts begründeten Forderungen und Verbindlichkeiten ist beim Erwerbe des Geschäfts durch den Kaufmann Otto Ramspeck ausgeschlossen.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Aussig.** Die Firma Kunz & Fleischhammer, die seit Jahren in Außig den Betrieb technischer Papiere pflegt, hat dortselbst, nach der „Bohemia“, Prag, eine Fabrik zur Erzeugung von chemisch präparierten Papieren, das sind positive und negative Lichtpauspapiere, errichtet und damit das erste Fabriksunternehmen dieser Art in Oesterreich geschaffen.

**Lessebo, Schweden.** Die Papier- und Sulfitzellulosefabrik Lessebo Aktiebolag beschloß, für 1913, wie im Vorjahre, auf 1 026 000 Kr. Aktienkapital 6 Prozent Dividende zu verteilen.

**Hyltebruk, Schweden.** Die Papierfabrik Hylte Bruks Aktiebolag, mit eigener Sulfitzfabrik, verteilt für 1913 auf das ganze Aktienkapital (1 250 000 Kr.), sowohl Stamm- wie Vorzugsaktien, 6 Prozent Dividende.

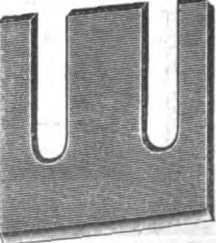


## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

Holländer- und Grundwerkmesser

Schaber - Klingen aus Stahl und Dr. Künzels — Phosphor-Bronze —



**Ljusne**, Schweden. Die Sulfitzellulosefabrik Sulfitaktiebolaget Ljusnan (Vallvik) stiftete in der Hauptversammlung 5000 Kr. zu Zwecken der Landesverteidigung (Einkauf einer Mitrailleuse für den Landsturm). Der Vorstand wurde wiedergewählt. A.

### Brände.

**Werl**, Westf. Der Teil der Strohappenfabrik der Firma Th. Immenkötter, in dem die Kocher sich befinden, wurde durch Feuer zerstört.

**Olkusch**, Rußl. Die Moessche Papierfabrik in Werbko ist abgebrannt; der Schaden beträgt 900 000 Rubel.

## Kleine Mitteilungen

**50jährige treue Arbeit.** Aus Anlaß seiner 50jährigen Tätigkeit in der Kösliner Papierfabrik wurde dem Materialverwalter Julius Schummer in Köslin nachträglich das Allgemeine Ehrenzeichen vom Gewerbeinspektor Schellhorn mit einer packenden Ansprache überreicht. Der 3. Vorsitzende der Handelskammer für den Regierungsbezirk Köslin, Kaufmann Siecke, überbrachte ihm eine Ehrenurkunde der Kammer. Die Ehrenmedaille des Bundes ostdeutscher Industrieller und das Diplom Deutscher Papierfabrikanten übermittelte ihm Direktor Trenchel. Möge ihm noch eine lange Tätigkeit in seinem bisherigen Wirkungskreise beschieden sein. (Siehe auch Heft 18.)

**Unfall durch Flugasche.** Bei den Versuchen, die in der neuen Papierfabrik von Oskar Dietrich in Weidenfels gegenwärtig zur Verbesserung der Aschenbeseitigung angestellt werden, ereignete sich kürzlich ein schwerer Unfall. Als die heiße Asche ins Wasser gelassen wurde, entstand eine Stichflamme, die die Umstehenden mehr oder weniger verbrannte. Wie das „Tageblatt“ meldet, wurde Oskar Dietrich jun. und sein Bruder, Regierungsbaumeister Dietrich, leichter, der Oberheizer Bickel und der Heizer Löffler lebensgefährlich verletzt.

**Maifest der Firma Smith & Meynier, Fiume.** Am ersten Mai hat in dem großen Papiersaal dieser Fabrik ein sehr schönes Maifest stattgefunden, zu welchem Fabrikdirektor Emmerich Havas den herrlichen Garten überließ; leider machte aber der anhaltende Regen das Verbleiben im Freien unmöglich. Der Papiersaal war mit Fahnen, Lorbeerbäumen und Draperien geschmackvoll geschmückt, welche Arbeit unter der Leitung des Platz-

## Tüchtiger Konstrukteur,

im Papiermaschinenbau durchaus erfahren, zum 1. Juli gesucht.

Offerten unter **P. F. 5488** an die Expedition dieses Blattes erbeten.

## Märbe & Co., f.m.b.H., Görlitz i. Schl.

Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenpülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.**

**Ökonomiseranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondensstöpfe, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektarbeiten bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4194

## ENKE's neue Rotations-Pumpe

Neueste Ausführung mit patentierten Verbesserungen und Ringschmierung.

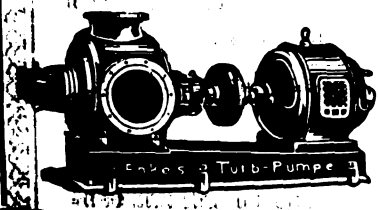
Hunderte von Zeugnissen über Tag- und Nachtbetrieb bis zu 25 Jahren.

### Plunger-Pumpen.

Moderne, gediegenste Konstruktion mit nur einer massenliegenden Stange, für Riemen-, Dampf- und elektrischen Antrieb.

**Patent-Hochdruck-Zentrifugalpumpen**  
vorzüglichste Konstruktion. **Nutzeffekt bis 80 pCt.**

**Carl Enke, Spezialfabrik für Pumpen u. Gebläse-Maschinen, Schkeuditz-Leipzig 4.**



### Chemiker

Absplvnt d. Reichenberger Gewerbeschule, mit sehr gut. Zeugnissen. 21 Jahre alt, Offizier-Aspirant, sucht Anfangsstellung in einer Papier- oder Zellulosefabrik. Oesterreich-Ungarn oder Süddeutschland bevorzugt. Gefl. Offerten unt. **K.H. 4164** an Rudolf Mosse, Köln

### Tüchtige Papierfabrik-Arbeiter werden gesucht!

Gesuche mit Attestkopien werden Union Co., Skien, Norwegen, gesandt.

### Bei den Tapeten-Fabriken in England

seit Jahren Bestens eingeführter Vertreter mit 1a Referenzen und Büro in London sucht einige weitere erste Papierfabriken z. vertret. Gefl. Off. erb. unter **P. F. 5459** a. d. Exped. d. Bl.



meisters Luigi Meroi vollführt wurde. Direktor Havas gab allen Angestellten der Fabrik ein reiches Gabelfrühstück und wurden das Essen und die Getränke von den technischen und kommerziellen Beamten und Beamtinnen serviert. Direktor Havas schenkte auch 40 wertvolle Gewinne für die Gratis-Tambola. Das ganze Maifest verlief in der angeregtesten Stimmung. Die erste Ansprache hielt der Betriebsleiter Andreas Königbauer in deutscher Sprache, die zweite, in kroatischer Sprache, der Obersaalmeister Hyacinth Kovacic. Beide ließen den Direktor Havas hochleben und die Wände des Saales wiederhallten die kräftigen „Hoch“, „Zsivio“ und „Evviva“-Rufe der gesamten Arbeiterschaft. Dann wurde der Tanz eröffnet und die Arbeiter unterhielten sich auch beim Teller- und Ringwerfen, bei den Ringkämpfen, Säckelaufen, Hahnkämpfen usw. Unter den Arbeiterinnen wurden Blumensträuße verteilt, die Männer erhielten gute Zigarren. Die Unterhaltung hat das freundschaftliche Verhältnis zwischen Direktor und der Arbeiterschaft gewiß nur gestärkt. Nachmittags kamen dann die Beamten der Fabrik zusammen, wo den ersten Toast der Werkmeister Josef Waldecker auf den Direktor Havas sprach. Alle Angestellten der Fabrik werden diesen schönen Tag gewiß in angenehmer Erinnerung behalten.

Der Verein der Plakatreunde E. V. zu Berlin veranstaltet auf der „Bugra“ (Industriehalle) eine umfangreiche Plakatausstellung, die ein lückenloses Bild der Entwicklung des modernen Künstlerplakates von seinen Anfängen in den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts bis zum heutigen Tage gibt und in ähnlicher Vollständigkeit bisher noch nicht gezeigt worden ist. Die Ausstellung umfaßt 800 Plakate; alle Kulturländer sind dabei mit den charakteristischen Beispielen vertreten. Interessenten erfahren Näheres durch die Geschäftsstelle, Charlottenburg 2, Joachimsthaler Str. 1.

## Bücherschau.

**Das Ferrolsche neue Rechnungsverfahren.** Eine Umwälzung im Reiche der Zahlen. Ingenieur Dr. F. Ferrol, Bonn, hat ein neues Rechnungsverfahren erfunden, das im Grunde aus einer Art Buchstabierungsprozeß von höchster Einfachheit besteht, die anfänglich nur als Kontrolle verwendet, sehr bald zur Gewohnheit und unbewußt ausgeübt wird, und zu einem überraschenden Einblick in den inneren Zusammenhang der Zahlen führt. Ferrols Verfahren eignet sich nicht nur für leichtere Rechnungen, sondern namentlich auch dazu, beliebige Berechnungen auf dem Gebiete der Chemie, der Technik, der Physik und Astronomie, sowie der kaufmännischen Berechnungen spielend zu lösen.

Die Ferrolgesellschaft in Bonn, eine Vereinigung dankbarer Schüler Dr. Ferrols, die den Ausbau und die Verbreitung des Ferrolschen neuen Rechnungsverfahrens durch Wort und Schrift bewirkt, übersendet auf Wunsch orientierende Drucksachen.

## Beilagen-Hinweis.

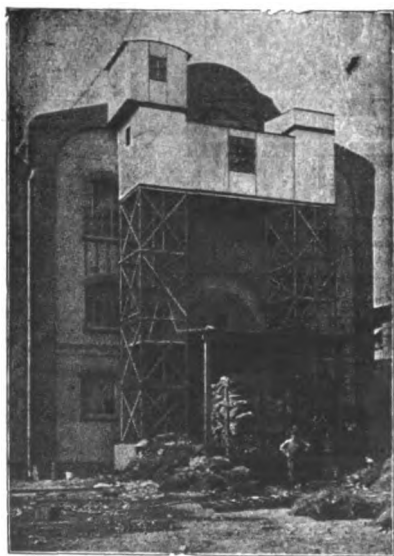
Erhebliche Ersparnisse an Kohlen lassen sich durch Verwendung des Prometheus-Hohlrosts der Deutschen Prometheus Hohlrostwerke G. m. b. H., Hannover, leicht erzielen. In dem beiliegenden Prospekt wird an zwei Beispielen eine Ersparnis an Kohlen von 10,9 Prozent im Werte von 990 Mk. und eine solche von 13,25 Prozent im Werte von 6071,15 Mk. pro Jahr ziffernmäßig nachgewiesen. Angesichts solcher Zahlenbeweise dürfte sich ein Versuch gewiß lohnen.

# Wilhelm Fredenhagen

Maschinenfabrik  
Gegr. 1872

Offenbach a. M.

Eisengiesserei  
Gegr. 1829



Doppelaufzug für Säcke

## Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen

liefert seit Jahrzehnten:

## Transport-Anlagen

zum Fördern von:

Holzstoff, Holzabfällen, Zellulose, Zeitungen, Kisten  
Säcken, Papierrollen usw.

ferner automatische Kesselbekohlungs-Anlagen

und

## Aufzüge bis zu den schwersten Lasten, mit und ohne Führerbegleitung

— Man verlange Prospekt No. 25 über ausgeführte Anlagen —

Prima Referenzen erster Firmen der Branche

# DER PAPIER-FABRIKANT

Wochenschrift

Revue hebdomadaire

Weekly review

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Österreich-Ungarn Kr 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S 42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (57 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142

Fernspr.: Amt Moritzplatz, 5040-44 ◊ Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 15. Mai 1914

Heft 20

| Inhalt:                                   | Sommaire:                                  | Contents:                              |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|
| Seite                                     | Page                                       | Page                                   |
| 568—571 Ueber Tageslicht-Lampen           | 571—572 Des lampes éclairant comme la      | 571—572 Daylight lamps                 |
| 575—577 Fabrikation von Karton und Papier | 572—574 Sur la fabrication du carton et du | 575—576 The manufacture of board and   |
| aus mehreren Bahnen                       | papier à plusieurs jets                    | paper from several webs                |
| 577 Schnellprüfung der Reißfestigkeit     | 578 Epreuve rapide de la résistance à la   | 578 Rapid testing of breaking strength |
| 579—594 Patent - Umschau — Technische     | 578 Preuve des fibres de manille dans      | 578 The detection of Manilla fibres in |
| Auskünfte — Wirtschaftlicher              | le papier                                  | paper                                  |
| Teil — Marktberichte — Ver-               | 579—594 Revue des brevets — Questions      | 579—594 Review of Patents — Technical  |
| misches — Kl. Mitteilungen —              | et réponses techniques —                   | Questions and Answers —                |
| Bücherschau.                              | Marchés — Petites nouvelles —              | Markets — Miscellanea —                |
|                                           | Bibliographie                              | Publications received — Biblio-        |
|                                           |                                            | graphy.                                |

## Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion II.

Stuttgart, den 4. Mai 1914.

Die diesjährige ordentliche **Sektionsversammlung** wird am **Samstag, den 6. Juni 1914**, nachmittags 6 Uhr im Kurhaus Bad Mergentheim, stattfinden.

### TAGESORDNUNG:

1. Verlesung der Verhandlungsschrift der letztjährigen Sektionsversammlung.
2. Geschäftsbericht für 1913.
3. Rechenschaftsbericht für 1913; Antrag auf Entlastung.
4. Voranschlag für 1915.
5. Wahl des Rechnungsprüfungsausschusses für 1914.
6. Bestimmung des Ortes der nächsten Sektionsversammlung.
7. Verschiedenes.

Zu zahlreichem Besuch ladet ergebenst ein

**Der Sektionsvorstand.**

Kommerzienrat Dr. Adolf Scheufelen,  
Vorsitzender.

## Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten.

Berlin, Potsdamerstrasse 122 a-b.

Es besteht die Absicht, die diesjährige **Sommerversammlung** am

### **Montag, den 22. Juni in Leipzig**

im Anschluss an die Sitzungen der Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Papier-Fabrikanten und des Arbeitgeberverbandes Deutscher Papier- und Zellstoff-Fabrikanten abzuhalten. Eventuelle Wünsche für die Tagesordnung in Bezug auf Vereins-Angelegenheiten oder technische Fragen bitten wir, baldmöglichst mitzuteilen. Wir empfehlen unseren Mitgliedern, sich bereits jetzt schon Zimmer in Leipzig reservieren zu lassen, da es sonst leicht möglich sein könnte, dass die Hotels später in Anbetracht des starken Verkehrs keine Zimmer mehr zur Verfügung stellen können. Die nachstehend genannten Häuser sind bereit, unter Berufung auf den Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten zu den vermerkten Preisen Zimmer in der Zeit vom 21. bis 24. Juni abzugeben.

| Hotel Hauffe    | Preis pro Zimmer Mk. 6,— bis Mk. 10,— |
|-----------------|---------------------------------------|
| » Fürstenhof    | » » » » 4,— » » 7,—                   |
| » Der Kaiserhof | » » » » 4,— » » 7,—                   |

Auf Grund des § 23 der Satzung werden die Mitglieder unserer Sektion zu der am

### **Dienstag, den 9. Juni 1914,**

mittags 12 Uhr in Bad **Alt-Heide**, im Kursaal, stattfindenden **Sektionsversammlung** ergebenst eingeladen.

#### TAGESORDNUNG:

1. Erstattung des Verwaltungsberichts für das Jahr 1913.
2. Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung für 1913.
3. Aufstellung des Voranschlags der Verwaltungskosten für 1915.
4. Wahl des Ausschusses zur Vorprüfung der Rechnung über die Verwaltungskosten für 1914.
5. Laufende Verwaltungs Angelegenheiten und Anträge aus der Mitte der Versammlung.

Breslau XIII, den 11. Mai 1914.  
Neudorfstrasse 58.

## **Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion XI (Schlesien u. Posen).**

**Der Vorstand.** Georg Conrad, Vorsitzender.

### **Ueber Tageslicht-Lampen.**

Eine künstliche Lichtquelle schaffen, die einen dem Tageslicht gleichen Beleuchtungseffekt zu erzielen vermag, dieses für die Praxis so äußerst wichtige Problem hat schon seit vielen Jahren die Beleuchtungstechniker auf eifrigste beschäftigt.

Es ist bekannt, daß die meisten farbigen Gegenstände am Abend unter künstlicher Beleuchtung in ganz anderen Farben erscheinen, als bei Tageslicht und daß auch die verschiedenen künstlichen Lichtquellen unter sich, wie Petroleum-, Gas- und elektrisches Bogen- oder Glühlicht, ein und dieselbe Farbe ganz verschieden wiedergeben.

Die Antwort auf die Frage, worin diese Tatsache ihre Begründung findet, gibt uns bekanntlich die Optik nach dem Vorgange Newtons; sie zeigt, daß sich das weiße Licht aus einer sehr großen Zahl verschiedenfarbiger

Lichter von ungleichem Brechungsexponenten zusammensetzt. Sie zerlegt uns das weiße Licht durch Brechung z. B. mit Hilfe eines Prismas in seine Bestandteile, sie erhält die Spektralfarben und vereinigt die letzteren wieder zu weißem Licht.

Die Farben eines Körpers, die Pigmentfarben, entstehen dadurch, daß der betreffende Körper von dem auftreffenden weißen Licht einige Bestandteile aufnimmt oder absorbiert (Absorption der Lichtstrahlen), andere dagegen reflektiert, welche letzteren dann die Farbe des Körpers bestimmen; so wirkt beispielsweise Zinnober vornehmlich rotes Licht zurück; fällt nun weißes Licht auf Zinnober, so werden alle Strahlen von der Oberfläche teilweise zurückgeworfen, ein Teil des weißen Lichtes dringt ein und von dem Inneren kommen vorwiegend rote Strahlen

zurück. Entsprechend haben wir uns auch die Entstehung der Färbung farbiger Gläser zu denken.

Da die Farben der Pigmente und farbigen Gläser aber nur selten rein sind, so können wir bei ihnen meist auch nur von einer dominierenden Farbe sprechen. Ein Körper kann — von Phosphoreszenz und Fluoreszenz abgesehen — nur dasjenige Licht wiedergeben, das auf ihn fällt, so zeigt sich beispielsweise ein Stück Zinnober, durch ein Farbenspektrum geführt, nur im Rot, da es die anderen Farben nicht reflektiert. Betrachten wir z. B. farbige Körper unter der Beleuchtung einer Weingeist-Kochsalzflamme, so erscheinen sie uns gelb, weil sie nur gelbes Natrium-Licht erhalten und es unterscheiden sich die Körper lediglich durch ihre verschiedene Helligkeit. Diese Tatsache wird daher auch von der Geschäftswelt vielfach benutzt, um durch ein rötliches Licht bestimmten Gegenständen, insbesondere Fleischwaren — so lange sie im Verkaufsladen ausliegen — ein appetitlicheres und frischeres Aussehen zu geben. Betrachtet dann aber der Käufer die erstandene Ware bei gewöhnlichem Petroleum-, Gas- oder elektrischem Licht, dann ist natürlich die vorge-tauschte rötliche Färbung verschwunden.

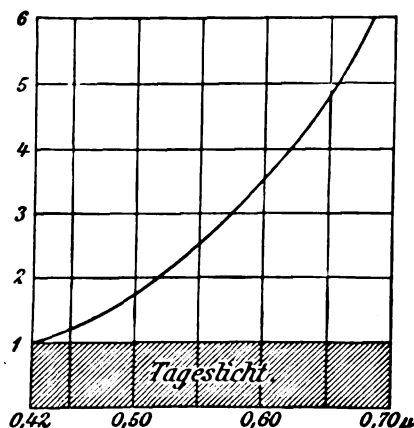
Worin besteht nun — optisch gesprochen — der wesentliche Unterschied in der Farbenwirkung bei der Beleuchtung durch Tageslicht und durch künstliches Licht?

Das Tageslicht geht von dem Temperaturstrahler, der Sonne, aus; es ist nach Zöllner etwa 619 000 mal so hell wie der Vollmond. Die Temperatur der Sonne beträgt mehrere Tausend Grad und zwar liegt sie nach den neuesten Forschungen bei zirka 6000° C. Betrachten wir nun das kontinuierliche Spektrum des Sonnenlichtes, so bemerken wir, daß dieser Temperaturstrahler überwiegend blaue und grüne Lichtstrahlen aussendet.

Die meisten künstlichen Lichtquellen sind zwar ebenfalls Temperaturstrahler wie die Sonne, aber mit dem großen Unterschied, daß keine dieser Lichtquellen auch nur annähernd die hohe Temperatur der Sonne erreicht. Das Spektrum der verschiedenen künstlichen Lichtquellen soweit sie auf reine Temperaturstrahlung beruhen weist deshalb auch eine mehr oder minder große Armut an blauen Strahlen auf, und zwar erhalten wir ein um so gelblicheres Licht, je niedriger die Glüh-temperatur der Lichtquelle ist. Besonders klar tritt dieser Unterschied in die Erscheinung, wenn wir die Spektren der Kohlenfadenlampe, der Tantal-Drahtlampe und der Wotan-Metalldrahtlampe (einer Glühlampe, deren Leuchtkörper aus gezogenem, Wolframmetall besteht) miteinander vergleichen. Die Lichtfarbe wird entsprechend den Glüh-temperaturen von 1760° (Kohle-faden), 1830° (Tantalmetall) und 1920° C. (Wolframmetall) immer weißer; im Vergleich

mit dem Tageslicht der Sonne erscheint selbst die sogenannte „Weiß“glut der zuletzt genannten Wotan-Metalldrahtlampe als gelb.

Wie bereits oben gesagt, müssen mithin auch farbige Gegenstände unter dem Lichte einer Wotan-Metalldrahtlampe ganz andere Effekte ergeben, als bei Tageslicht, eben weil das Helligkeitsverhältnis der verschiedenen, sich zu weiß kombinierenden Strahlengattungen bei der Wotan-Lampe anders als beim Tageslicht ist. Bildet man das Helligkeitsverhältnis zwischen einer Wotanlampe und dem Tageslicht für die verschiedenen Strahlengattungen, welche durch die zugehörigen Wellenlängen charakterisiert werden, so ergibt



sich in willkürlichen Einheiten das obenstehende Diagramm, bei dem von der Annahme ausgegangen wurde, daß die Helligkeit des Tageslichtes und der Wotanlampe bei 0,42  $\mu$  \*)

\*) Für das Wesen des Lichtes wird in der Wissenschaft jetzt fast allgemein die von Maxwell (1831—1879) aufgestellte und von Hertz (1857—1894) experimentell begründete »elektromagnetische Theorie« angenommen, nach der die Lichtschwingungen als elektrische und magnetische Schwingungen aufzufassen sind, deren Wellenlängen in Tausendstel Millimeter ( $1 \mu = 0,001 \text{ mm}$ ) und deren Schwingungszahlen  $z$  für die verschiedenen Farben des Spektrums (im Mittel) die nachstehende Tabelle erkennen läßt:

| Spektral-farben | Wellenlänge $\lambda$<br>in Tausendstel<br>Millimeter | Schwingungszahlen $z$<br>in Billionen<br>(1 Billion = 1 000 000 000 000) |
|-----------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Rot . . . .     | 0,683 $\mu$                                           | 437 Bill.                                                                |
| Orange . . .    | 0,615 $\mu$                                           | 485 Bill.                                                                |
| Gelb . . . .    | 0,559 $\mu$                                           | 534 Bill.                                                                |
| Grün . . . .    | 0,512 $\mu$                                           | 582 Bill.                                                                |
| Blau . . . .    | 0,473 $\mu$                                           | 631 Bill.                                                                |
| Indigo . . . .  | 0,439 $\mu$                                           | 679 Bill.                                                                |
| Violett . . .   | 0,410 $\mu$                                           | 728 Bill.                                                                |

Das Auge empfindet als Licht nur Schwingungen, deren Wellenlängen etwa zwischen 0,82 und 0,373  $\mu$  und deren Schwingungszahlen etwa zwischen 366 und 804 Billionen pro Sekunde liegen. Aetherschwingungen mit größerer Wellenlänge als 0,82  $\mu$ , die sogen. infraroten, zeichnen sich besonders durch starke Wärmewirkungen aus, während den Schwingungen mit kürzerer Wellenlänge als 0,373  $\mu$ , den ultravioletten, gewisse chemische Wirkungen eigentümlich sind. Indessen rufen aber auch die sichtbaren Strahlen Wärme- und chemische Wirkungen hervor, ebenso wie die ultravioletten Strahlen auch Wärme-, die infraroten auch chemische Wirkungen verursachen. (cfr. Wiedemann-Ebert, Physikalisches Praktikum)

d. h. im blau-violetten Teil des Spektrums, gleich sein sollen. Will man also mittels einer Wotanlampe ein Licht von der genauen Zusammensetzung des Tageslichtes erzeugen, so könnte man dies durch Abblendung des im Lichte der Wotanlampe zu stark vertretenen einen Teiles des Spektrums ausführen. Mit anderen Worten, man müßte, wie die Abbildung erkennen läßt, von blau ( $0,42 \mu$ ) ausgehend, in steigendem Maße grünblau, grün, gelbgrün, gelb, rotgelb und rot absorbieren. Die Kurve der Verhältniszahlen würde dadurch in eine Gerade verwandelt werden, wie der schraffierte Teil der Abbildung andeutet. Dieses Abschwächen der roten Strahlen zu gunsten der blauen bedingt aber gleichzeitig ein Verschlechtern des Effektes der Glühlampe und zwar würde eine theoretisch vollkommene Lösung nur möglich sein auf Kosten des Wattverbrauches der Glühlampe, der sich auf etwa 10—12 Watt pro Hefnerkerze steigern würde gegenüber etwa 1 Watt pro HK bei der gewöhnlichen Wotan-Metalldrahtlampe.

Es ist ohne weiteres klar, daß die Konsumenten von Metalldrahtlampen niemals gewillt sein würden, die Vorzüge einer völligen Tageslichtlampe mit dem Aufwand der 10- bis 20fachen Stromkosten zu erkaufen.

Die Glühlampentechnik mußte deshalb, unter Verzicht auf eine völlig genaue Uebereinstimmung, danach trachten, eine (wenn auch nur angenäherte) Lösung des Problems der Tageslicht-Lampen herbeizuführen, wobei sie sich von folgenden Erwägungen leiten ließ:

Für gelbgrün, das heißt, für Licht von der Wellenlänge  $\lambda = 0,55 \mu$  besitzt das menschliche Auge eine ganz außerordentlich viel höhere Empfindlichkeit als für alle übrigen Lichtfarben. Diese Empfindlichkeit des Auges ist für orangerot von der Wellenlänge  $\lambda = 0,62 \mu$  und für blau mit  $\lambda = 0,46 \mu$  bereits auf ein Drittel seines Höchstwertes herabgesunken und beträgt sogar für blau von der Wellenlänge  $\lambda = 0,45 \mu$  und für rot von  $0,66 \mu$  Wellenlänge nur noch ein Zehntel von der Empfindlichkeit von gelbgrün mit einem  $\lambda = 0,55 \mu$ . Bei diesen Betrachtungen sind die bei verschiedenen Wellenlängen auf das Auge fallenden Lichtintensitäten als einander gleich angenommen.

Berücksichtigt man daher die in ihrer Wellenlänge unter  $\lambda = 0,48 \mu$  und über  $\lambda = 0,62 \mu$  liegenden Strahlen gar nicht mehr, so liegen die Verhältnisse für die Lösung des Problems weitaus übersichtlicher und einfacher. Wenn es der Glühlampentechnik nunmehr innerhalb des Wellenlängenbereiches von  $\lambda = 0,48$  bis  $\lambda = 0,62 \mu$  gelingen würde, ein absorbierendes Mittel zu finden, welches das von glühendem Wolfram-Metalldraht bei einem Energieverbrauch von 1 Watt pro Hefnerkerze ausgesandte Licht wenigstens

innerhalb des genannten kleinen Wellenbezirkes in seiner Zusammensetzung dem Tageslicht gleich macht, so hat man einen dem Tageslicht zwar nicht völlig gleichen, wohl aber für alle in der Praxis vorkommenden Fälle nahezu gleichwertigen Lichteffect zu erwarten, ohne dabei mit allzu großen Energieverlusten rechnen zu müssen. Schließt man dieses Kompromiß, da eine ideale Lösung, (wie eben erörtert wurde) praktisch unerreichbar ist, dann bietet sich in der neuen Wotan-Verico-Lampe eine künstliche Lichtquelle dar, die diesen Anforderungen gerecht wird. Der bläulich gefärbte Glasballon, der bei den Wotan-Verico-Lampen den glühenden Wolframdraht umschließt, absorbiert einen Teil der im Spektrum zu stark vertretenen Farben und nähert so die Lichtfarbe der Wotanlampe in einer für die meisten Zwecke völlig ausreichenden Weise der Farbe des Tageslichts, ohne aber den Energieverbrauch wesentlich über den der gewöhnlichen Wotanlampen, d. h. über 1 Watt pro Kerze zu steigern. Eingehende Messungen haben ergeben, daß die neuen Wotan-Verico-Lampen einen Energieverbrauch von 1,1 bis 1,3 Watt pro Hefnerkerze bedingen.

Wie sich die Wotan-Verico-Lampen gegenüber dem Tageslicht als natürliche Lichtquelle und gegenüber dem künstlichen Licht der Kohlenfadenlampen und der gewöhnlichen Wotan-Metalldrahtlampen verhalten, hat Dr. Voegelé auf Grund wissenschaftlicher Messungen festgestellt, die in der nachstehenden Tabelle wiedergegeben sind. Die Lichtwerte des bedeckten Himmels sind in der Tabelle bei allen Farben = 1 gesetzt und für die einzelnen künstlichen Lichtquellen (Kohlefaden-Glühlampe, gewöhnliche Wotan-Metalldrahtlampe, Wotan-Verico-Lampe ohne Reflektor und Wotan-Verico-Lampe mit blauem Reflektor) die entsprechenden Zahlen angegeben.

Handelt es sich um die besonders genaue Wiedergabe feiner Farbtöne in der durch das Tageslicht gegebenen Färbung, so wird die Wotan-Verico-Lampe mit einem geeignet gefärbten Kristallschirm ausgerüstet. Dieser Reflektor ist so gewählt, daß der richtige Farbeindruck bei hängender Lampe in etwa 2 m Entfernung unter der Lichtquelle nahezu erzielt wird, wie ein Vergleich der Spalte 2 mit Spalte 6 obiger Tabelle erkennen läßt. Es ist ohne weiteres klar, daß die Wotan-Verico-Lampe mit Reflektor in hinreichendem Abstände, d. h. in etwa 2 m Abstand, von dem zu betrachtenden Gegenstande aufgehängt werden muß, wenn eine wirkliche Mischung der von der Lampe bzw. dem Reflektor kommenden Strahlen eintreten soll.

Die Wotan-Verico-Lampen werden für Spannungen von 100 bis 150 Volt und von 200 bis 260 Volt, sowie für Lichtstärken von

75 und 150 HK mit normalem Edison-Sockel ausgeführt, so daß sie ohne weiteres in jede gewöhnliche Lampenfassung eingeschraubt werden können. Der Licht-Effekt der Wotan-Verico-Lampen bleibt während ihrer ganzen Lebensdauer unverändert.

| 1                 | 2                | 3                    | 4                       | 5                                 | 6                                         |
|-------------------|------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| Spektralgebiet    | Bedeckter Himmel | Kohlefaden-Glühlampe | Wotan-Metall-drahtlampe | Wotan-Verico-Lampe ohne Reflektor | Wotan-Verico-Lampe mit blauem Reflektor*) |
| blau . . . . .    | 1,0              | 0,20                 | 0,23                    | 0,28                              | 0,53                                      |
| grün . . . . .    | 1,0              | 0,79                 | 0,86                    | 0,90                              | 1,15                                      |
| gelbgrün . . . .  | 1,0              | 1,00                 | 1,00                    | 1,00                              | 1,00                                      |
| rot . . . . .     | 1,0              | 1,76                 | 1,63                    | 1,22                              | 1,04                                      |
| dunkelrot . . . . | 1,0              | 2,70                 | 2,10                    | 1,37                              | —                                         |

\*) In 2 m Abstand vom zu betrachtenden Gegenstand aufgehängt.

Die Anwendungsgebiete der Verico-Lampen lassen sich, entsprechend ihrer Montage ohne oder mit Reflektor, nach zwei Gesichtspunkten gruppieren.

Die Verico-Lampe ohne Reflektor findet überall dort Anwendung, wo es auf eine Ergänzung oder auf den weitmöglichsten Ersatz des Tageslichts ankommt, also in erster Linie in Fabriken, in Bureaus, Verkaufsgeschäften, Gemälde-Galerien, Ausstellungen usw.

Die Verico-Lampe mit Reflektor ist besonders dort am Platze, wo auf genaue



Farbenunterscheidung besonderer Wert gelegt werden muß, z. B. in Verkaufsgeschäften der Konfektion, in Spinnereien, Webereien, ferner in Farben-, Papier-, Tapeten- und chemischen Fabriken.

Obering. Dr. A. Benetsch.

### Des lampes éclairant comme la lumière du jour.

Depuis de nombreuses années déjà, les techniciens de l'éclairage s'occupent de l'important problème de trouver une source de lumière artificielle dont l'effet se rapproche le plus possible de la lumière du jour. Les diverses sources de lumière artificielle font toujours paraître aux yeux les objets sous une autre couleur que celle de la lumière solaire. Il faut en rechercher la raison dans ce fait que les sources de lumière artificielle sont plus ou moins pauvres en rayons bleus. La lumière est d'autant plus jaunâtre que la température d'incandescence de la source de lumière est faible. La lumière des lampes à incandescence à filament de charbon avec une température de 1760° c. paraît plus jaune

### Daylight lamps.

For many years it has been attempted to solve the important problem of making an artificial source of light which has a lighting effect as equal as possible to daylight. The various artificial sources of light always cause objects to appear to the eye in a colour different from that when observed in daylight. The reason of this is that all artificial sources of light are more or less devoid of blue rays. The light is yellower the lower the temperature of the source of light. The ordinary carbon filament incandescent lamp having a temperature of 1760° C. appears yellower to the eye than a tantalum metallic filament lamp having a temperature of 1830° C. and this in turn is yellower than a tungsten metallic filament lamp having a temperature of 1920° C. In



à l'œil qu'une lampe à filament de tantale dont la température est de  $1830^{\circ}$  c. et celle-ci paraît à son tour plus jaune qu'une lampe à filament de wolfram avec une température de  $1920^{\circ}$  c. En comparaison de la lumière du soleil (température environ  $6000^{\circ}$  c.), la lumière de la lampe wolfram paraît même jaune. Cela étant, les recherches ont montré qu'on devrait supprimer dans une mesure croissante de la lumière artificielle le vert bleuâtre, le vert, le jaune verdâtre, le jaune, le jaune tirant sur le rouge et le rouge (c'est-à-dire le verre bleuâtre pour le moins et le rouge pour le plus) si l'on veut réaliser un éclairage à peu près semblable à celui de la lumière du jour. L'œil éprouve une sensibilité beaucoup plus grande pour le jaune verdâtre que pour toutes les autres couleurs de lumière. Mais il ne serait possible d'arriver à un éclairage parfait théoriquement parlant qu'en décuplant la consommation de courant, ce qui revient à dire que pour réaliser un éclat suffisant il faudrait supprimer beaucoup de rayons dans une mesure hors de toute proportion. Il n'a été possible de composer qu'une source de lumière approximativement égale à celle de la lumière du jour.

La lampe Wotan-Verico est une lampe à filament de wolfram, dont le filament est entouré d'une ampoule en verre de couleur bleuâtre. Cette lampe ne réclame qu'environ 1, 2 fois autant de courant que les lampes à filament métallique ordinaires et la couleur de sa lumière se rapproche dans une mesure suffisante de celle du jour. Quand il s'agit de distinctions des couleurs particulièrement exactes, la lampe est pourvue d'un réflecteur en cristal, de sorte qu'à une distance de 2 m. sous la lampe on réalise l'effet de couleur exact. La lampe est établie pour tensions de 100 à 160 et 200 à 260 volts ainsi que pour intensités lumineuses de 75 à 150 bougies Hefner.

comparison with sunlight (temperature abt.  $6000^{\circ}$  C.), however, the light of the lamp last mentioned appears yellow. Investigations have shown that it is necessary to exclude from artificial light to an increasing extent the green-blue, green, yellow-green, yellow, red-yellow and red rays (i. e. the green-blue rays least and the red most), in order to obtain a light as similar to daylight as possible. The human eye is much more sensitive to yellow-green than to all the other colours. A theoretically perfect light could however be obtained only by increasing the consumption of current tenfold, i. e. in order to obtain sufficient luminosity a number of rays out of proportion would have to be cut out. It has only been possible to construct a source of light approximately equal to daylight.

The Wotan-Verico lamp is a tungsten metal filament lamp whose filament is enclosed in a glass bulb coloured blue. These lamps use only about 1.2 times as much current as ordinary metal filament lamps and the colour of their light approximates sufficiently to the colour of daylight. For particularly exact differentiation of colour the lamp is provided with a glass reflector so that at a distance of 2 m. under the lamp the correct colour impression is obtained. The lamp is made for 100—160 and 200—260 volts and for 75 and 150 c. p.

## Sur la fabrication du carton et du papier à plusieurs jets.

Je voudrais donner ici les résultats et les données relevées par l'expérience de 3 ans de travail dans une fabrique italienne de carton.

Je donnerai d'abord une description rapide de la machine telle qu'elle existe à présent.

La machine faisant l'objet de cet article avait été anciennement construite pour la fabrication de la cellulose.

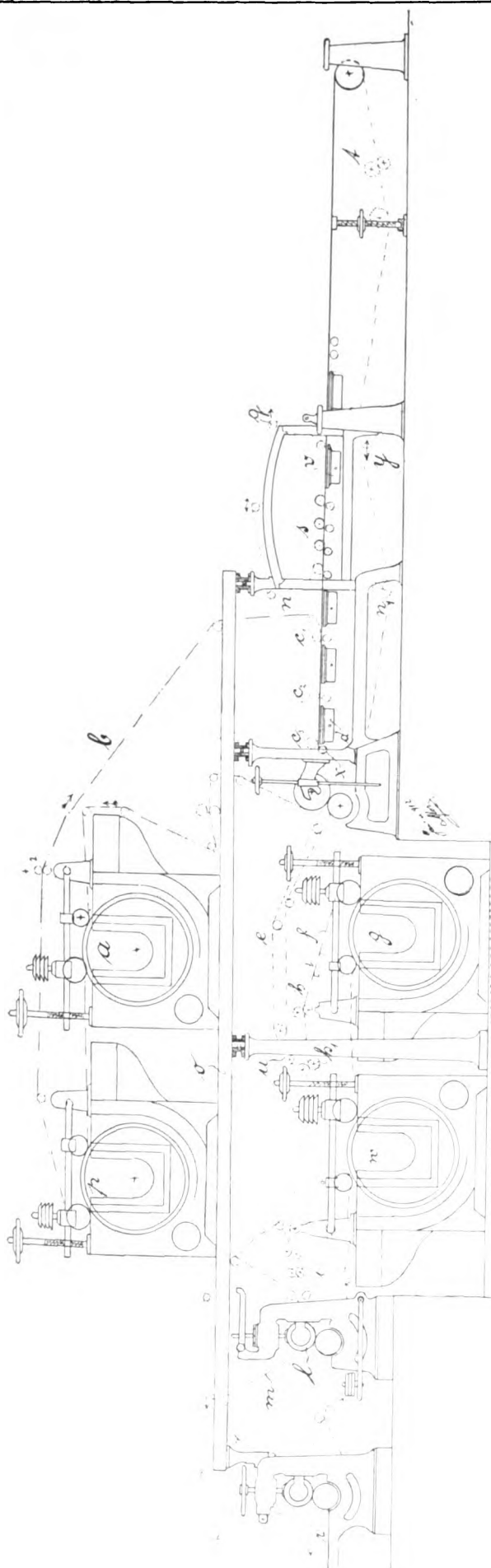
Transportée dans la fabrique en question, elle fut modifiée pour fabriquer du carton (et du papier) à 3 jets (feuilles). On appliqua à la machine deux formes rondes: l'une au-dessus de la toile métallique, l'autre au-dessus du premier feutre coucheur.

On commença par allonger la toile de fabrication, afin de permettre l'installation de 3 nouvelles caisses desservies par une pompe (3 pistons: diamètre 200 m/m, course 250 m/m) et l'on obtint une longueur de toile de 16 mètres.

La toile supérieure (presse préliminaire) fut allongée, elle aussi, transportée (voir dessin) entre les caisses et munie de 6 petites presses légères.

La toile principale est du No 35 double retors, et la petite toile supérieure du No 25 double chaîne.

On avait 30 cylindres égoutteurs, 2 caisses



à siphon naturel, la toile supérieure avec 6 presses (deux presses non indiquées dans le dessin) et 3 caisses encore, celles-ci faisant partie du groupe desservi par la pompe. A cet endroit donc, la feuille de la toile, qui arrive jusqu'à 900 gr. par mètre carré (vitesse 4 mètres par minute et pâte légèrement chauffée), peut s'unir à la feuille supérieure.

La feuille supérieure produite par le cylindre *a* arrive sur la machine avec le feutre *b* et précisément après les deux caisses dont ci-dessus question.

La feuille supérieure (environ 100—150 gr. le m<sup>2</sup>) s'attache à celle de la machine facilitée par les petites presses *c*<sub>1</sub>, *c*<sub>2</sub>, *c*<sub>3</sub> et enfin par la dernière caisse *d*. Il faudra revenir au travail de ces presses et des diverses caisses de la machine en parlant des inconvénients et des défauts qui résultent facilement de cette mode de travail.

Dès que les deux feuilles sont réunies, elles passent entre la presse humide de la toile; ici les deux feuilles sont devenues une feuille unique qui arrive détachée à la machine comme à l'ordinaire, et placée sur le feutre *e*. Pendant ce temps, la forme ronde *g* située au-dessous de la machine envoie sa feuille avec le feutre *f*.

Le petit feutre *e* a été reconnu nécessaire afin de pouvoir placer sur le feutre *f* une petite presse *h* qui a pour but d'enlever l'excédent d'humidité existant dans la feuille de la toile, et de permettre à la feuille supérieure *u* de s'attacher directement en tombant sous la petite presse à plomb, ceci pour éviter les bulles d'air qui se forment avec facilité dans cette sorte de fabrication.

La presse *h*<sub>1</sub> attache les trois feuilles et les envoie aux autres petites presses *i*, et à la première presse *l* munie, celle-ci, d'un feutre supérieur *m*.

On a obtenu avec les 3 jets un maximum de 1100 à 1150 gr. par m<sup>2</sup> (à la vitesse de 4 mètres), pâte sans charge, composée exclusivement de vieux papiers). La toile des formes rondes est du No 45 simple.

Mais ces résultats n'étaient pas encore suffisants, car l'on avait besoin de produire avec facilité jusqu'à 1300 gr. par m<sup>2</sup>.

C'est alors qu'on décida l'adjonction d'une deuxième forme inférieure *w*, et à l'avenir d'une deuxième supérieure *p*.

A cette occasion, on installa le bâti *o* et la deuxième forme *p* en changeant aussi le deux formes fournies par la fabrique et qui avaient été reconnues trop petites 0.75 m. de diamètre. Les nouvelles formes ont maintenant 1250 m/m de diamètre, sont construites selon les données les plus récentes, permettent une vitesse de 22—24 mètres du papier par minute dans le poids de 150 gr. par m<sup>2</sup>, et produisent une feuille de papier, parfaitement

égale sur les bords, sans défauts et telle que le propriétaire, qui était opposé à ce système de machine qu'il avait dans une de ses petites papeteries, décida le remplacement des formes, anciennes de sa petite usine par d'autres construites sur le modèle de celles installées sur la machine à carton.

Je parlerai plus tard des divers inconvénients et défauts relevés dès la mise en marche de la machine jusqu'à présent et des raisons que justifiaient l'adjonction d'une partie des organes accessoires montés sur la machine même.

De cette façon, on facilitera le travail aux contremaîtres et ouvriers qui ne connaissent pas bien encore ce genre de machine ni son fonctionnement.

Avec l'augmentation de la nouvelle forme et conséquemment du poids désiré (1300 gr. par m<sup>2</sup>), on constata le besoin d'appliquer le feutre supérieur à toutes les presses suivantes *r* et de remplacer les rouleaux en laiton qui conduisent le ruban de carton, par d'autres d'un diamètre supérieur à l'ancien, et précisément de 160 m/m, ceci pour éviter des courbes trop étroites au carton humide.

On a dû aussi lever tous les autres cylindres conducteurs sur la sécherie, et conduire le papier directement d'un cylindre sécheur à l'autre, comme dans le système américain, et avec l'adjonction des ventilateurs.

Pour obtenir une bonne fabrication du carton, il faut prendre soin que la pâte soit bien diluée sur la toile métallique. Mais il faut faire en sorte aussi que l'eau nécessaire ait une bonne dilution et, pour une régularité continue dans le poids du carton, puisse s'écouler avec facilité par la toile même. De là, la nécessité d'allonger la toile métallique, d'installer deux caisses et d'avoir une toile supérieure avec une pression graduelle donnée par les rouleaux *s* avec poids. Comme cette toile s'arrêtait avec facilité pendant la marche, on a appliqué sur le rouleau *u* un petit engrenage entraîné par l'arbre *u*<sub>1</sub> au moyen d'une chaîne.

Pour éviter que la pâte s'attache à cette toile, il faut laver continuellement celle-ci avec des tuyaux arroseurs et l'essuyer ensuite avec un feutre qui entoure le cylindre *q*. Même les cylindres *s* travaillent mieux s'ils sont entourés de feutre.

Une presse *t* en bois (manchonnée) essuie elle aussi la toile principale et permet de cette façon un égouttage plus sûr et plus facile, tandis que le nettoyage fait par le tuyau arroseur devient plus complet et plus régulier.

Le régulateur de la toile doit être transporté de *x* en *y*.

La feuille de papier de la toile, à la sortie de la toile supérieure doit avoir une consistance telle que l'on puisse y appuyer la main sans

endommager le papier. Alors il peut recevoir la feuille supérieure *b*. La contenance en eau et en pâte est environ dans les proportions ci-après: 80 % d'eau, 20 % de pâte.

Toutes les feuilles doivent être très régulières et avoir de la main, c'est-à-dire que l'on doit travailler toujours avec de la pâte bien diluée.

La feuille de papier des formes, avant de s'unir à la feuille de la toile, doit contenir environ la même humidité que celle-ci (à peu près 75 % d'eau et 25 % de pâte).

En général, la pâte doit être travaillée maigre et de façon qu'elle laisse l'eau s'écouler facilement.

Le chauffage de la pâte facilite beaucoup le travail et le rendement de la machine.

La feuille supérieure marche bien et sans inconvénient jusqu'au poids de 80/90 gr. par m<sup>2</sup>.

Dès que le poids augmente, il arrive avec facilité que là où les deux feuilles s'attachent, il se forme des bulles d'air si bien connues aussi dans les machines à papier normales. Il faut, dans ce cas, soigner le travail des petites presses de façon à donner au papier avec le degré nécessaire d'humidité même une pression régulière et éviter aussi (comme nous l'avons déjà dit) que les deux feuilles s'attachent, ou se touchent entre elles avant d'obtenir une pression directe. Il faut travailler toujours avec des feutres bien ouverts et bien nettoyés. Les feutres nécessaires à ces machines doivent être étudiés très soigneusement. Il faut qu'ils aient un tissu très fin pour qu'ils ne marquent pas le carton, tout en permettant l'écoulement de l'eau.

Le tissu doit être égal afin d'éviter son rétrécissement irrégulier, car là où le feutre se rétrécit il laisse passer moins d'eau et occasionne les bulles d'air si dangereuses.

Nous avons dû remplacer plusieurs fois un feutre presque neuf car, étant irrégulier, il occasionnait des bulles d'air sans nombre qui ne se formèrent plus du tout aussitôt que le feutre fut remplacé.

Tous les feutres doivent avoir un laveur énergique avec batteur, 2 tuyaux arroseurs et une brosse rotative.

Le feutre doit être bien séché par une presse manchonnée en feutre ou en caoutchouc. Pour ce travail sont tout indiqués les cylindres Millsaugh, qui donnent des résultats très bons dans l'entretien des feutres et dans la bonne marche de la machine.

Pour compléter ces notes, je dirai aussi qu'avec la machine en question l'on produit maintenant du carton pesant 1300 gr. par m<sup>2</sup>, avec une vitesse de 4 mètres par minute; pâte entièrement composée de vieux papiers.

Ce carton sert pour boîtes, reliures etc.

A. F.

### Fabrikation von Karton und Papier aus mehreren Bahnen.

Nachstehend sind die Ergebnisse von Versuchen während drei Jahren in einer Kartonfabrik beschrieben.

Die fragliche Maschine war ursprünglich als Zellulose-Entwässerungsmaschine konstruiert. Später wurde sie umgebaut zur Fabrikation von Karton in drei Lagen. Es wurden zunächst zwei Rundsiebzyylinder, einer unten *g*, der andere oben *a* eingebaut (siehe Zeichnung). Ferner wurde das Langsieb auf 16 m verlängert, um den Einbau von drei neuen Saugern *d* zu ermöglichen, welche an eine Dreikolbenpumpe angeschlossen wurden, während die beiden ersten Sauger *v* mit natürlichem Gefälle arbeiteten. Ein Obersieb mit sechs kleinen Pressen (in der Zeichnung nur vier wiedergegeben) wurde eingebaut. Die Siebpartie hatte 30 Registerwalzen, das Langsieb hatte Gewebe Nr. 35, und das Obersieb Gewebe Nr. 25 mit doppelter Kette. Das Langsieb konnte bis 900 g/qm schweres Papier mit einer Geschwindigkeit von 4 m in der Minute arbeiten, wenn der Stoff angewärmt war. Filz *b* brachte vom Rundsieb *a* die zweite Lage in einer Schwere von ungefähr 150 g/qm. Die kleinen Pressen *c* gautschten die Lagen vor, während die eigentliche Gautschpresse die vereinigten Bahnen entwässerte. Der Filz *e* führte die Bahn weiter und vereinigte dieselbe

### The manufacture of board and paper from several webs.

The results of experiments during three years in a board mill are described below.

The machine is question was originally constructed as a chemical pulp draining machine. It was subsequently converted for making board in 3 layers. At first two cylindres were placed one *g* below and the other *a* above (see drawing). The wire was lengthened to 16 m., in order to enable three new suction boxes *d* to be mounted which were connected to a pump having three pistons, whilst the two first suction boxes *b* worked under gravity. A top wire with six small presses (only four are shown in the drawing) was inserted. The wet-part had 30 register rolls, the wire was size No. 35 and the top wire No. 25 with double warp. The wire could work paper up to 900 g. per sq.m. at a speed of 4 m. per minute when the pulp was heated. The felt *b* brought the second layer weighing about 150 g. per sq.m. from the cylinder *a*. The small presses *c* couched the layers preliminarily whilst the coucher proper drained the united webs. The felt *e* carried the web onwards and united the same by means of the small presses *h*, with the third web from the cylinder *g*. The arrangement of the felt *e* was necessary owing to the presence of the small press *h* without which the board

## Fest- und Ausland-Heft 1914

Die nebenstehenden Auszüge aus den nach hundertten zählenden, spontanen Anerkennungen, die auch unserem vorjährigen Fest-Heft seitens der in- und ausländischen Papiermacherwelt gesendet worden sind, bestätigen rückhaltlos die Vorrangstellung unserer dreisprachigen, in allen Erdteilen verbreiteten Sonderausgabe.

Firmen, die auf seriöse Geschäftsanbahnungen besonderen Wert legen und deshalb durch ihre Ankündigungen würdigst repräsentiert zu sein wünschen, bietet unser Fest-Heft die vorteilhafteste Gelegenheit hierzu. Prospekte und Vorschläge für zweckmäßigste Ausgestaltung der Ankündigungen auf Wunsch kostenfrei und unverbindlich.

Berlin S. 42.

»Der Papier-Fabrikant«.

(12. Fortsetzung)

Inhalt wie Ausstattung ist vortrefflich und übertrifft als empfehlenswertestes Blatt unserer Branche das W...-Blatt und die H...-Zeitung.

B.... (Ungarn), 24. VI. 1913.  
J. P...., Papier- und Pappenfabrik.

"Es ist ein hervorragendes Nachschlagewerk für uns Papiermacher."

N.... a. Rh., 8. VIII. 1913.

W. B....

"the contents very interesting"

Hl. H.... (England), 10. VII. 1913.

The B.... Paper Co. Ltd.

(Fortsetzung folgt)

Mit der verbürgten Mindestauflage von 5000 Exemplaren ist jede Gewähr dafür gegeben, daß unsere Sonderausgabe in die Hände aller namhaften Firmen unter den ca. 4250, auf der ganzen Welt vorhandenen, Papier, Pappen, Holzschliff und Zellulose erzeugenden Fabriken gelangt!

mittels der kleinen Presse  $h_1$  mit der dritten Bahn vom Rundsiebzyylinder  $g$ . Die Anordnung des Filzes  $e$  machte sich notwendig durch den Einbau der kleinen Presse  $h$ , ohne welche der Karton schlecht lief, weil eine starke Luftblasenbildung beim Zusammengautschen bei  $h_1$  entstand. Die dreifache Bahn wurde dann zu den kleinen Pressen  $i$  geführt und zu der großen Presse  $l$ , welche mit einem Oberfilz  $m$  ausgerüstet war.

Erreicht wurden mit drei Lagen höchstens 1150 g/qm bei einer Geschwindigkeit von 4 m/min. Bei Anwendung von nur unbeschwertem Stoff, der ausschließlich aus Altpapier bestand. Das Rundsieb hatte Gewebe Nr. 45. Um ein Quadratmetergewicht von 1300 g zu erreichen, wurde der Einbau von zwei weiteren Rundsiebzyindern nötig, von denen wieder einer unten  $w$  und einer oben  $p$  angeordnet wurde. Bei dieser Gelegenheit wurde auch der Rahmen  $o$  eingebaut und die bisherigen Rundsiebe von 750 mm Durchmesser durch solche von 1250 mm in moderner Ausführung ersetzt. Hierdurch wurde mühelos ein Quadratmetergewicht von 1300 g erreicht, außerdem die Führung der Maschine erleichtert und die Qualität verbessert. Es machte sich noch die Ausrüstung aller großen Pressen  $l$  und  $r$  mit Oberfilzen notwendig, sowie die Auswechslung aller Messing-Papierleitwalzen durch neue von größerem Durchmesser (160 mm). Schließlich wurden noch alle Papierleitwalzen der Trockenpartie entfernt und die Führung der Kartonbahn von einem Zylinder zum andern direkt eingerichtet, wobei Ventilatoren zu Hilfe genommen wurden.

Um eine stufenweise fortschreitende Vorpressung zu erzielen, wurden auf dem Obersieb noch die Pressen  $s$  eingebaut. Ferner wurde das Obersieb, da es leicht zum Stehenbleiben neigte, mittels eines Kettentriebes von  $n_1$  auf  $n$  angetrieben und zur Reinhaltung desselben Spritzrohre sowie eine filzüberzogene Walze  $q$  angeordnet. Auch die Walzen  $s$  arbeiteten besser, wenn sie mit Filz bezogen waren. Das Langsieb erhielt ferner zur Reinhaltung die mit Manchon bezogenen Preßwalzen  $t$  und ebenda angeordnete Spritzrohre. Die Siebregulierwalze wurde von  $x$  nach  $y$  verlegt. Hinter der Gautschpresse hatte der Karton einen Trockengehalt von etwa 25 %.

Im allgemeinen soll der Stoff rösch und etwas angewärmt sein. Die Filze dürfen nicht verlegt sein, sondern sollen stets gut gewaschen werden. Das Gewebe soll nicht zu grob sein, um eine Markierung des Kartons zu verhindern, aber auch nicht zu fein, um die Entwässerung nicht zu erschweren. Die Anbringung von Schlägerwalzen, zwei Spritzrohren und einer Bürstwalze für jeden Filz hat sich als notwendig erwiesen. Eine gute Trock-

ran badly because large blisters were formed by the air when couching at  $h_1$ . The triple web was then taken to the small presses  $i$  and to the large press  $l$  which was provided with a top felt  $m$ . A maximum of 1150 g. per sq.m. was obtained with 3 layers at a speed of 4 m. per min. when employing only unloaded pulp consisting solely of old paper. The cylinder had web No. 45. In order to obtain a weight per square metre of 1300 g. it was necessary to mount two additional cylinders, one of which was arranged below  $w$  and one above  $p$ . This opportunity was used for erecting the frame  $o$  and the previous cylinders of 750 mm. diameter were replaced by cylinders of 1250 mm. of modern make. A weight per square metre of 1300 g. was then obtained without trouble; in addition, the attendance of the machine was facilitated and the quality improved. It was necessary, in addition, to provide all the large presses  $l$  and  $r$  with top felts and to replace all brass paper carrying rolls by new ones of larger diameter (160 mm). Lastly, all the paper carrying rolls of the dry-part were removed and the guidance of the board web from one cylinder to the other was arranged direct, use being made of fans.

In order to obtain gradually increasing preliminary pressing the presses  $s$  were mounted in addition on the top wire. Further, as the top wire tended to stop readily, it was driven by means of a chain drive running from  $n_1$  to  $n$ , and for keeping the same clean shower pipes and a felt-covered roller  $q$  were arranged. The rolls  $s$  worked better when they were covered with felt. For keeping the wire clean the wire was provided with press rolls  $t$  covered with jackets and shower pipes arranged by them. The wire-regulating roll was moved from  $x$  to  $y$ . Behind the coucher the board was about 25 % dry.

Generally speaking the pulp should be short and slightly heated. The felts may not be removed but should always be well washed. The texture should not be too coarse in order to avoid the board being marked, and also not too fine in order not to prevent draining. The arrangement of beating rolls, two shower pipes and a brush-roll for each felt has been found necessary. It must be endeavoured to dry the felt well by pairs of rolls covered with felt or caoutchouc. The Millspaugh suction-roll proved very satisfactory and contributed towards maintaining the felt. Board for making cardboard boxes and for binding books etc. was made on the machine.

nung der Filze durch filzüberzogene oder Kautschukpreßwalzenpaare ist anzustreben. Die Millspaugh-Saugwalze bewährte sich gut und trug zur Erhaltung der Filze bei. Gearbeitet wurden mit der Maschine Kartons für Schachteln und Einbände usw.

## Schnellprüfung der Reißfestigkeit.

Die im Heft 17, S. 481, unter dem Titel „Schoppers normaler Festigkeitsprüfer als Schnellprüfer“ gegebenen Ausführungen veranlassen mich, eine weitergehende Vereinfachung bzw. leichtere und vielseitigere Anwendung dieser bei den täglichen Untersuchungen geübten Schnellprüfungen der Reißfestigkeit bekanntzugeben.

In der ermittelten Formel:

$$R = \frac{B}{1\frac{1}{2} \times \square \text{ M.-Gew.}}$$

bedeutet R die Reißlänge in m, wenn die Bruchbelastung B in kg, die Streifenbreite in cm ( $1\frac{1}{2}$ ), das Quadratmetergewicht in g angegeben und der gefundene Wert mit 100 000 multipliziert worden ist. Statt dessen gebe ich die im Zähler der rechten Seite stehende Bruchbelastung B statt in kg lieber genauer in g an und multipliziere ebenda im Nenner das gleichfalls in g angegebene Quadratmetergewicht, statt mit der in cm, mit der genauer in mm ausgedrückten Streifenbreite, also in der Regel mit 15. Ich habe hierdurch neben der größten Genauigkeit noch den ganz besonderen Vorteil, daß ich das Endergebnis überhaupt mit keinem weiteren Faktor zu multiplizieren brauche, sondern die Reißlänge direkt, und zwar in km ermittle, wobei unter Berechnung des Ergebnisses bis zur dritten Dezimale die Reißlänge im Bedarfsfalle selbstverständlich auch sofort in m abzulesen ist.

Ganz abgesehen davon, daß diese Berechnung auch von einem Anfänger leichter erfaßt und behalten werden kann, will ich noch bemerken, daß sich auf die angegebene Weise spielend leicht Untersuchungen mit Streifenbreiten von nicht genau 15 mm berechnen lassen und ich selbst auf diese Weise gegenwärtig ausführliche Spezialuntersuchungen mit einem eigenen Festigkeitsprüfer vornehme, wo ich tatsächlich mit Streifenbreiten von 5–30 mm arbeiten muß. Gleichzeitig stelle ich übrigens häufig auch Reißlängen bis herunter zu 100 m und weniger fest, Feststellungen, bei denen es selbstverständlich auf die peinlichste Genauigkeit der Multiplikation ankommt. Da andererseits bekanntlicherweise auch Papierfestigkeiten von 10 000 m und mehr erreicht werden, so ist es leicht ein-

zusehen, daß man Praktiker vor Irrtümern in den Dezimalstellen besonders bewahren muß. Schließlich soll es, den Vorteil einer sofortigen Angabe der Reißfestigkeit in km betreffend, nicht unerwähnt bleiben, daß es dem Papiermacher, während das Papier auf der Maschine läuft, oder dem das Papier beurteilenden Kaufmann in der Regel nur darauf ankommt, Vergleichswerte zu erhalten, wozu die Angabe der Reißfestigkeit in Kilometer genügt.

Zu der Ausführung der Untersuchungen möchte ich noch bemerken, daß es sich empfiehlt, auch bei dieser Schnellprüfung aus jeder der beiden Papierrichtungen wenigstens einen zweiten Streifen zur Kontrolle zu zerreißen. Ferner ist es auch bei der Schnellprüfung wertvoll, die Reißlängen der beiden Papierrichtungen zunächst getrennt zu berechnen und erst dann die mittlere Reißlänge als deren halbe Summe zu bestimmen, da doch bekanntlich Papiermacher wie Händler auch aus dem Verhältnis der Einzelrichtungen zueinander Schlüsse auf die Arbeit der Maschine ziehen. Im übrigen läßt sich in der Regel auch der durch die Aufnahme der Luftfeuchtigkeit durch das Papier entstehende geringe Fehler bei dieser Schnellprüfung fast völlig vermeiden, wenn man das Papier in dem annähernd absolut trockenen Zustand von der Papiermaschine direkt entnimmt, wobei der vom Maschinenführer gerissene Bogen normalerweise auch bereits das Quadratmetergewicht angibt. \*)

Zum Schluß sei der besseren Uebersicht halber die Formel für die Schnellprüfung der Reißfestigkeit des Papiers zusammenfassend nochmals kurz rekapituliert:

$$\begin{aligned} \text{Reißlänge in Kilometer} &= \\ \text{Bruchbelastung in Gramm} & \\ \text{Quadratmetergew. in Gramm} \times \text{Streifenbreite} & \\ \text{in mm.} & \end{aligned}$$

Dr. St e g l i c h.

\*) Anmerkung der Redaktion: Soviel der Vorschlag für sich haben mag, das Papier absolut trocken von der Maschine zu nehmen, um den durch den Feuchtigkeitsgehalt des Papiers bedingten Berechnungsfehler zu umgehen, soviel Bedenken bringt dies Verfahren mit sich; ein solches Papier wird viel zu geringe Festigkeitswerte, besonders in bezug auf Falzzahl und Dehnung ergeben, als ein regelrecht herausgearbeitetes Papier.



**Epreuve rapide de la résistance à la rupture.**

(V. No 17, page 482, année 1914.)

Dans l'article en question se trouve établie la formule

$$R = \frac{B}{1\frac{1}{2} \times \text{poids au mètre carré.}}$$

Pour arriver à une exactitude plus grande, il est recommandable d'indiquer la charge de rupture B en gr. au lieu de le faire en kg. et la largeur de la bande en m/m au lieu de c/m. Après calcul de la formule, on obtient alors directement la longueur de rupture en km., ce qui suffit pour la comparaison. L'adoption de m/m au lieu de c/m pour la largeur de la bande offre l'avantage — en dehors d'une netteté plus grande — de permettre aussi l'emploi de la formule pour d'autres largeurs de bande que 15 m/m, chose se produisant réellement dans la pratique. Dans l'indication des valeurs en gr. et m/m, la possibilité d'erreurs dans le calcul des décimales est diminuée également: ceci a une valeur spéciale, parce qu'on détermine aussi bien les longueurs de rupture supérieures à 10 000 m. que celles descendant jusqu'à 100 m.

Dans cette épreuve, il est recommandable aussi de déchirer une seconde bande de contrôle dans chacun des deux sens du papier. En outre, la détermination d'abord séparée de la longueur de rupture de chacun des deux sens du papier est désirable dans de nombreux cas. L'erreur commise dans cette épreuve rapide, lorsqu'on néglige le degré d'humidité du papier, peut être tournée en prenant le papier de la machine dans un état de siccité presque absolu.\*) Le poids par m<sup>2</sup> est déjà déterminé le plus souvent par les feuilles qu'arrache le conducteur de la machine.

\*) Remarque de la Rédaction. Diverses considérations parlent en faveur de cette proposition. Toutefois, le papier absolument sec pris à la machine donnera de toutes autres valeurs, notamment au point de vue du nombre de plis et de l'allongement que le même papier humidifié et satiné.

**Rapid testing of breaking strength.**

(Cf. No. 17, page 482, 1914.)

In the above article the formula

$$R = \frac{B}{1.5 \text{ weight per square metre}}$$

was obtained. For the purpose of increased accuracy it is preferable to state the breaking load B in g. instead of in kg. and the breadth of the strips in mm. instead of in cms. On calculating according to the formula the breaking length is then obtained directly in km. which suffices for purposes of comparison. Besides the advantage of greater distinctness the insertion of mm. instead of cms. for the breadth of the strip has the advantage that the formula can also be used for breadths other than 15 mm. which actually occurs in practice. When the values are stated in g. or mm. the possibility of errors occurring in calculating the decimal places is likewise diminished, which is of special value as both breaking lengths of more than 10 000 m. and also those down to 100 m. are ascertained.

When performing this rapid test it is preferable to tear at least a second control strip out of each of the two directions of the paper. Further, the separate determination of the breaking length of each of the two directions of the paper is desirable in many cases. The error due to neglecting the percentage of moisture of the paper during this rapid test can be avoided by taking the paper approximately dry from the paper-machine.\*) The weight per square metre is generally already determined by the sheet torn by the machine tender.

\*) This proposal has much to recommend it, but the paper taken absolutely dry from the machine will result in quite different values, particularly as to the number of folds and dilatation, than those obtained with the same paper moistened and calendered.

**Preuve des fibres de manille dans le papier.**

(V. No 16, page 455, année 1914.)

Par suite d'une erreur dans la traduction française de cet article, il a été oublié l'importante phrase finale ci-après dont l'omission est de nature à dénaturer le sens de l'article de M. Herzberg:

„Tous ceux qui sont familiarisés avec ces caractères propres au chanvre de manille d'une pureté indubitable n'éprouveront aucune difficulté spéciale pour reconnaître les fibres de manille. Dans les cas douteux, on pourra examiner aussi les cendres quant à la présence des Stegmata, dont l'absence, toutefois, ne veut nullement dire qu'il n'existe pas de fibres de manille.“

**The detection of Manilla fibres in paper.**

(Cf. No. 16, page 455, 1914.)

In this article owing to an oversight the following important final sentence was omitted from the English translation, and its omission tends to give a wrong meaning to Herzberg's remarks: —

Whoever has made himself conversant with these features in Manilla material about the purity of which there is no doubt will have no special difficulty in recognising Manilla fibres. In cases of doubt stigmata may be looked for in the ash. The lack of stigmata is, however, no proof that no Manilla fibres are present.

# PATENT-UMSCHAU

## Mahlgang zur Herstellung von Holzstoff.

D. R. P. Nr. 273 303, Klasse 55c, Gruppe 9.  
William Denso in Forst i. L. und Otto Kurz in München.

Patentiert im Deutschen Reiche vom  
12 Februar 1913 ab.

### Patent-Anspruch:

*Mahlgang zur Herstellung von Holzstoff, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den sektorförmigen Teilen (a) des Mahlsteines keilförmige Leitkörper (b) vorzugsweise dreieckigen Querschnitts angeordnet sind, die gleichzeitig als Spannkeile wirken.*

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Einbringung des Arbeitsgutes zwischen die Mahlflächen von Mahlgingen zur Herstellung von Holzstoff.

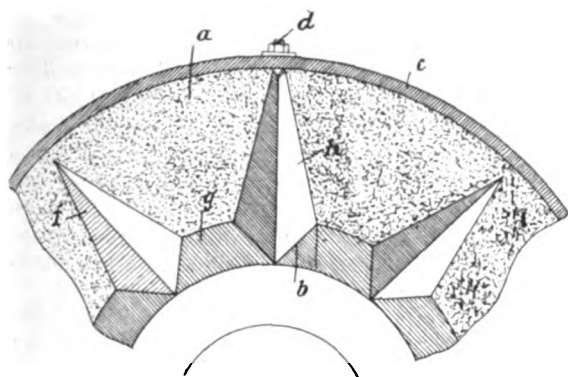


Fig. 1.

Gemäß der Erfindung werden zwischen den sektorförmigen Teilen des Mahlsteines keilförmige Leitkörper vorzugsweise dreieckigen Querschnitts eingeschaltet, die gleichzeitig als Spannkeile wirken. Diese Leitkörper bilden durch ihre Lage zwischen den sektorförmigen Steinen eine sehr zweckmäßige

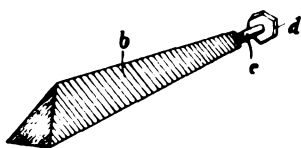


Fig. 2.

Einführungsbahn für den Holzstoff als Mahlgut, welches durch die Reibung mit den geneigten Flächen erfaßt und zwischen die Mahlflächen gebracht wird. Da diese Leitkörper aus Eisen oder Stahl bestehen, lassen sie sich leicht glätten, so daß das Mahlgut gut über sie hinweggleitet. Wird der Stein abgenutzt, so brauchen nicht wie bisher die Furchen vertieft zu werden, sondern die Furche zwischen den sektorförmigen Steinen wird gelassen wie sie ist, und nur der Stein wird im entgegengesetzten Sinne verschoben.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt.

Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf den Mahlstein. Fig. 2 gibt eine schaubildliche Ansicht eines als Spannkeil ausgebildeten Leitkörpers.

Zwischen den sektorförmigen Steinen *a* sind in beliebiger Anordnung die keilförmigen Leitkörper *b* angeordnet, welche vorzugsweise von dreieckigem Querschnitt sind. An ihrem äußeren Ende durchsetzen sie in Stiftform das Gehäuse *c* des Mahlsteines und sind dort als Schrauben ausgebildet, die mittels der Muttern angezogen werden können. Fig. 2 veranschaulicht einen derartigen keilförmigen Leitkörper *a* mit dem als Schraube ausgebildeten Ende *e* und der Mutter *d*.

Die Flächen *f*, *g*, *h* usw., über welche das Mahlgut gleiten muß, ehe es zwischen die Steine kommt, können geglättet oder poliert sein.

Es ist zu bemerken, daß die Leitkörper nicht notwendigerweise als Spannkeile ausgestaltet zu sein brauchen.

## Preßwalze mit im Umfang vorgesehenen Wasserableitungskanälen zum Auspressen feuchter Holz- oder Zellstoffpappen in Bogen- oder Bahnenform.

D. R. P. Nr. 273 304, Kl. 55d, Gruppe 20.  
Peder Christian Schaanning in Christiania.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 10. Dez. 1912 ab.

### Patent-Ansprüche:

1. Preßwalze mit im Umfang vorgesehenen Wasserableitungskanälen zum Auspressen feuchter Holz- oder Zellstoffpappen in Bogen- oder Bahnenform, dadurch gekennzeichnet, daß die in oder annähernd in der Querrichtung der Walze verlaufenden Oberflächenkanäle sich nach innen stark verengen.

2. Preßwalze nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberflächenkanäle durch die ganze Oberfläche der Walze bedeckende, engschließende Metallringe oder durch eine schraubengangförmige dichte Aufwicklung von Draht gebildet sind.

Beim Auspressen feuchter Holz- oder Zellstoffpappen mit Hilfe von Walzen ist deren Bauart von grundsätzlicher Bedeutung für das Preßwerk. Die bisher bekannt gewordenen Preßwalzen sind kostspielig und außerdem kompliziert. Sie sind in der Regel mit einem Filzmantel bekleidet oder mit einer besonderen Vorrichtung zum Absaugen des ausgepreßten Wassers verbunden. Der Filzmantel ist, insbesondere wo mit großen Drücken gearbeitet wird, von außerordentlich kurzer Dauer und betriebsunsicher. Man hat auch die Oberfläche von Preßwalzen mit Kanälen, Rillen, Vertiefungen, Löchern usw. versehen, um Ableitungsrinnen für das aus dem Stoff herausgepreßte Wasser zu bilden.

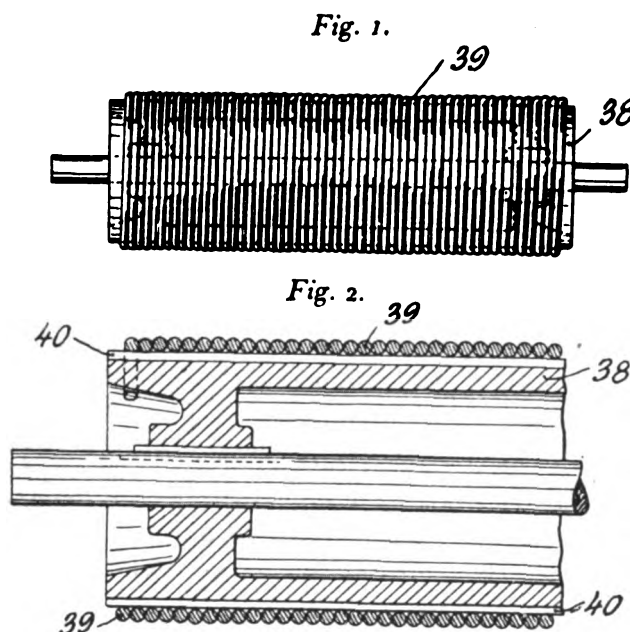
Die Erfindung begründet sich auf die Beobachtung, daß beim Auspressen des Wassers die Haarröhrchenwirkung eine außerordentlich wichtige Rolle spielt. Es zeigte sich indessen, daß eine Walze, bei der die Haar-

röhrchenkanäle in der Längsrichtung verlaufen, nahezu unwirksam war, was überraschend und wohl nicht leicht erklärlich ist. Durch vergleichende Versuche ist die Erfahrung gemacht, daß eine mit Metalldraht umwickelte Walze den Filzmantel in allen denjenigen Fällen ersetzen kann, wo es ohne Bedeutung ist, daß Marken in der Stoffschicht entstehen. Die im ganzen aus Metall ausgeführte Preßwalze hat eine unbegrenzte Dauer und bietet somit gegenüber Walzen mit Filzmantel einen wichtigen technischen Vorteil.

Eine Ausführungsform der Erfindung ist auf der Zeichnung dargestellt, und zwar zeigt:

Fig. 1 eine Ansicht einer Preßwalze, und

Fig. 2 einen Teil eines Längsschnittes durch die Walze in größerem Maßstabe.



Die dargestellte Preßwalze besteht aus einem Walzenkörper 38 mit glatter Oberfläche. Um diese Walze 38 ist ein Draht 39 aus Metall oder einem ähnlichen Material gewickelt, so daß die ganze Oberfläche der Walze 38 von einer gleichmäßig aufgewickelten Schicht desselben bedeckt ist.

Der Querschnitt dieses Drahtes ist zweckmäßig rund, kann aber auch vieleckig sein. Um die Walze 38 wird somit ein schraubengangförmig verlaufender Luft-raum zwischen ihr und der ihr zugekehrten Seite des aufgewickelten Drahtes 39 gebildet. Beim Pressen dringt das herausgepreßte Wasser zwischen den Fugen der Wicklung nach unten und hat freien Ablauf zu einer Stelle der Walze, wo kein Hindernis vorhanden ist, und von wo es wieder abfließen kann. Eine derartige Stelle ist natürlich ein jeder Punkt des Walzenumfanges, der mit der Wicklung nicht bedeckt ist.

Die Oberfläche einer solchen Walze wird auch gewissermaßen eine erhebliche Saugwirkung ausüben können, weil die Adhäsion zwischen Wasser und Eisen und insbesondere die Haarröhrchenwirkung zur Folge haben werden, daß das herausgepreßte Wasser nach unten gegen den Walzenumfang zu gehen strebt, so daß es, einmal ausgepreßt, nicht wieder von dem ausgepreßten Stoff aufgesaugt wird, nachdem dieser durch die Preßstelle hindurchgegangen ist.

Man kann auch die Walzenoberfläche in bekannter Weise mit einigen längslaufenden oder schraubengangförmigen, schmalen Kanälen 40 (Fig. 2) versehen,

obwohl solche Kanäle von geringerer Wichtigkeit sind. Die Kanäle 40 sammeln das herausgepreßte Wasser auf und leiten es nach dem einen oder nach beiden Enden der Walze ab. Bei gegebenenfalls eintretender Verstopfung können die Kanäle 40 gereinigt und gespült werden.

Natürlich wird dieselbe Wirkung entstehen, wenn man die Drahtumwicklung durch die ganze Oberfläche der Walze bedeckende, engschließende, einzelne Metallringe ersetzt. Die erheblich leichter herstellbare, schraubengangförmige Aufwicklung ist vorzuziehen.

### Sandfang für die Papierfabrikation.

D. R. P. Nr. 273 501, Klasse 55d, Gruppe 12.

Ernest Lamort und Marcel Lamort  
in Vitry, Frankreich.

Patentiert im Deutschen Reiche vom  
16. April 1913 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Sandfang für die Papierfabrikation, gekennzeichnet durch einen um seine wagerechte Achse in Drehung versetzbaren, an seiner inneren Fläche mit in Schraubengängen verlaufenden Rippen (3) und zwischenliegenden Fangleisten (4) versehenen Zylinder (1), in welchem eine zentral verlaufende Sammelmulde (13) mit schräg einstellbaren, seitlichen Klappen (14) für die von den Fangleisten (4) mit hochgenommenen schweren Teilchen eingebaut ist.*

Die Erfindung betrifft einen Sandfang, dessen wesentliches Merkmal darin besteht, daß an dem Innenumfang eines umlaufenden Zylinders schraubengangförmig verlaufende Rippen vorgesehen sind, zwischen denen die bekannten Fangleisten angeordnet sind.

Zentral verlaufend ist im Innern dieses Zylinders eine Fangrinne vorgesehen, in die die von den Fangleisten mit hochgenommenen schweren Bestandteile befördert werden.

Der neue Sandfang läßt die ununterbrochene Abscheidung und Wegführung der schweren Stoffe aus dem Papierstoff zu. Außerdem gewährt die kreisrunde Anordnung sowie die Drehbewegung des Sandfanges den Vorteil einer Leistungsfähigkeit, die, auf die Einheit der wirkenden Ablagerfläche bezogen, höher ist als diejenige der bisher gebräuchlichen flachen, schwingenden oder nicht schwingenden Sandfänge. Außerdem nimmt der neue Sandfang einen viel kleineren Raum ein als die bekannten Sandfänge. Bei dem neuen Sandfang wird die Stoffmasse zwangsläufig hindurchgeleitet, wohingegen bei den bisherigen Sandfängen, die eine eigentliche Bewegung nicht besaßen, die Stoffmasse sich unter der Einwirkung ihres Eigengewichtes von selbst weiter bewegte.

Eine Ausführungsform des neuen Sandfanges ist in der Zeichnung beispielsweise dargestellt.

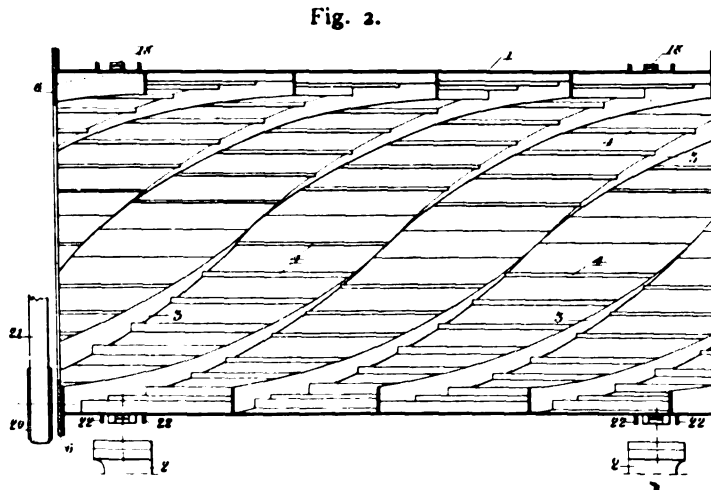
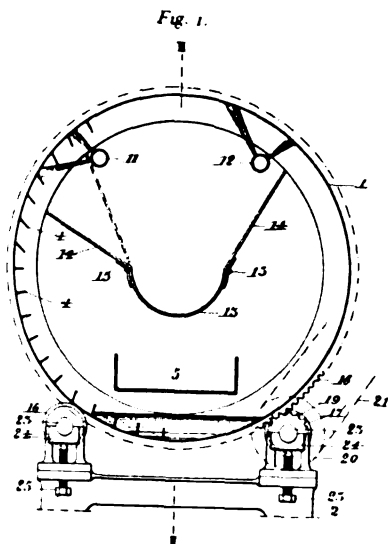
Fig. 1 zeigt einen Querschnitt des Sandfanges an der Zuführungsseite für den Papierstoff.

Fig. 2 ist ein Längsschnitt nach Linie II-II in Fig. 1.

Der neue Sandfang besteht aus einem Zylinder 1, der in der weiter unten angedeuteten Weise auf Ständer 2 Auflagerung findet. Im Innern dieses Zylinders sind schraubengangförmig verlaufende Rippen 3 angeordnet, zwischen denen die bekannten Fangleisten 4 sich befinden. Die

Leisten 4 dienen zum Zurückhalten und Ausscheiden fremder, in dem zu behandelnden Papierstoff vorhandener Bestandteile und können in verschiedenen Formen und Lagen angeordnet werden, die sich je nach der Beschaffenheit des behandelten Papierstoffes und der Art seiner Herstellungsweise richten werden; sie können auch beweglich angeordnet und

Hindurchgang durch den Zylinder 1 durch die Fangleisten 4 beständig aufgehalten worden ist; dieses Aufhalten hat zur Wirkung, daß die schweren Teilchen, die im Stoff enthalten sind, zurückgehalten werden und sich ablagern. Diese Teilchen werden dann von den Leisten 4 mit emporgenommen und hierauf entweder durch ein ein-



von veränderlicher Schräge sein und nach Bedarf eingestellt werden.

Ein Kanal 5 führt den Papierstoff in den Zylinder 1 ein, in dessen Inneres er sich ergießt, wobei er aber durch einen ringförmigen Stirnkranz 6 gegen Zurückfließen zurückgehalten wird. Der Kanal 5 kann links oder rechts am Zylinder oder in jeder anderen geeigneten Stellung angeordnet sein.

Im Innern des Zylinders 1 sind Spritzrohre 11, 12 sowie eine Sammelmulde 13 eingelegt, an deren Längskanten die bei 15 scharnierartig befestigten Klappen 14 sitzen, die sich nach Belieben schräg einstellen lassen.

Der Zylinder 1 kann sich durch seine Lagerung auf dem Gestell 2 um seine Achse drehen; genannte Lagerung gestattet einerseits, daß sich der Zylinder 1 frei auf seinen Laufrollen 16, 17 dreht und daß er andererseits der Einwirkung eines Antriebes unterstellt wird. Dieser Antrieb kann beispielsweise aus einem Zahnkranz 18 und einem in denselben eingreifenden Zahnrad 19 bestehen, welches mittels des Riemenantriebes 20, 21 in Umdrehung versetzt wird.

Die Laufrollen 16, 17 drehen sich zwischen den am Zylinder 1 außen sitzenden Wangen 22, und ihre Drehzapfen sind in den Lagern 24 eingelegt, die sich durch die Stellschrauben 25 in der Höhe einstellen lassen.

Die Wirkungsweise des neuen Sandfanges ist folgende:

Der in den Zylinder 1 einlaufende Papierstoff wird durch die Drehung des Zylinders 1 beständig mitgenommen. Der zwischen den Scheidewänden 3 eingeschlossene Stoff wird durch die vereinigte Wirkung der Drehbewegung des Zylinders 1 und der schraubengangartigen Anordnung der Scheidewände 3 von den letzteren weiterbefördert, bis sich der Papierstoff in den an der Auslaufstelle befindlichen Sammler ergießt, nachdem er bei seinem

faches Abfallen oder durch die oben erwähnte Wasserbespritzung weggebracht, um dann durch die Mulde 13 nach außen zu gelangen.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**55b.** R. 37 315. Vorrichtung zum Entwässern von aus dem Kocher kommendem Holzzellstoff mit Hilfe von Sieben und Quetschwalzen. Jesse Dan Rice, Oakland, Kalifornien, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. D. Landenberger, Pat.-Anw., Berlin SW 61. 8. 2. 13.

**55b.** M. 51 466. Verfahren zur Vorbehandlung von Ligno-Zellulosen (wie Holz, Holzschliff, Stroh u. dgl.), um die Harze der inkrustierenden Substanz von den Nihtharzen vor weiterer Behandlung der Rohstoffe zu trennen. Camillo Melhardt, Starnberg. 15. 5. 13.

**55e.** K. 55 041. Verfahren zum Satinieren von Papier unter Benutzung von Kalandern. Fa. Karl Krause, Leipzig. 27. 5. 13.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffer gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**55d.** 274 512. Liegender Schleudersortierer für Holzstoff und Zellulose mit innerhalb eines Rundsiebes umlaufendem Schleuderrad und Zutritt des Stoffwassers an der einen Stirnseite. Nils Roth Heyerdahl und Jonas Cornelius Falch, Kristiania;

Vertr.: Pat.-Anwälte Dr. R. Wirth, Dipl.Ing. C. Weihe, Dr. H. Weil, Frankfurt a. M. 1, und W. Dame, Berlin SW 68. 2. 8. 13. T. 18 799. Norwegen, 8. 8. 1912.

### 3. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

55d: 257 391 270 292 270 366 270 459.

### Gebrauchsmuster.

#### Eintragungen.

55e. 601 401. Mehrteilige Wickelwelle für Rollenwickelmaschinen. Fa. Ferd. Emil Jagenberg, Düsseldorf. 11. 4. 14. J. 15 352.



Unsern Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Blaufärben von Holzstoff.

Frage Nr. 864. Bei Verwendung von Holzstoff zu blauem Papier kommt es oft vor, daß die Holz-

stoffasern, trotzdem solche mit Anilinfarben im Kollergang vorgefärbt werden, die Farbe nicht annehmen, wodurch das Papier keine schöne Färbung erhält. Gibt es vielleicht ein Verfahren, um diesem Uebelstande abzuhelpen?

### Imitierte Lederpappe.

Frage Nr. 865. Welche in Färbung der Lederpappe ähnelnde Stoffzusammensetzung läßt sich auf Langsiebpappenmaschine flott arbeiten, ohne zu verdrücken? (Für die Praxis befriedigende Auskünfte werden honoriert.)

### Beschwerung mit $\text{CaCO}_3$ .

Frage 866. Welche Nach- oder Vorteile können in der Herstellung des weißen und farbigen Papiers entstehen, wenn man als Beschwermaterial  $\text{CaCO}_3$  anstatt  $\text{CaSO}_4$  und Kaolin verwendet?



## Der deutsche Forstverein über Papierholz.

Eine Erwiderung des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten.

Die vom 25. bis 30. August 1913 in Trier abgehaltene Hauptversammlung des Deutschen Forstvereins hat sich auch eingehend mit der Frage der Verzollung von Papierholz befaßt, und der von Herrn Professor Mammen über diese Angelegenheit erstattete Bericht ist Ende Januar d. J. veröffentlicht worden. Unter obigem Titel hat nun der Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten eine Erwiderung erscheinen lassen, die ausführlich auf einige der in Trier gemachten Ausführungen über Papierholz eingeht.

Beginnen wir, so heißt es in der Erwiderung, mit den Ausführungen des Herrn Prof. Mammen über die Steigerung der deutschen Holzeinfuhr. Derselbe bemerkt auf Seite 120 des Berichts: „Diese Zunahme der Einfuhr ist hauptsächlich veranlaßt durch das sogenannte Papierholz, das seit dem Zugeständnis der Erweiterung der Ausmaße für zollfrei eingehendes Papierholz durch den Vertragstarif von 1906 eine rapide Einfuhrsteigerung erfahren hat.“

Hiernach könnte es scheinen, als ob die Zunahme der Papierholzeinfuhr seit 1906 lediglich auf die Erweiterung der Maßgrenzen durch den am 1. Januar 1906 in Kraft getretenen deutschen Zolltarif zurückzuführen wäre. Daß aber diese geringfügige Erweiterung nicht die Ursache der zunehmenden Holzeinfuhr gewesen sein kann, wird sofort klar, wenn man die Papierholzeinfuhr in den früheren Jahren betrachtet. Nach der amtlichen Statistik betrug seit 1889 die Einfuhr an Papierholz:

|          |            |
|----------|------------|
| 1889 . . | 166 841 dz |
| 1897 . . | 814 896 dz |

1905 . . 3 896 190 dz

1913 . . 12 848 734 dz

Die Einfuhr an Papierholz steigerte sich also von 8 zu 8 Jahren folgendermaßen:

von 1889 bis 1897 um 389 %.

von 1897 bis 1905 um 378 %.

von 1905 bis 1913 um 229 %.

Der Grad der Steigerung hat seit der zugestandenen Erweiterung der Maße gegen früher abgenommen; er ist, wenn wir bis 1889 zurückgehen, während der Periode von 1889 bis 1897 am stärksten gewesen. Daraus geht deutlich hervor, daß die Erweiterung der Maße für das zollfreie Papierholz nicht die Ursache der zunehmenden Einfuhr gewesen ist. Das Wachsen derselben ist vielmehr darauf zurückzuführen, daß seit der Entstehung der Zellstoffindustrie in den siebziger Jahren die Erzeugung der deutschen Papierindustrie und namentlich die Erzeugung an Zellstoff und Holzschliff, entsprechend dem wachsenden Bedarf, außerordentlich gestiegen ist. Während noch im Jahre 1880 nur etwa 20—25 Tagestonnen Zellstoff in Deutschland erzeugt wurden, beträgt die heutige Tageserzeugung im Inlande reichlich 2000 Tonnen. Dementsprechend hat natürlich auch der Bedarf an Fichten- und Tannenholz, welches fast ausschließlich (zurzeit zu 96 Proz.) in Frage kommt, und dessen unzureichende Deckung durch die heimische Produktion, wie auch Herr Professor Mammen auf S. 120 zugibt, „immer augenscheinlicher geworden ist“, gewaltig zugenommen. Der Bedarf an Papier-

holz ist also gestiegen; die einheimische Erzeugung aber nicht oder doch nur ganz verschwindend; somit mußte das Mehr, soweit es nicht anderem Bedarf entzogen wurde, schließlich gänzlich aus dem Ausland herbeigeschafft werden.

Aus der wachsenden Papierholzeinfuhr leitet nun Herr Professor Endres Nachteile für andere Erwerbsstände ab. So sagt er auf S. 149: „Die Zellulosefabriken sind auf einem solchen wirtschaftlichen Stande angekommen, daß sie eine Bevorzugung oder wesentliche Unterstützung auf Kosten anderer Erwerbsstände nicht mehr brauchen.“

Hierzu ist zunächst festzustellen, daß der wirtschaftliche Stand der Zellstofffabriken keineswegs so glänzend ist, wie man ihn mitunter bezeichnet. Herrn Professor Endres haben scheinbar bei seinen Ausführungen die Dividenden einiger Aktiengesellschaften vorgeschwebt. Es ist aber nirgends und namentlich nicht in der Papier- und Zellstoffindustrie gängig, die Rentabilität lediglich nach dem Dividendenprozentsatz und, wie dies mitunter geschieht, sogar nur demjenigen einiger weniger Betriebe zu beurteilen. Bei mehreren Fabriken sind die nominellen Anlagekapitalien früher überdies noch durch Zusammenlegung oder Käufe aus Konkursen reduziert worden, und bei genauer Kenntnis der Verhältnisse und richtiger Rechnung würde sich herausstellen, daß selbst die besten Zellstofffabriken, vielleicht mit einziger Ausnahme von Königsberg, auf das wirklich arbeitende Kapital nicht viel mehr als die Verzinsung einer guten Hypothek bringen, bei einigen bleibt dieselbe sogar noch bedeutend darunter. Im übrigen darf auch nicht vergessen werden, daß gerade bei dieser Industrie bekanntlich das Risiko ein außergewöhnlich großes ist. Auf diese Weise wird man also die Berechtigung einer Erschwerung der Papierholzeinfuhr keineswegs herleiten können.

Im Hinblick auf die angebliche Bevorzugung oder wesentliche Unterstützung auf Kosten anderer Erwerbsstände ist sodann zu bedenken, daß die Holzbezugsverhältnisse in der Zellstoffindustrie andere sind als z. B. in der Gruben- oder Schneidemühlindustrie. Die Gruben können vorwiegend auch Kiefernholz verwenden. Die Zellstofffabriken, abgesehen von vereinzelten besonderen Zwecken (Natronzellstoff, Braunkohlenschliff), können dagegen Kiefernholz nicht gebrauchen. Somit sind die Zellstofffabriken in einer viel schlechteren Lage als die Gruben. Dazu kommt, daß die Kohlenindustrie bekanntlich dem Abnehmer die Preise zu diktieren vermag, das ist aber bei der Zellstoff- und Papierindustrie gänzlich ausgeschlossen. Nicht nur der Wettbewerb des Auslandes würde dies verhindern, sondern auch im Inlande entsteht sofort neue Konkurrenz, wo der Preis irgendeiner Papiersorte durch eine Vereinigung oder in anderer Weise geregelt und erhöht wird. Es wird ferner ein großer Teil des zu Papierholz geeigneten Materials zu Grubenholz aufgearbeitet. Tatsächlich sind die Gruben somit sehr viel leichter in der Lage, ihren Bedarf zu decken, als die Zellstoffindustrie.

Dasselbe trifft auch für die Schneidemühlen zu, die neben Nadel- auch Laubholz verarbeiten können. Außerdem ist es möglich, bis zu einem gewissen Grade auch Ersatzmittel (Eisen und Beton) statt der Balken zu verwenden. Ein neues brauch-

bares Ersatzmittel für die Herstellung von Papier hat sich indessen bisher noch nicht ausfindig machen lassen.

Weiterhin ist von dem Herrn Referenten in Trier über ungenügenden Absatz an Papierholz geklagt worden. So sagt Prof. Mammen auf S. 130: „Ueber eine ungenügende Verwertung der hier in Frage kommenden schwächeren Hölzer wird besonders, wie bereits hervorgehoben, in Ostdeutschland noch vielfach geklagt, und deshalb wird Ihnen dafür ein etwas höherer Zoll vorgeschlagen“, ferner Prof. Endres auf S. 148: „Die Wirkung der Rundholzzölle zeigt sich gerade darin, daß das Ausland dieses schwache Material, das bei uns zum Teil noch schwer absetzbar ist, an welchem wir einen Ueberfluß haben, nicht zu Schleuderpreisen zu uns hereinbringen kann.“ Etwas milder drückt sich auch Professor Mammen auf S. 130 und 131 aus, indem er bemerkt: „Den Bedarf an starkem Rundholz können wir natürlich am wenigsten befriedigen, während hinsichtlich des schwachen die Hoffnung durchaus nicht unbegründet ist, daß wir davon genügend produzieren können.“ Auch hier handelt es sich um geringwertigere Hölzer, die das Deutsche Reich zweifellos in steigendem Maße selbst zu produzieren imstande ist, wenn eben die Produktionsvoraussetzungen dazu auch auf dem Gebiete der Zollpolitik erfüllt sind.“

Unsere Forstwirtschaft ist bekanntlich schon längst nicht mehr in der Lage, die heimische Papierindustrie auch nur annähernd mit Holz zu versorgen. Die Tatsache, daß gegenüber früheren Jahren die mit Wald bebaute Fläche eine kleine Vergrößerung erfahren hat, und daß unsere Forstwirtschaft auf diesem Wege fortschreitet, ändert hieran nichts. Diese Zunahme ist verschwindend gegenüber der jährlichen Steigerung des Holzbedarfs. Insbesondere ist das Tannen- und Fichtenholz, welches für die Zwecke der Sulfat-Zellstoff-Fabrikation ausschließlich sowie für die Herstellung des weißen Holzschliffs fast allein in Frage kommt, in Deutschland bei weitem nicht genügend vorhanden. Im Jahre 1897 beanspruchte die Papierindustrie schon ungefähr 13 Proz. des gesamten Fichten- und Tanneneinschlags des Deutschen Reiches, heute dürften es mindestens 33 Proz. sein. Gemäß ihrer geographischen Lage können aber manche Fabriken nur ganz verschwindende Prozentsätze einheimischen Holzes beziehen, während andere Werke, die mehr im Binnenlande liegen, zum Teil hierin besser gestellt sind. Dies liegt daran, daß schon wegen der Abwasserfrage die Fabriken unserer Industrie immer mehr genötigt wurden, sich an den größeren Strömen und insbesondere an den Flußmündungen niederzulassen, während die Fichten- und Tannenbestände sich vorwiegend am Oberlauf der Flüsse in unseren Mittelgebirgen befinden. Aber selbst Fabriken, die in Sachsen, Thüringen und im Schwarzwald gelegen sind, sind heute schon darauf angewiesen, aus dem Auslande, und zwar namentlich aus Rußland, einen wesentlichen Teil ihres Holzbedarfes zu beziehen.

Nun wird aber das Fichten- und Tannenholz bekanntlich nicht allein von der Papierindustrie gebraucht, sondern das Bauwesen, die Grubenindustrie wie eine Menge weiterer Gewerbe benötigen neben anderen auch dieselben Holzarten.



Wir dürfen ferner nicht vergessen, daß Fichte und Tanne in weiten Gebieten Deutschlands überhaupt nicht vorkommen; die zahlreichen in diesen Gegenden liegenden Fabriken sind daher im wesentlichen auf den Bezug vom Auslande angewiesen, denn das einheimische Fichten- und Tannenholz fällt, selbst wenn es ihnen frachtlich erreichbar wäre, natürlich in erster Linie den im Verbreitungsgebiet der Fichte und Tanne gelegenen Fabriken zu und wird schon von den kleineren Holzschleifereien beinahe völlig aufgenommen. In vielen Gebieten Deutschlands sind die Zellstofffabriken kaum in der Lage, auch nur einen irgendwie nennenswerten Bruchteil ihres Holzbedarfs im Inlande einzukaufen, obwohl sie jedes greifbare Quantum einheimischen Fichten- und Tannenholzes aufzunehmen trachten.

Wenn Herr Professor Mammen schreibt, daß im Osten über eine ungenügende Verwertung geklagt werde, so betrifft dies vielleicht eine längst vergangene Zeit, denn auch in Ostpreußen sind die Preise für Fichtenholz in den letzten fünfzehn Jahren, also seitdem dort die Zellstoffindustrie ihren Eingang gefunden hat, auf das Dreifache und mehr gestiegen. In der zweiten Hälfte der 90er Jahre kostete Papierholz in den ostpreußischen Forsten 3—4 Mk. pro Raummeter. Jetzt werden unter normalen Verhältnissen für ostpreußisches Holz 9—10 Mark im Wald — u. U. auch noch höhere Preise — bezahlt.

Daß da und dort an vereinzelter Stellen, wo das Holz vielleicht nicht weggeschafft werden kann, minderwertige Stücke für den örtlichen Brennholzbedarf verkauft werden mögen, mag vorkommen, im allgemeinen aber beklagen sich Brennholzhändler und Verbraucher darüber, daß die Papierindustrie ihnen das Brennholz vielfach vollkommen entziehe. Tatsächlich werden mitunter von eifrigen Forstbeamten Holzstücke, welche in den Reisighaufen gehören, dem Papierholz zugeteilt. Ebenso suchen geschäftsgewandte Oberförster immer mehr auch ihre ganz schwachen Hölzer von 7—8 cm Stärke, oder wohl gar noch darunter, an Zellstoff-Fabriken zu verkaufen, während es selbst beim niedrigsten Preise von seiten eines Zellstoff-Fabrikanten nicht gerade verständlich ist, solches Holz zu erwerben. Wo es doch geschieht, tut man es nur, um den Forstleuten die Behauptung zu entziehen, daß sie ihre Hölzer nicht los werden, aber sehr zum Schaden einer rechnenden Fabrikation.

Diese Verhältnisse sind seitens der Reichsregierung im übrigen längst anerkannt worden. So heißt es z. B. in der Begründung zum deutschen Zolltarif Nr. 86:

„Nach den statistischen Ermittlungen betrug der Verbrauch der Zellstoffindustrie an Fichten- und Tannenholz im Jahre 1899 mehr als das Zehnfache desjenigen von 1885, in welchem Jahre schon ein Mangel an geeignetem inländischen Holz empfunden wurde. Die inländische Forstwirtschaft ist nicht imstande, der einheimischen Papierindustrie Holz in ausreichender Menge zu liefern, hat aber von dem Aufblühen dieser Industrie den größten Vorteil gehabt und besitzt dauernd an ihrer Weiterentwicklung erhebliches Interesse.“

Seitdem ist der Holzverbrauch aber ganz erheblich gestiegen. Im Jahre 1912 betrug derselbe reichlich das Zweieinhalbfache desjenigen von 1899

und das Sechszwanzigfache desjenigen von 1885.

Im Jahre 1913 verbrauchte die deutsche Zellstoffindustrie nach den Ermittlungen des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten 3 659 077 fm Holz. Rechnet man hierzu noch den Verbrauch von Schleifholz, der nach den Angaben des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten im Jahre 1910 1 530 600 fm betrug — er ist zurzeit schon ganz wesentlich höher — so ergibt sich eine Menge von über 5 000 000 fm.

Obgleich nun sämtliche zum Verkauf angebotenen Mengen Papierholz und auch das gesamte Material an Nonnenholz, im Jahre 1910 nach den Mitteilungen des Herrn Geheimrat Wesener anlässlich der Beratungen des Etats der Forstverwaltung am 6. April 1911 im Herrenhause durchweg zu guten Preisen verkauft worden ist, mußten die Zellstoff-Fabriken im Jahre 1912 doch noch 59 Prozent des benötigten Holzes vom Auslande hinzukaufen.

Herr Professor Mammen ist sodann auf S. 135 für eine Erhöhung des Zellstoffzolles eingetreten: „Die Zellulose- und Holzstoffindustrie“, führt er dort aus, „die auf die Rentabilität unserer Forsten so vorteilhaft einwirkt, muß einen ausreichenden Schutz ihrer Fabrikate gegenüber der starken ausländischen Konkurrenz erhalten.“

Nun ist aber eine Erhöhung der Zölle auf Fabrikate der Zellstoff- und Papierindustrie beinahe unmöglich, denn eine Steigerung der Zölle auf Zellstoff und Holzschliff wird von der deutschen Papierindustrie, namentlich aber der Papierverarbeitung und der Presse, aufs schärfste bekämpft und noch mehr von der Industrie des Auslandes, die sogar bei dem letzten schwedischen Handelsvertrag eine Herabsetzung des Zolles auf feuchten Zellstoff und feuchten Holzschliff erzielt hat.

Durch eine wesentliche Erhöhung der jetzigen Zölle ist also der deutschen Zellstoff- und Papierindustrie nicht zu helfen, um so mehr wäre es zu verurteilen, wenn man ihr den Bezug des Holzes auch nur im geringsten erschweren wollte, und in diesem Falle würde gerade die einheimische Forstwirtschaft die Leidtragende sein. Die Zellstoffindustrie hat sich keineswegs auf Grund des ihr von der einheimischen Forstwirtschaft zur Verfügung gestellten Holzes entwickelt, sondern sie ist entstanden und groß geworden, trotzdem die einheimische Forstwirtschaft ihr nur unzureichende Mengen Holz liefern kann. Da sie nun aber besteht, so erleichtert sie den Absatz der schwachen und minderwertigen einheimischen Hölzer und hat wesentlich dazu beigetragen, die Waldrente zu erhöhen.

Zu den Ausführungen auf S. 132: „Die Papierfabrikation wird einsehen lernen, daß ein nachhaltiger Bezug eines großen Teiles ihrer Rohstoffe aus dem Inlande ihnen eine größere Sicherheit und Rentabilität garantiert, als ein schwankender und sogar allmählich abnehmender Bezug aus dem Auslande“ wäre zu bemerken, daß hieran die Holzstoff-, Zellstoff- und Papierindustrie niemals gezweifelt hat.

Bei der Unsicherheit und den Komplikationen, welche der Holzbezug aus dem Auslande, insbesondere aus Rußland mit sich bringt, wird naturgemäß jeder Verbraucher in allererster Reihe, selbst mit Preisopfern, die einheimische Ware aufkaufen, wie ja auch tatsächlich kaum ein Stück deutschen

Papierholzes unverkauft bleibt, und die Preise auch für inländisches Holz im Wettlaufe mit der steigenden Konjunktur für Papierholz von Auktion zu Auktion, abgesehen vielleicht von den vorübergehenden Zeiten des Tiefpunktes einer Krise, höhere werden, so daß die Erzeugung von Papierholz für die meisten deutschen Forsten heute, wie bereits erwähnt, geradezu eine Grundlage für die Rentabilität geworden ist.

Im übrigen ist auch trotz der so bedeutend gestiegenen Einfuhr der Verbrauch der deutschen Zellstoffindustrie an einheimischem Holz in den letzten Jahren ganz gewaltig gestiegen. Derselbe betrug:

|      |            |      |               |
|------|------------|------|---------------|
| 1906 | 837 745 fm | 1910 | 1 144 605 fm, |
| 1907 | 849 065 fm | 1911 | 1 328 628 fm, |
| 1908 | 858 751 fm | 1912 | 1 455 721 fm, |
| 1909 | 903 398 fm |      |               |

Zunahme 73 Prozent in 7 Jahren!

Dieser Mehrverbrauch geschah trotz der Erweiterung der zollfreien Maße und vielleicht gerade wegen der infolgedessen erleichterten Fortentwicklung der Papierindustrie.

Das Mehr des Verbrauchs an einheimischem Holze wird anderen Industrien entzogen, eine Erleichterung der Einfuhr wird also auch anderen Industriezweigen zunutze kommen, ohne unsere Forstwirtschaft zu schädigen.

Wir sind der festen Ueberzeugung, daß bei weiterer eingehender Prüfung der hier zur Erörterung gestellten Fragen die Herren Vertreter der Forstwirtschaft selbst zu der Ueberzeugung gelangen werden, daß nicht nur die Forderung der Erweiterung der Stärkengrenzen über 24 cm, sondern auch die des Längsmaßes auf 2,30 m berechtigt ist, damit nicht unnötigerweise die deutsche Zellstoffindustrie das Zerlegen und Aufsetzen der in russischen Waldungen 7 und 8 Fuß engl. = 2,13 und 2,44 m lang aufbereiteten Hölzer in 2 Stücke vor der Verladung auf ihre Kosten ausführen muß; abgesehen davon, daß diese Arbeit in den meisten Fällen unmöglich ist, da es für die gewaltigen, in Frage kommenden Mengen an den Verladungsstellen an geeignetem Platz, an Arbeitern und an der Zeit zu fehlen pflegt. Ein Nachteil entsteht unserer Forstwirtschaft dadurch nicht. Die Holzpreise sind im Auslande in fortwährender Steigerung begriffen, und die Entfernungen, aus denen das Holz, namentlich für die deutsche Papierindustrie, heranzuschaffen ist, werden immer größer. Auch dieser Umstand gewährleistet eine fortlaufende weitere Steigerung der einheimischen Holzpreise, wenn auch hin und wieder eine Periode des Stillstandes oder schnell vorübergehenden Rückganges eintreten mag.

Stand der Flüsse.

(Abgeschlossen Mittwoch, 13. Mai, 7 Uhr abends.)

Von dem Hochstand des März gingen die Flüsse in erster Hälfte des April langsam zurück, in zweiter Hälfte wurde der Rückgang bei Mangel an Regen ziemlich kräftig, so daß am Schluß des April verschiedentlich schon Klagen wegen Wassermangels verlautbarten. Der in erster Hälfte zu meist noch vorhandene Hochstand brachte um den 7. bis 9. durch eine kleine Hochwasserwelle den Maximalstand der Gewässer im April, der in der Zwickauer Mulde bei Glauchau 100 cm am 7. erreichte und auch in der Saale, Werra und Fulda und den Rheinzufüssen den höchsten Aprilstand zeigte. Lediglich die Oder hatte um Mitte des April noch etwas höhere Stände aufzuweisen.

Der in zweiter Hälfte des April allgemein einsetzende Rückgang der Gewässer brachte durchgehend am Monatsschluß den niedrigsten Stand, der in der Zwickauer Mulde 30 cm am 29. und 30. erreichte, jedoch etwas höher als der niedrigste Aprilstand früherer Jahre blieb, der bis auf 30 cm und noch darunter gefallen war. Im Vogtland erreichte der niedrigste Stand der weißen Elster bei Elsterberg 46 cm am 30., während sich der höchste Stand bis auf 78 cm am 7. erhob und ein mittlerer Aprilstand von 58 cm festgestellt wurde.

Der Durchschnitt des April war ebenso wie in den letzten Jahren verhältnismäßig niedrig, trotz der Nachwirkungen des sehr wasserreichen März. Der Grund hierfür ist in der verhältnismäßig hohen Temperatur der drei Monate Februar bis April zu suchen, die jedesmal 2—3 Grad über der Normaltemperatur betreffender Monate lag. Dadurch wurden die vom Januar noch vorhandenen Schneereste schnell aufgezehrt und mußte dementsprechend die

Wasserzufuhr im April bei geringen Niederschlägen rasch abnehmen. Umgekehrt hatten die Jahrgänge 1907 bis 1909 ziemlich hohen Aprildurchschnittsstand, nachdem die Monate Februar bis April in ihrem Temperaturverlauf unter der Normalhöhe geblieben waren. Das höchste Mittel

| Monat und Jahr | Niederschlags-<br>höhe bei Duderstadt<br>mm | Wutach<br>bei Ober-<br>lauchringen<br>cm | Kinzig bei<br>Wolfach<br>cm | Murg bei<br>Weisenbach<br>cm | Nidda bei<br>Vilbel<br>cm | Lahn bei<br>Giessen<br>cm | Weisse Elster<br>b. Elsterberg<br>cm | Zwickauer<br>Mulde<br>bei Glauchau<br>cm |
|----------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| Jan. 14        | 23                                          | 76                                       | 89                          | 83                           | 119                       | 128                       | 80                                   | 40                                       |
| Feb. 14        | 18                                          | 76                                       | 78                          | 82                           | 161                       | 141                       | 89                                   | 60                                       |
| März 14        | 87                                          | 108                                      | 134                         | 121                          | 251                       | 248                       | 99                                   | 101                                      |
| Apr. 14        | 32                                          | 91                                       | 82                          | 87                           | 101                       | 127                       | 58                                   | 61                                       |
| » 13           | 39                                          | 82                                       | 70                          | 78                           | 53                        | 87                        | 72                                   | 52                                       |
| » 12           | 35                                          | 72                                       | 74                          | 77                           | 51                        | 77                        | 56                                   | 47                                       |
| » 11           | 25                                          | 73                                       | 66                          | 79                           | 47                        | 67                        | 65                                   | 79                                       |
| » 10           | 45                                          | 74                                       | 65                          | 79                           | 89                        | 44                        |                                      | 62                                       |
| » 09           | 47                                          | 84                                       | 85                          | 100                          | 64                        | 100                       |                                      | 109                                      |
| » 08           | 79                                          | 94                                       | 93                          | 98                           | 96                        | 133                       |                                      | 85                                       |
| » 07           | 27                                          | 91                                       | 85                          | 103                          | 114                       | 138                       |                                      | 110                                      |
| » 06           | 25                                          | 67                                       | 64                          | 83                           | 45                        | 76                        |                                      | 62                                       |
| » 05           | 78                                          | 80                                       | 94                          | 98                           | 62                        | 94                        |                                      | 97                                       |
| » 04           | 37                                          | 92                                       | 97                          | 97                           | 88                        | 149                       |                                      | 67                                       |
| » 03           | 64                                          | 71                                       | 87                          | 88                           | 62                        | 149                       |                                      |                                          |

des April seit 1913 fiel auf die Jahrgänge 1907 und 1908, vereinzelt auf 1904, während das niedrigste Aprilmittel auf die Jahrgänge 1910 und 1912, vereinzelt auf 1906, entfiel. Für die kommenden Monate

dürfte neben den Niederschlägen ebenfalls die durchschnittliche Temperaturhöhe den Wasserstand erheblich beeinflussen. Bei höherer Temperatur ist der Verbrauch der Wasserversorgungsanlagen und Ackerkulturen größer, ebenso die Verdunstung stärker, so daß hierdurch ein erheblicher Teil an Wasser, das sonst den Flüssen verbleibt, diesen verloren geht. Bleibt dabei der Niederschlag auch noch zu gering, so entwickelt sich mehr oder weniger störender Wassermangel, der in Gebieten mit geringer Bodendurchlässigkeit am größten zu werden pflegt, zumal wenn das Gebiet noch als regenarm bekannt ist, wie verschiedene Gegenden im Elbe- und Oderbereich, wo allerdings die sommerlichen Gewitter häufig sehr ergiebig aufzutreten pflegen, womit ein Gegengewicht gegen die sommerliche Dürre geschaffen wird. L. K.

### 50jähriges Jubiläum des Vereins der französischen Papierfabrikanten.

Im Juni d. J. kann der Verein der Papierfabrikanten Frankreichs auf ein 50jähriges Bestehen zurückblicken. Montag, den 15. Juni 1914, findet in den Räumen des Cercle de la Librairie in Paris die 51. Jahresversammlung des Vereins statt, der, wie üblich, ein Festmahl folgen wird. Am 16. Juni findet die eigentliche Feier des 50jährigen Jubi-

läums nach dem vom Vorstand des Vereins aufgestellten Programm statt.

### Zolltariffierung von Waren.

**Italien.** Geschäftsfakturen in Blocks, bestehend aus weißen, mit Aufdruck versehenen Papierblättern, die in Form von in Pappe mit Leinwandrücken gebundenen Büchern vereinigt sind, als „nicht genannte Arbeiten aus Papier und Pappe“ (Tarif-Nr. 256 — 70 Lire für 100 kg).

Pappen, gemeine, nicht hochglänzend, von gräulicher Farbe, als „gemeine Pappen, nicht gefärbt, nicht hochglänzend“ (Tarif-Nr. 251 a 1 — 2 Lire für 100 kg).

Pappen, gemeine, geteert, nicht gefärbt, nicht hochglänzend, wie „gemeine Pappen, nicht gefärbt, nicht hochglänzend“ — 2 Lire für 100 kg. Hierdurch wird die Entscheidung vom 19. Juli 1909 (Deutsches Handels-Archiv 1910 I S. 15) aufgehoben.

Pappen, gemeine, nicht gefärbt und nicht hochglänzend, rechteckig zugeschnitten und zweifach in Buchdeckelform umgefaltet, als „zu Papparbeiten vorgearbeitete Pappe“ (Tarif-Nr. 351 a 1 — 2 Lire mit Zuschlag von 12 Lire für 100 kg).

(Bollettino delle controversie usw.)



### Berlin.

Eine Aenderung der Geschäftslage hat auch die vergangene Woche nicht gebracht. Alles Geschäftliche vollzieht sich in der Art und dem Umfange der letzten Wochen, das heißt, es bleibt alles zu wünschen übrig. Irgendwelche Ausblicke auf eine freundlichere Gestaltung in der Zukunft lassen sich nicht feststellen. Man steht den Dingen ohne jede Hoffnung gegenüber und läßt sie gehen, wie sie eben sind, weil ziemlich allgemein das Gefühl vorherrscht, daß sich daran nichts ändern läßt. Für viele Unternehmungen ist die Zeit verstrichen, sie müssen jetzt unterbleiben, da sie nicht in die Wege geleitet sind. Es ist vorauszusehen, daß die stets stillen Sommermonate auch kein Erwachen zu einer lebhafteren Tätigkeit bringen werden, und besteht nun die Schwierigkeit, über diese Zeit hinwegzukommen. Das wird viele große Anstrengungen kosten und über das Gelingen muß man die ersten Zweifel hegen. Der stark erschütterte Markt wird weiteren Angriffen ausgesetzt werden und damit die Schwierigkeiten der Lage vergrößern. Tritt dann endlich eine relative Besserung ein, so wird es langer Zeit bedürfen, um die Schäden halbwegs wieder auszubessern.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Es ist vom sizilianischen Schwefelmarkt wenig Abänderliches zu bemerken; Absatz und Preise bewegen sich etwa noch auf derselben Basis, wie im letzten Bericht bemerkt ist. Indem in Raffinaden

im Verlaufe viel Abgang zu verzeichnen ist an verschiedene Großhändler und Industrien, kaufen in den letzten Wochen die sizilianischen Schwefelraffinerien zur Ergänzung vom Konsortium große Posten Rohschwefel auf. Ebenso ferner verschiedene kontinentale chemische Fabriken billige Sorten Rohschwefel für die Herstellung besserer Qualitäten Schwefelsäure. Englische Artikel für die Papierindustrie in guter Nachfrage, ohne nennenswerte Preisänderungen. Inländisches gelb- und blaues Kalium für nächste Monate ist ziemlich ausverkauft.

| Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo. |                                                  |                               |       |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-------|
| Sizil.                                           | Rohschwefel Vant Lic.                            | IIa ungem. lose verladen      | 9.45  |
| »                                                | »                                                | » » IIIa » » »                | 9.25  |
| »                                                | »                                                | » » IIIa aus » » »            | 9.20  |
| »                                                | »                                                | » » IIIa buona » » »          | 9.10  |
| »                                                | »                                                | brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr |       |
| Sizil.                                           | Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose         |                               | 11.15 |
| »                                                | »                                                | » » br. inkl. Sack            | 10.80 |
| »                                                | Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack        |                               | 11.05 |
| »                                                | »                                                | » » in 7/8 Ztr.-Geb.          | 11.35 |
| »                                                | Brockenschwefel la raff. gemahlen br. inkl. Sack |                               | 11.40 |
| »                                                | Floristella halbraff. gem.                       | » » » »                       | 10.45 |
| »                                                | Rohschwefel gem.                                 | » » » »                       | 10.35 |

Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglichen Ostseehäfen, Rhein- und Meindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab divers. sizil. Küstenplätzen etwa 2% billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                                          |               |
|----------------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in $\frac{5}{8}$ Ztr.-Gebinden | 12.25         |
| » » » gemahlen » $\frac{5}{8}$ »                         | 13.50         |
| » » Antichlor (Unterschwefels. Natron)                   | 12.50         |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra           | 5.80          |
| » » » » » » » I                                          | 5.50          |
| » » » » » » » II                                         | 4.75          |
| » » » » » » » III                                        | 4.60          |
| » » » » » » » IV                                         | 4.40          |
| » » » » » » » V                                          | 4.25          |
| » » » » » » » VI                                         | 3.75          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.70 bis zu               | 3.25          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                    | 13.20         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.                   | 12.70         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach                | 61.00—64.00   |
| » » » Natron, kristall. Quant.                           | 51.00—54.00   |
| franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse             |               |
| » » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.        | 5.25          |
| » » » » » gemahlen » »                                   | 5.75          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra              | 5.05          |
| » » » » » » gut                                          | 4.75          |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken            | 6.90          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                       | 10.65         |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln             | 20.75         |
| » » » » 60/62% » »                                       | 18.75         |
| » » Walkererde (Fullers earth) in Säcken                 | 4.90          |
| Inländ. gelbbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg               | 105.25—106.25 |
| » » » kl. » » » »                                        | 104.25—105.25 |
| Netto Kasse ab Mai bis Dezember 1914.                    |               |

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt in diesem Artikel ist augenblicklich fest und steigend. Die heutigen Notierungen lauten für B Rm. 17.10, D 17.70, E 18.00, F 18.60, G 18.70, H 18.90, J 19.10, alles per 100 kg netto, inkl. Faß, Tara 14 Proz., ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Proz., zur Lieferung von jetzt bis September d. J.

Terpentinöl. Der Markt hierin ist fest. Loko kostet Rm. 68.50, Juni 67.00, Juli-August 67.00, September-Dezember 68.00, alles per 100 kg netto, inkl. Barrel, Originaltara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent.

### Sachsen.

Das Geschäft ist unverändert und ist auch bis jetzt wenig Aussicht vorhanden, daß die Verhältnisse für die Holzschleifereien eine Wendung zum Besseren nehmen. Vielleicht verursacht aber doch die Abnahme der Betriebswässer eine gewisse Befestigung und Besserung des Holzstoffmarktes. Die Holzschleifereien müssen wenigstens dahin kommen, mit einem bescheidenen Nutzen arbeiten zu können, sonst werden immer mehr Handelschleifereien eingehen. Man kann es den Fabrikanten nicht verdenken, zu einer anderen Fabrikation überzugehen, wenn die Geschäftslage jahrelang so ungünstig ist, daß Geld zugesetzt wird.

Der Pappenmarkt zeigt insofern eine Belebung, als die Nachfrage in allen Sorten anhält. Die Abnehmer müssen jedoch auch zu Preiszugeständnissen veranlaßt werden, denn auch die letzten Pappenabschlüsse ließen keinen Nutzen. Bei den gesteigerten Rohmaterialpreisen und Herstellungskosten ist eine höhere Preisstellung sehr berechtigt.

Die Betriebswässer nehmen von Woche zu Woche ab, die hie und da niedergehenden Gewitterregen bringen keine durchschlagende Aufbesserung.

### Westfalen.

Die Geschäftslage ist eher schlechter geworden. Jedenfalls verhält sich der gesamte Markt überaus abwartend, und man glaubt auch in eingeweihten Kreisen kaum, daß irgendeine Aenderung eintreten kann, wenn es nicht gelingt, die Erzeugung ganz erheblich zu verringern. Man sollte nun glauben, daß dies überaus einfach und leicht sein würde, weil bei den gegenwärtigen Preisen ja doch in den allermeisten Fällen nichts zu verdienen ist. Daß die Preise für Holzstoff sich bei dem geringen Bedarf auf ihrer seitherigen Höhe halten lassen, hat darin seinen Grund, daß sie angesichts der Verteuerung des Schleifholzes auf einem Tiefstande angekommen sind, der nicht mehr unterboten werden kann. Insofern ist auch eine Verbilligung der Papiererzeugung nicht möglich, und man wird abwarten müssen, ob es nicht doch möglich wird, durch rücksichtslose Einschränkungen der Erzeugung zu den unbedingt notwendigen höheren Preisen zu kommen, da die Papierfabrikation jetzt unrentabel arbeiten muß. Die Zukunft ist noch recht dunkel, weil ganz geringe Neigung besteht, im Verkaufsgeschäft mit höheren Preisen hervorzutreten. Man muß nur sehen, wie jedem einzelnen Auftrage scharf nachgegangen werden muß, um zu verstehen, daß bei diesem Wettkampf um Bestellungen die Preise ganz von selbst auf das äußerste kalkuliert werden. Bei großen Aufträgen werden sogar Zugeständnisse gemacht, die jeden Nutzen ausschließen, nur um sich den Auftrag zu sichern. Diese Verhältnisse können auf die Dauer nicht weitergehen; sie schädigen in ganz erheblichem Maße die gesamte deutsche Papierindustrie auf das allerschwerste. Ein Blick in den Kurszettel wird das bestätigen. Unter solchen Umständen kann nichts anderes helfen, als die rücksichtslose Durchführung der schon längst befürworteten einheitlichen Betriebseinschränkung, durch die das Angebot erheblich vermindert und der Markt in holzhaltigen Papieren entlastet werden würde. Daß dies dringend geboten ist, wird niemand bestreiten, der nur einigermaßen die Verhältnisse auf dem Markte kennt. Die Preise für satinierte holzhaltige Papiere haben den größten Tiefstand seit Jahren erreicht. Ob es möglich sein wird, eine Aenderung herbeizuführen, erscheint sehr fraglich. Auch die gewöhnlichen maschinenglatten Holzpapiere sind im Preise sehr heruntergekommen. Einigermassen besser sind die Verhältnisse im Rotationsdruck und maschinenglatt Schnellpressendruck, obschon auch hier sehr viel zu klagen ist. Die Zuteilungen von seiten des Verbandes deutscher Druckpapierfabrikanten sind recht klein, ein Beweis, daß die Beschäftigung in den Buchdruckereien noch nicht besser geworden ist und auch die Zurückhaltung der Zeitungsverleger weiter anhält. Es ist somit kaum auf eine Besserung in absehbarer Zeit zu rechnen, und es wäre daher das Richtige, wenn man alles in den beteiligten Kreisen aufbieten wollte, um endlich der Zuvielerzeugung zu steuern. In holzschliffreien Papieren ist es insofern nicht viel besser, als auch jetzt noch immer Mangel an Absatz in regulär holzfrei Schreib und Druck besteht, so daß die Preise eine weiche Richtung eingeschlagen haben, namentlich für ordinäre Sorten. Eine kleine Besserung macht sich auf dem Pappenmarkt und weiterhin auf dem Feinpapiermarkte bemerkbar, hier namentlich auch für Kartons, die von dem Exportgroßhandel in zunehmen-

dem Maße wieder aufgenommen werden. Das Geschäft in Packpapieren ist recht abwartend geworden, selbst für gute, stark zellstoffhaltige Papiere ist keine große Stimmung in den Reihen der Abnehmer vorhanden, zumal die Hersteller ziemlich fest auf Preis halten, was man ihnen angesichts der hohen Zellulosepreise nicht verübeln kann, da es bisher noch nicht möglich war, die Preissteigerung für Zellulose in den Preisen der fertigen Packpapiere zum Ausdruck zu bringen.

### England.

Nachdem der geschäftliche Verkehr im allgemeinen wieder in normale Verhältnisse eingetreten ist, ist ein Ueberblick und die Beurteilung der Lage eher möglich, als noch vor wenigen Tagen. Es ist nicht zu verkennen, daß der Geschäftsgang in fast allen Zweigen der Papierindustrie zum Teil recht beträchtlich ruhiger geworden ist, daß nicht nur die Bezüge gegen Abschlüsse anfangen, sehr nachzulassen, sondern auch daß neue Aufträge, besonders für den einheimischen Bedarf, ausbleiben und die eingehenden meistens sehr klein sind. Man hört daher auch allenthalben, daß sich viele Betriebe anschicken, die Arbeit einzuschränken. Bei der in den letzten Jahren fortwährend erhöhten Leistungsfähigkeit bedarf es heute bedeutend größerer Arbeitsmengen, um genügende Beschäftigung zu finden, und hieran fehlt es zurzeit sehr. Da die Papiereinfuhr nur unwesentlich zurückgegangen ist, so lastet bei dem verschärften Wettbewerb die ungenügende Beschäftigung um so schwerer auf dem Geschäft. Durch die verschärfte Konkurrenz leiden die geringeren und Mittelqualitäten verhältnismäßig mehr als die besseren Sorten, allerdings ist auch in diesen der Bedarf ein beschränkterer geworden. Der Verbrauch von Druckpapieren und zum Teil auch in Packpapieren ist immer noch ein bedeutender und geht darin ein gutes Geschäft vor sich. Ueber das Ausfuhrgeschäft ist weniger zu klagen, da liegen die Dinge noch ziemlich günstig; die ausgeführten Mengen Papiersorten und Papierwaren aller Art, besonders Säcke und Briefumschläge, waren sehr bedeutend, Australien stand, wie gewöhnlich, an erster Stelle. Von Südamerika und Neuseeland sind belangreiche Aufträge in Druck- und Schreibpapieren eingelaufen, und auch aus andern Ländern stehen gute Geschäfte in Aussicht. Nach erfolgter Ordnung der Dinge in der Türkei, der wir langsam entgegengehen, verspricht man sich einen großen Aufschwung des ganzen Geschäftslebens, und schon jetzt treffen die englischen Papierindustriellen die nötigen Vorkehrungen, um einen größeren Anteil des Geschäftes, wie früher, für sich in Anspruch zu nehmen.

Auf dem Chemikalienmarkt sind wieder normalere Verhältnisse eingetreten. Preise im ganzen unverändert. Ammonia-Alkali ist gesuchter und notiert 3,16 bis 4 Pfd. Sterl. fob. Liverpool. Bleichkalk ist ruhiger; kaustische Soda ist in besserer Nachfrage, ebenso Kristallsoda, letztere notieren 2,10 Pfd. Sterl. in Säcken fob. Tyne. Schwefel ist flott abgegangen und knapp am Markt geworden. Der Markt in Zellstoff war nicht sehr lebhaft, einige Abschlüsse in Sulfat sollen für 1915 und später abgeschlossen worden sein, zu etwas günstigeren Preisen für die Käufer. Die flauere Lage der Papierindustrie hält den Holzschliffmarkt leblos, es wer-

den nur geringe Posten abgesetzt. In Esparto geht nur ein unbedeutendes Geschäft vor sich, trotzdem Verkäufer für einzelne Sorten zu kleiner Nachgabe bewogen werden können. Die Geschäfte in Lumpen gehen anhaltend recht gut, Preise sind unverändert. Harz-Markt ist ruhig, Umsätze geringfügig. Leim und Leimstoffe sind zum Teil etwas teurer geworden, das Geschäft ist aber ohne Leben. In Beschwerungs- und Füllungsstoffen hat sich nicht viel verändert, auch nicht in China-Clay, nur sind die vorliegenden Aufträge nicht so zahlreich und ausgiebig wie in der gleichen Zeit des vorigen Jahres. Notierungen sind im ganzen unverändert geblieben.

### Skandinavien.

Holzstoff. Das Geschäft ist wieder ruhig und die für prompte Lieferung vorrätigen Partien finden nur schwer Absatz.

Zellulose. Durch den Beschluß der skandinavischen Fabrikanten, an einem bestimmten Preise festzuhalten, erfährt das Geschäft eine Stockung, die auch ohnehin ihre Begründung in dem schlechten Geschäftsgange der Papierfabriken hat.

---

## Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

### Von Hamburg

nach Aberdeen. Hamburg-Aberdeen-Linie, am 23. Mai und 6. Juni, Hübenerkai; nach Belfast und Dublin, „City of Cadiz“ am 19. Mai, „City of Belfast“ am 26. Mai, nächst am 2. Juni, Amerikakai; nach Bristol, „City of Brussels“ am 22. Mai, „City of Hamburg“ am 29. Mai, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nibbe & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Gehrken-Linie am 19., 22., 26., 29. Mai, 2. u. 5. Juni, Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken, Hamburg; nach Dublin, s. unt. Belfast; nach Dundee, „Sardinia“ am 23. Mai, „Corsica“ am 30. Mai, „Westphalia“ am 6. Juni; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, „Corsica“ am 20. und 30. Mai, „Sardinia“ am 23. Mai und 3. Juni, „Westphalia“ am 27. Mai, laden Hübenerkai, Schuppen 18, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Goole Steam Shipping Comp. am 18., 20., 21., 23., 25., 27., 28. und 30. Mai, Kaiserkai; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags, Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, „Federation“ am 20. und 27. Mai, „Dresden“ am 23. und 30. Mai, Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, „Hull“ am 19. und 30. Mai, „York“ am 23. Mai, „Darlington“ am 26. Mai, Sandtorkai, Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, „Vienna“ am 18. und 27. Mai, „Breslau“ am 20. und 29. Mai, „Coblenz“ am 25. Mai und 3. Juni, „Weimar“ am 22. Mai und 1. Juni, Hübenerkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool, „Poland“ am 21. Mai, nächst 26. und 30. Mai, Versmannkai, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 20., 23., 27. und 30. Mai, Dalmannkai, Willem Pott, Hamburg; nach London, Kirsten-Linie am 19., 20., 22., 23., 26., 27., 29. und 30. Mai, Kaiserkai; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Pellbach-Linie am 18., 20., 22., 25., 27., 29. Mai und 1. Juni,

Sandtorkai, H. D. Perlbach Nachflg., Hamburg; nach Plymouth, „City of Brussels“ am 22. Mai, nächst 5. Juni, Amerikakai, nach Swansea, „City of Cadiz“ am 19. Mai, nächst 2. Juni, Amerikakai, D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, „Srtäub“ am 18. und 25., „Möwe“ am 19. und 27., „Schwalbe“ am 20. und 28., „Schwan“ am 22. und 30., „Adler“ am 23. und „Sperber“ am 26. Mai; nach Hull, „Greif“ am 19. und 26., „Reiher“ am 22. und 28., „Phoenix“ am 23. und 30. Mai; Argo-Dampfschiffahrtsges., Bremen, Bahn-sendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith, zehntäglich nach Bedarf; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Neue Dampfer-Comp., Stettin am 21., 23., 28. und 30. Mai; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, „Novo“ am 23. Mai, „Runo“ 30. Mai; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, L. H. & Hbg. S. Pack Co. am 20., 23., 27. und 30. Mai, Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; nach Hull, „Hydro“, Ende Mai; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Co., zehntäglich nach Bedarf; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, am 23. und 30. Mai; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, „Hydro“ Ende Mai; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, L. H. & Sbg. Steam Pack Comp. zehn-

täglich nach Bedarf; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 19., 20., 23., 26., 27. und 30. Mai, 2., 3. und 6. Juni; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 19., 21., 23., 26., 28. und 30. Mai, 2., 4. und 6. Juni, St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Gibson Line am 19., 22., 26. und 29. Mai, 2. und 5. Juni; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam; nach Dundee, Gibson Line, 23. und 30. Mai, 6. Juni; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 19., 23., 26. und 30. Mai, 2. und 6. Juni, Handelskade, Gen. Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Gibson Line am 19., 22., 26. und 29. Mai, 2. und 5. Juni; Handelskade; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 20., 23., 27. und 30. Mai, 3. u. 6. Juni; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 19., 21., 23., 26., 28. und 30. Mai, 2., 4. und 6. Juni, Quai D'Hebrauville; Ruys & Co., Antwerpen, Quai van Dyck 9; nach Hull, „Harrogate“ am 19. und 26. Mai, 2. Juni, „Cito“ am 23. und 30. Mai, 6. Juni; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Gibson Line am 19., 23., 26. und 30. Mai, 2. und 6. Juni, Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 21. und 28. Mai und 4. Juni, laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

## • VERMISCHTES •

### General-Versammlungen.

**Paul Süß Aktiengesellschaft für Luxuspapierfabrikation, Mügeln (Bez. Dresden.)** Die Generalversammlung, die von 9 Aktionären mit 383 Stimmen besucht war, genehmigte nach kurzer Aussprache das Rechnungswerk für 1913 (der erzielte Reingewinn von 3410 Mk. wird auf neue Rechnung vorgetragen), sprach die Entlastung der Verwaltungsorgane aus und wählte Bankdirektor Engel-

hardt, der satzungsgemäß aus dem Aufsichtsrate auszuschneiden hatte, zurufsweise wieder. Die Verwaltung sprach die Hoffnung aus, daß sich die Geschäftsergebnisse langsam wieder aufbessern werden, zumal im laufenden Jahre der Umsatz eine weitere Besserung erfahren hat.

**„Papyrus“ Aktiengesellschaft.** Die VII. ordentliche Generalversammlung findet am Dienstag, den 9. Juni cr., vormittags 11½ Uhr, im Hause Lit. D 3, 15/16 (Süddeutsche Diskonto-Gesellschaft, A.-G.) zu

**Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann**

**Schumanns**

**Zeitz 13 (Provinz Sachsen)**

# Holzkocher

mit innerem  
Kupfer-  
Schutzmantel

Lumpen- und Strohkocher, Holzentzündungs- und Waschtrommeln, Turbinenrohrleitungen, Dampfkessel, Dampfüberhitzer. Feuerungen für Stein- und Braunkohle. Flugaschenfänger.



Mannheim statt. — Tagesordnung: 1. Geschäftsbericht des Vorstandes und Vorlage der Bilanz und der Gewinn- und Verlustrechnung; 2. Bericht des Aufsichtsrates über die Prüfung der Jahresrechnung und der Bilanz; 3. Genehmigung der Bilanz; 4. Entlastung des Aufsichtsrats und des Vorstandes; 5. Wahl von Mitgliedern des Aufsichtsrats; 6. Wahl der Revisionskommission.

**Nettungsdorfer Papierfabrik A.-G.** In der 16. ordentlichen Generalversammlung am 3. Mai d. J. waren 2249 Aktien mit 223 Stimmen im Kapitalswerte von 899 600 Kr. vertreten. Nach Verlesung des Bilanzkontos sowie des Gewinn- und Verlustkontos brachte Herr Dr. Jäger den Bericht des Aufsichtsrates zur Kenntnisnahme, worauf die Bilanz genehmigt und Aufsichtsrat wie Vorstand Entlastung erteilt wurde. Ebenso wurde auch dem Antrag, die Gewinnverteilung in der vorgeschlagenen Weise vorzunehmen, Zustimmung erteilt. Ein Antrag aus der Versammlung, anstatt 28 Kr. per Aktie 32 Kr., wie im Vorjahre, zu bezahlen, wurde abgelehnt.

**Metallpapier-, Bronzefarben-, Blattmetallwerke A.-G. in München.** In der Generalversammlung waren 1309 Stimmen durch 6 Aktionäre vertreten. Dem Antrage, eine Dividende von 14 Proz. zur Verteilung zu bringen, stimmte die Versammlung einhellig zu. Der Vorsitzende, Kommerzienrat K. Gonnemann, nahm noch Gelegenheit, Kommerzienrat L. Ott den Dank für seine umsichtige Geschäftsleitung zum Ausdruck zu bringen. Die zum Ausscheiden bestimmten Herren des Aufsichtsrates, Bankdirektor A. Christian und Rentier Emil Brandt, wurden wieder in den Aufsichtsrat gewählt.

**Vereinigte Strohstoff-Fabriken in Dresden.** Die 28. ordentliche Generalversammlung, in der 18 Aktionäre 1851 Stimmen vertraten, genehmigte einstimmig das Rechnungswerk für 1913, setzte die vorgeschlagene Dividende auf 6 Proz. (5 Proz. i. V.) fest und wählte turnusgemäß den aus dem Aufsichtsrate ausscheidenden Generalkonsul Geh. Kommerzienrat v. Klemperer sofort wieder. — Die Verwaltung teilte mit, daß das Unternehmen auf längere Zeit mit billigem Stroh eingedeckt sei, daß die ersten vier Monate des laufenden Geschäftsjahres befriedigend gewesen seien und zum mindesten mit dem Gewinnergebnis des verflossenen Jahres für 1914 gerechnet werden könne. Die Versuchsanlagen würden bis zum Herbst fertiggestellt und es werde sich dann zeigen, ob sie finanziell verwendbar seien.

## Geschäfts-Berichte.

**Papyrus A.-G. in Mannheim.** Trotz der anerkannt schlechten Lage der Zellulosepapierfabriken hat die Gesellschaft im abgelaufenen Geschäftsjahr insofern verhältnismäßig günstig gearbeitet, als die Herstellung selbst keinen Verlust brachte, sondern die Abschreibungen deckte. Wenn sich buchmäßig ein Verlust von etwa 70 000 bis 80 000 Mk. für 1913 ergeben dürfte, so ist er ausschließlich die Folge der an den früheren Generaldirektor gezahlten einmaligen Abfindungssumme in dieser Höhe. Im Vorjahre ergab sich ein Verlust von 129 818 Mk., um den sich der Gesamtverlust auf 525 100 Mk. erhöhte. Der Verlust wurde vorgetragen. Ueber die Marktlage ist zu berichten, daß seit Ende 1913 das Geschäft sich entschieden lebhafter gestaltet hat, so daß die Fabrik für ihre tägliche Erzeugung von 80 000 kg zurzeit voll beschäftigt ist.

**A.-G. für Maschinenpapier-(Zellstoff-)Fabrikation in Aschaffenburg.** Dem Geschäftsbericht für 1913 zufolge wurde in den Fabriken Sulfat-Zellulose im Werte von 20 230 335 Mk. (i. V. 18 547 980 Mk.) und Papier im Werte von 2 822 373 Mk. (2 748 136

## Für sofortige Lieferung

preiswert abzugeben:

- 2 Waggon Buchbinder-Späne, hellbunt
- 2 „ Buchbinder-Späne, dunkelbunt
- 1 „ Buchbinder-Späne, weiß
- 5 „ Buchbinder- und Buchdruckerei-Abfälle
- 3 „ schwere Druckmakulatur
- 1 „ Lederpappen- und Papier-Abfälle
- 1 „ Graupappen- und Papier-Abfälle
- 8 „ Papier- und Pappen-Abfälle, gewöhnl.

8000 kg Kopier-Bücher

Anerkannt gute Sortierung

5487

Gefl. Anfragen erbittet

**KARL BEILER - BERLIN O. 17**

## Zwangsversteigerung.

Im Wege der Zwangsvollstreckung sollen die in der Gemarkung Lauterberg Forst belegenen, im Grundbuche von St. Andreasberg, Band XXIV Artikel 33, zur Zeit der Eintragung des Versteigerungsvermerkes auf den Namen der Firma Voigt & Werner in Andreasberg eingetragenen Grundstücke:

Kartenblatt 32, Parzelle <sup>122</sup>/<sub>3 etc.</sub>, Hofraum mit Haus Nr. 540,

Holzschleiferei mit Wohnung und Turbinenhaus, Fabrikgebäude mit angebautem Maschinenhaus, Kessel mit freistehendem Schornstein, Schmiede, Stall, Wohnhaus mit Kontor, Magazin, Schuppen, Trockenhaus,

Kartenblatt 32, Parzelle <sup>112</sup>/<sub>0,2</sub>, Hofraum mit Arbeiterhaus

mit Stall, Sägeschuppen mit Pferdestall, Lokomobilengebäude, Waschküche mit Schweinestall, Arbeitskantine, überbaute Düngergrube,

Kartenblatt 32, Parzelle <sup>129</sup>/<sub>2 etc.</sub>, Holzung von zusammen

2,59,54 ha mit 2,11 Proz. Reinertrag und 4389 M. Gebäudesteuernutzungswert, Grundsteuermutterrolle Artikel 1537, Gebäudesteuerrolle Nr. 518,

**am 27. Juni 1914, vormittags 11 Uhr**

durch das unterzeichnete Gericht an der Gerichtsstelle in **St. Andreasberg** versteigert werden.

Der Versteigerungsvermerk ist am 9. April 1914 in das Grundbuch eingetragen.

Es ergeht die Aufforderung, Rechte, soweit sie zur Zeit der Eintragung des Versteigerungsvermerkes aus dem Grundbuche nicht ersichtlich waren, spätestens im Versteigerungstermine vor der Aufforderung zur Abgabe von Geboten anzumelden und, wenn der Gläubiger widerspricht, glaubhaft zu machen, widrigenfalls sie bei der Feststellung des geringsten Gebots nicht berücksichtigt und bei der Verteilung des Versteigerungserlöses dem Ansprüche des Gläubigers und den übrigen Rechten nachgesetzt werden.

Es ist zweckmäßig, schon zwei Wochen vor dem Termin eine genaue Berechnung der Ansprüche an Kapital, Zinsen und Kosten der Kündigung und der die Befriedigung aus dem Grundstücke bezweckenden Rechtsverfolgung mit Angabe des beanspruchten Ranges schriftlich einzureichen oder zum Protokolle des Gerichtsschreibers zu erklären.

Diejenigen, welche ein der Versteigerung entgegenstehendes Recht haben, werden aufgefordert, vor der Erteilung des Zuschlags die Aufhebung oder einstweilige Einstellung des Verfahrens herbeizuführen, widrigenfalls für das Recht der Versteigerungserlöse an die Stelle des versteigerten Gegenstandes tritt.

Zellerfeld, den 28. April 1914.

**Königliches Amtsgericht I.**

Mark) hergestellt. Der reine Betriebsüberschuß stellte sich auf 2.443.572 Mk. (2.604.581 Mk.). Einschließlich 182.808 Mk. (150.245 Mk.) Vortrag und nach 1.057.579 Mk. (1.103.632 Mk.) Abschreibungen, darunter 8884 Mk. (12.466 Mk.) für Wertpapier-Kursverlust, verblieb ein Reingewinn von 1.385.993 Mark (i. V. 1.500.948 Mk.). Davon werden der Wertpapier-Rückstellungs-Rechnung 200.000 Mk. (180.000 Mark) zugewiesen, 104.637 Mk. (128.141 Mk.) als Gewinnanteile gezahlt, wieder 960.000 Mk. als 8 Proz. (wie i. V.) Dividende ausgeschüttet und 121.356 Mk. (182.808 Mk.) vorgetragen. Der Unterhalt der Werke erforderte einen Aufwand von 739.146 Mk. (753.265 Mk.). Der allgemeinen Geschäftslage entsprechend war ein Abflauen des Beschäftigungsgrades im Laufe des Jahres 1913 zu beobachten, das aber weniger auf einen Rückgang des Papierverbrauchs zurückzuführen sei, als auf den Umstand, daß die Erzeugungsfähigkeit der deutschen Papier- und Zellstoff-Industrie in schnellerem Zeitmaß sich entwickelte als der Verbrauch, dessen gewöhnliche Zunahme durch die rückgängige allgemeine Konjunktur ohnedies gehemmt war. Durch Steigerung der Umsätze ohne gleichzeitige Erhöhung der Anlagerechnungen konnte teilweise der Ausgleich geschaffen werden mit den fast ständig sich hebenden Kosten der Rohstoffbeschaffung und Löhne. Die vorübergehende Abschwächung des Papiermarktes betrachte man als nicht so bedeutsam, daß daraus ungünstige Schlüsse gezogen werden müßten, denn sicherlich werde auch wieder eine stärkere Belebung des Geschäfts eintreten. Seit einer Reihe von Jahren ist die Gesellschaft bemüht, durch Bereitstellung entsprechend großer Bestände an fertigem Holz wie auch geeigneter Waldobjekte sich von der jeweiligen Lage des Papierholzmarktes, besonders des Auslandes, möglichst unabhängig zu machen. Infolge dieser Maßnahmen, die allerdings den Aufwand erheblicher Mittel erfordern, glaube man aber der weiteren Entwicklung mit Ruhe entgegensehen zu können. Das Papiergeschäft entbehre großenteils noch der Organisation im Verkauft. Alle Anlagen der der Gesellschaft nahestehenden Oberbayerischen Zellstoff- und Papierfabriken A.-G., entwickeln sich den Erwartungen entsprechend. Nach der Vermögensrechnung erhöhten sich bei 7.918.000 Mk. (8.061.000 Mark) Anleihe- und 422.477 Mk. (438.903 Mk.) Hypothekenschulden die laufenden Verbindlichkeiten auf 16.669.699 Mk. (i. V. 11.323.015 Mk.), denen u. a. gegenüberstehen 7.993.270 Mk. (9.623.401 Mk.) Ausstände, 569.453 Mk. (368.871 Mk.) bar und Wechsel. Die Bestände stehen mit 15.675.806 Mk. (10.548.712 Mk.) zu Buch. Wertpapiere und Beteiligungen erscheinen mit 2.063.649 Mk. (1.672.709 Mk.).



### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

Altona. Bruhn & Dietz, Geschäftsbücherfabrik, Altona. Dem Julius Buschmann, dem Albert Wettig

und dem Otto Bruhn, sämtlich in Altona, ist dergestalt Prokura erteilt, daß je zwei von ihnen gemeinschaftlich zur Vertretung der Firma befugt sind.

**Berlin.** Felix Brandt & Co., Lichtpapppapierfabrik, Berlin, mit Zweigniederlassung in Köln: Die dem Adolf Lange und dem Felix Brandt erteilten Gesamtprokuren sind erloschen. Der Gesellschafter Adolf Lange ist aus der Gesellschaft ausgeschieden.

**Berlin.** Erich Hirsch Cartonnagen-Fabrik, Berlin: Die Bertha Saloschin, geb. Ucko, Kauffrau, Berlin-Friedenau, ist in das Geschäft als persönlich haftende Gesellschafterin eingetreten.

**Brand** (Oberpf.). Die oberpfälzische Holzstoff- und Pappenfabrik J. und R. Braun, Inhaber Julius und Richard Braun, in Brand (Oberpf.), welche in Konkurs geraten war, blieb um den Preis von 33.000 Mark der Bayerischen Vereinsbank in Nürnberg, welche die erste Hypothek mit 75.000 Mk. hatte. Die Gebäude mit den feststehenden Maschinen sind mit 286.000 Mk. in der Brandversicherung.

**Crefeld.** Lechner & Hayn, Papierwarenfabrik G. m. b. H. in Crefeld. Die Prokura des Kaufmanns Martin Leich ist erloschen.

**Dresden.** Papprollen-Walzwerk Mann & Co. Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Dresden. Der Sitz der Gesellschaft ist nach Loschwitz verlegt worden.

**Flatow** (Westpr.). Arthur Ressel, Buchbinderei, Flatow. Das Handelsgeschäft ist auf die Witwe Johanna Winterfeld in Berlin-Friedenau übergegangen und wird von derselben unter unveränderter Firma fortgeführt. Der Uebergang der im Betrieb des Geschäfts entstandenen Verbindlichkeiten und begründeten Forderungen auf die Frau Winterfeld ist ausgeschlossen. Der Frau Agnes Ressel, geborene Klob, in Flatow ist Prokura erteilt.

**Freiberg** (Sachsen). Freiberger Pappenfabrik Wollner & Moltrecht in Freiberg. Der Fabrikant Friedrich Ferdinand Moltrecht in Freiberg ist als Gesellschafter ausgeschieden. Die Gesellschaft ist aufgelöst. Der andere Gesellschafter Carl Oskar Wollner hat das Handelsgeschäft zur alleinigen Fortführung übernommen.

**Glauchau.** Das ehemalige Anwesen der Firma Sächsische Größ- und Schraubstollenfabrik Rich. Künzel & Co. wurde nach dem „Oelsnitzer Tageblatt“ der Firma Erste Deutsche Papier-Betongesellschaft m. b. H. mietweise überlassen. Das Unternehmen ist erst jetzt gegründet worden. Es sollen patentamtlich geschützte Fabrikate (Baustoffe) aus Pflanzenstoffen, Altpapier, Lumpen, Hadern u. dgl. für Gewerbe, Kolonien, Heer und Marine hergestellt werden.

**Hamburg.** Joseph Engelmann, Papiergroßhandlung. Prokura ist erteilt an Ehefrau Gertrud Engelmann, geb. Loewenwald.

**Leipzig.** Der Kaufmann Arthur Alfred Schulze in Leipzig ist in die Firma Arno Knappe, Papierwarenfabrik und Buchbinderei in Leipzig, eingetreten. Er und der bisherige alleinige Inhaber Arno Kurt Knappe dürften die Gesellschaft, die am 1. April 1914 errichtet worden ist, nur gemeinschaftlich vertreten.

## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

Holländer- und Grundwerkmesser  
Schaber - Klingen aus Stahl und Dr. Künzels  
Phosphor-Bronze

**Neumünster.** Eintragung in das Handelsregister: Firma Hermann Wuttke, Neumünster, Inhaber: Kaufmann Hermann Wuttke daselbst. Geschäftszweig ist Betrieb einer Papierwarenfabrik und Buchdruckerei.

**Rudolstadt.** Ins Handelsregister ist die Kommanditgesellschaft in Firma Papierwarenfabrik H. Boltze & Co. mit dem Sitz in Rudolstadt eingetragen worden. Persönlich haftender Gesellschafter ist der Kaufmann Heinrich Boltze in Rudolstadt. Ein Kommanditist ist vorhanden.

**Straßburg i. Els.** Elsässische Kartonnagefabrik Sadi Bodenheimer in Straßburg. In das Handelsgeschäft ist der Kaufmann Jakob Wertheimer in Kehl als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Die hierdurch begründete offene Handelsgesellschaft wird unter der Firma „Elsässische Kartonnagefabrik Bodenheimer & Wertheimer“ weitergeführt. Persönlich haftende Gesellschafter sind: 1. der Kaufmann Sadi Bodenheimer, 2. der Kaufmann Jakob Wertheimer, beide in Kehl.

**Stuttgart.** Württembergische Geschäfts- und Durchschreibbücher-Fabrik Maurer & Spingler. Die offene Handelsgesellschaft hat sich durch Uebereinkunft der Gesellschafter aufgelöst, das Geschäft ist mit der Firma auf den Gesellschafter Gustav Maurer hier allein übergegangen.

**Varzin.** In der Aufsichtsratssitzung wurde beschlossen, der für den 20. Juni d. J. einzuberufenden Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 6 v. H. (i. V. 10 v. H.) vorzuschlagen. Der Geschäftsgang leidet noch immer unter der ungünstigen Konjunktur, indessen konnte sich der Gewinn in Varzin und Rathsdamnitz im ersten Quartal ungefähr auf der Höhe des Vorjahres erhalten, während die Hammermill Paper Company, bei den ungünstigen wirtschaftlichen Verhältnissen in den Vereinigten Staaten, die Vorjahresmenge bisher noch nicht erreichen konnte.

**Wahren-Leipzig.** Die Gesellschaft für Gelatinierungen G. m. b. H. hat, den erweiterten veränderten Fabrikationsverhältnissen Rechnung tragend, ihren seitherigen Firmtext in „Ersatzstoff-Industrie G. m. b. H.“ umgeändert. In der Zusammensetzung der Geschäftsleitung ist keine Aenderung erfolgt, die Geschäftsführer vertreten die Gesellschaft nach wie vor gemeinsam, sind jedoch auch berechtigt, jeder für sich die Gesellschaft selbständig zu vertreten.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Fellingsbro (Schweden).** Die Holzschleiferei und Kartonfabrik Oppboga Träsliperi Aktiebolag schüttet für 1913 auf 600 000 Kr. Aktienkapital 4 Prozent Dividende aus.

**Korsnäs (Schweden).** Eine Feuersbrunst vernichtete kürzlich die Gebäude der Kocherei und Lagerstellen für das gehackte Holz und der Stoffkästen. Durch das Eingreifen der Fabrik- und Nachbarfeuerwehr von der Land- und Wasserseite gelang es, die Vorratsmagazine und die im Bau begriffene Sulfatfabrik zu retten, deren Wert auf Millionen Kronen geschätzt wird. Das Feuer entstand durch Kurzschluß. Der entstandene Schaden soll 50 000 Kronen betragen und nur ein kurzer Stillstand des Werkes eintreten.

**Moskau.** Wie der „K. H. Z.“ mitgeteilt wird, wird in nächster Zeit mit dem Bau einer neuen ausgedehnten Papierfabrikanlage im Zentrum Rußlands (Moskau) begonnen werden. Zu diesem Zwecke ist eine Aktiengesellschaft im Entstehen begriffen, die ein Anfangskapital von 500 000 Rubel zusammenbringen will. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß sich auch deutsche Kapitalisten an der Neugründung beteiligen werden. Die persönliche Ein-

Eine größere Fabrik in den russischen Ostseeprovinzen sucht zum sofortigen Antritt einen

## erfahrenen Cellulosemeister,

der mit dem Frankschen Verfahren vertraut ist. Offerten nebst Angabe des Alters, der Familienverhältnisse, der Gehaltsansprüche und Referenzen sind unter Beifügung von Zeugniskopien unter P. F. 5494 an die Expedition dieses Blattes zu richten.

## Preiswertes Angebot

Zwei fast neue Kollergänge mit Granitläufer, 400 mm Durchmesser, 150 mm breit, u. Granitbodenstein, 500 mm Durchmesser, mit Spiraldruckfeder; Antrieb Fest- und Losscheibe

## Maschinenbau-Actien-Gesellschaft verm. Beck & Henkel, CASSEL

### Murbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

#### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. ::

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.**

**Ökonomisierungsanlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondenstöple, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektansarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4194

lage soll 100 000 Mk. betragen. Als Absatzgebiet soll in der Hauptsache Ostrubland in Frage kommen. Die teilweise Finanzierung der Neugründung hat das Bankhaus E. v. Modritzki in Krakau übernommen.

**Mölnäal bei Göteborg (Schweden).** Die Papier-, Karton- und Chromopapierfabrik Aktiebolaget Papyrus, mit eigener Sulfitfabrik, verteilt für 1913 auf 3 000 000 Kr. Aktienkapital eine Dividende von 8 Prozent (wie i. V.). Der Vorstand wurde wiedergewählt.

**Riva (Tirol).** Im Konkurse des Bankhauses Isnenghi wurde im Exekutionswege die Papierfabrik in San Giacomo bei Riva von einer Rivaer Vereinigung gekauft.

**Trieben (Steiermark).** Vereinigte Triebener Pappenfabriken und Sägewerke, Gesellschaft m. b. H. Kollektivprokura des Gustav Pechhold ist gelöscht.

**Trollhättan (Schweden).** Die Papierfabrik Trollhättan Pappersbruks Aktiebolag verteilt für 1913 auf das Aktienkapital von 146 500 Kr. 6 Proz. Dividende auf sowohl Stamm- wie Vorzugsaktien; für 1912 betrug sie 10 und 6 Proz., für 1910 und 1911 jedes Jahr 8 und 6 Prozent.

**Wien.** Zwischen der Leykam-Josefsthaller und der Neusiedler Aktiengesellschaft für Papierfabrikation sollen, Zeitungsnachrichten zufolge, vor einiger Zeit Fusionsbestrebungen im Gange gewesen sein. Diese Verhandlungen haben sich im weiteren Verlaufe endgültig zerschlagen. Augenblicklich kann von irgendwelchen Verhandlungen zum Zwecke des Abschlusses eines Feinpapierkartells keine Rede sein.

**Wien.** Zellulose-Fabriks-Aktiengesellschaft St. Michael bei Leoben. Statutenänderung: Das Aktienkapital beträgt nunmehr 1 200 000 Kr., zerlegt in 6000 Stück voll eingezahlte, auf den Inhaber lautende Aktien à 200 Kr.

### Todesfälle.

**Königswalde i. Erzgeb.** Herr Holzschleifereibesitzer Friedrich Bernhard Weißbach ist im 64. Lebensjahre in Königswalde gestorben.

### Brände.

**Krasnoe-Selo (Rußland).** In der Papierfabrik Petchakin ist ein Teil der Kesselabteilung niedergebrannt. Viel wertvolles Papier ist verbrannt oder durch Wasser vernichtet worden. Der Schaden beträgt ungefähr eine Million Rubel.

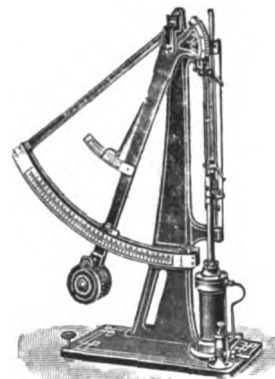
## Kleine Mitteilungen

**50jähriges Dienstjubiläum.** Sein 50jähriges Dienstjubiläum beging am 6. d. M. der Werkmeister Heinrich Sand aus Nikolai (O.-S.) in der Papierfabrik von C. H. Dittrich, Nikolai (O.-S.).

**Betriebseinstellung einer alten Papierfabrik.** Die alte Hüttener Papiermühle in Ascheffel (Kreis Eckernförde), die nicht nur bei Geschäftsleuten, sondern durch ihre hochromantische Lage bei Touristen, Heimatsfreunden usw. weit und breit bekannt ist, hat, nach der „Eckernförder Zeitung“, in diesen

## Schoppers Papierprüfungsapparate

Präzisions-, Papier- und Pappenwagen,  
Mikroskope, Präparier- und Färbemittel,  
Holzschliffreagentien, Faserpräparate.



### Vollständige Papierprüfungs- einrichtungen :

wie an das  
Kgl. Materialprüfungsamt,  
Grosslichterfelde-W.,  
geliefert

**Louis Schopper**  
Leipzig, Arndtstr. 27.

Anstalt für Präzisions-Mechanik.  
Feinste Referenzen.  
Kataloge auf Verlangen.

## Gebündelte Zeitungen!

**Buntdruck!** Regelmäßige Ladung  
hat abzugeben, Anfragen erbeten.

**HUGO KARO · BERLIN · CUVRY-STRASSE 27.**

**Schmiedeeiserne Fenster**  
Fensterwerk  
R. Zimmermann, Bautzen.

**Suchen** Sie irgendeine Bezugs-  
quelle, die Sie im Anzeigen-  
teile und auch sonst nicht  
**finden,**  
dann schreiben Sie an uns. Wir weisen Ihnen schnellstens  
und kostenlos die geeigneten Lieferanten nach.  
Geschäftsstelle des „Papier-Fabrikant“.

Einige 100 Rm 2 m langes, geschliffenes

### Schleifholz

hat abzugeben

**Rudolf Herrmann, Manebach i. Thür.**  
Sägewerk, Kistenfabrik.

### Abdampf-Verwertung.

**Tüchtiger Vertreter,** auf dem Gebiete  
der Wärmetechnik  
bewandert und mit nachweisbar guten  
Beziehungen zur Industrie, sofort  
gesucht. Offerten unter **B. 8. 784** an  
**Haasenstein & Vogler, A.-G., Breslau.**

### Chemiker

Absolvent d. Reichenberger Gewerbeschule, mit sehr gut. Zeugnissen, 21 Jahre alt, Offizier-Aspirant, sucht Anfangsstellung in einer Papier- oder Zellulosefabrik. Oesterreich-Ungarn oder Süddeutschland bevorzugt. Gefl. Offerten unt. **K.H. 4164** an **Rudolf Mosse, Köln**

Tagen die bisher betriebene Fabrikation von Packpapier eingestellt. Erbaut wurde die Papiermühle im Jahre 1633 unter Herzog Friedrich III. und ward früher Herrenhütten genannt; sie wurde durch Wasser, welches aus naheliegenden Quellen entspringt und ein Gefälle von 25 Fuß hat, getrieben. Die Papiermühle hat also fast 300 Jahre ihrem ursprünglichen Zweck gedient. Um den Betrieb konkurrenzfähig zu halten, wären recht erhebliche Aufwendungen nötig gewesen, und die unsichere Rentabilität mag wohl den Besitzer veranlaßt haben, die Packpapierfabrikation unter diesen Umständen aufzugeben. Die Wasserkraft soll künftig für andere Zwecke verwendet werden.

**Neue schwedische Frachtlinie.** Svenska Syd-afrikalinien (W. R. Lundgren) in Göteborg beschloß, im Juni eine neue Linie mit Abgang etwa jeden zweiten Monat, mit drei Dampfern nach den Sunda-Inseln und Nordaustralien zu eröffnen. Schwedens nicht unbedeutende Ausfuhr dorthin ging bisher über Hamburg, Holland und Belgien.

A.

### Kataloge.

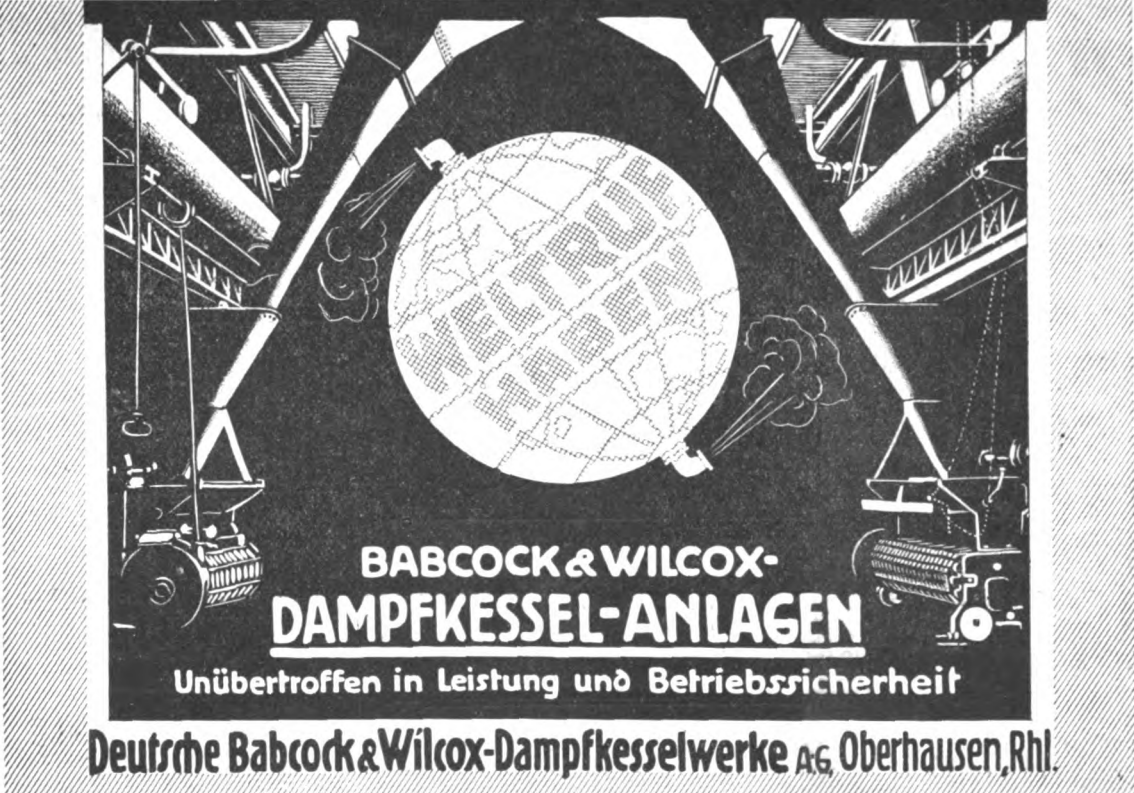
**Neuer Bugra-Katalog „Krause“.** Anlaßlich der Eröffnung der Bugra gibt die Firma Karl Krause, Leipzig, eine geschmackvoll ausgestattete Broschüre von 55 Seiten Umfang heraus, die eine Uebersicht über die von der Firma ausgestellten Maschinen bietet. Die „Krause“-Ausstellung befindet sich in der Maschinenhalle I und umfaßt einen Raum von 464 qm; außerdem stehen eine große Anzahl „Krause“-Maschinen in andern Abteilungen, wie in der Musterbuchbinderei usw. in Betrieb. Insgesamt

befinden sich ca. 80 Maschinen der Firma auf der Bugra. Eine Durchsicht der Broschüre zeigt, daß die Firma bei dieser Ausstellung vor allem Wert darauf gelegt hat, der Fachwelt Neues zu bieten. Sie hat darauf verzichtet, ihre bekannten bewährten Modelle sämtlich vorzuführen und bringt neben einigen wenigen Normalmaschinen auf der Bugra eine überraschende Anzahl völlig neuartiger Konstruktionen zum ersten Male heraus, die erkennen lassen, daß die Firma, entsprechend ihrer Tradition, auch in letzter Zeit in der Schaffung moderner, wirtschaftlich arbeitender Maschinen Bedeutendes erreicht hat.

Jedenfalls dürfte die „Krause“-Ausstellung wohl jedem Fachmann Interessantes bieten, da die Neukonstruktionen die verschiedensten Gebiete der Papier- und Pappenverarbeitung berühren.

In dem Vorwort der Broschüre wird zu dem Besuch der umfangreichen Fabrikanlagen der Firma eingeladen, die sich ganz in der Nähe der Bugra befinden. Interessenten seien übrigens noch darauf hingewiesen, daß auf der Bugra in Maschinenhalle 3 neben der Musterbuchbinderei ein sehr gut naturgetreu ausgeführtes Modell der Fabrik Karl Krause ausgestellt ist.

**Kalander.** Maschinenfabrik Karl Krause, Leipzig. Der geschmackvoll ausgeführte Katalog enthält ausführliche Angaben und Abbildungen von Kalandern, die bekanntlich eine der Spezialitäten der Firma bilden, sowie sonstige Mitteilungen, die beim Kauf von Kalandern von Wert sein können. Eine Liste einiger Empfänger von Kalandern bildet den Schluß des Kataloges.



**BABCOCK & WILCOX-  
DAMPFKESSEL-ANLAGEN**

Unübertroffen in Leistung und Betriebssicherheit

**Deutsche Babcock & Wilcox-Dampfkesselwerke AG, Oberhausen, Rhl.**

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur **A. Lutz**, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur **Carl Franck**, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: **Stefan Adfeldt**, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

Wochenschrift

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Revue hebdomadaire

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

Weekly review

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S 42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (5 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperr-, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142  
Fernspr.: Amt Moritzplatz, 5040-44 ◊ Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 22. Mai 1914

Heft 21

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 596—601 | Fortschritte in der Zellstoff-Industrie                                                                                                      |
| 603—604 | Die aus dem Materialprüfungsamt<br>in den Jahren 1886—1913 heraus-<br>gegangenen Arbeiten über Papier-<br>prüfung                            |
| 604—606 | Oxford-India-Papier                                                                                                                          |
| 606—624 | Patent - Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>misches — Kl. Mitteilungen —<br>Bücherschau. |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 601—603 | Progrès dans la fabrication de la<br>pâte chimique                                                          |
| 604     | Travaux sortis du Laboratoire<br>d'Essais des Matériaux pour<br>l'épreuve du papier de 1886 à 1913          |
| 605—606 | Papier Oxford-India                                                                                         |
| 606—624 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 601—603 | Progress in the Chemical Pulp<br>Industry                                                                                         |
| 604     | Works on Testing Paper issued<br>by the Testing Office in the<br>years 1886—1913                                                  |
| 605—606 | Oxford India-Paper                                                                                                                |
| 606—624 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graphy. |

## Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker. Sommer-Versammlung in Leipzig.

Wir laden unsere Mitglieder und die Freunde unseres Vereins zu der am **Dienstag, den 23. Juni 1914**, nachmittags 4 Uhr, im Verwaltungsgebäude der Bugra in **Leipzig** stattfindenden  
**Sommer-Versammlung**

mit folgender Tagesordnung ergebenst ein:

1. Dr. Possanner von Ehrenthal, Cöthen: Das Verhalten der Füllstoffe zu Farbstoffen.
2. Professor Dr. Carl G. Schwalbe, Eberswalde: Ueber das Harz der Nadelhölzer und die Entharzung von Sulfitzellstoffen. (Nach Versuchen von Dipl.-Ing. R. Sieber).
3. Technische Fragen:
  - a) Hermann Wagner, Reutlingen: Entfernung von Druck- und Schriftzeichen aus bedruckten Papieren.
  - b) Verschiedenes.

Der Vorstand: Dr. Max Müller, 1. Vorsitzender.

## Verein schlesischer Papierfabrikanten.

Hierdurch gestatten wir uns, die Herren Mitglieder zur **General-Versammlung**  
am **Dienstag, den 9. Juni cr.** vorm. 10 Uhr in **Bad Altheide, Kursaal**  
ergebenst einzuladen.

### Tagesordnung:

1. Geschäftliche Mitteilungen. — 2. Kassenbericht und Entlastung des Kassenführers. —
3. Wahl des Vorstandes. — 4. Wahl der Rechnungsrevisoren. — 5. Aussprache über die Marktlage. — 6. Verschiedenes.

Verein schlesischer Papierfabrikanten.  
Georg Conrad, stellv. Vorsitzender.



## Fortschritte in der Zellstoff-Industrie.

Vortrag, gehalten in den Fortbildungskursen des Vereins österreichisch-ungarischer Zellstoff- und Papierchemiker. Wien, März 1914.

Von Dr. phil. Arthur Klein, Dipl.-Ing.

Nach einem Vortrag von Kirchner in Chemnitz sind ungefähr drei Viertel der Materialien, die das Papier bilden, welches in Deutschland insgesamt erzeugt wird, aus Holz und Stroh gewonnen, und nur etwa 5 Prozent bestehen aus Lumpen. Die gesamte Erzeugung der reinen Hadernpapiere beträgt in Deutschland ungefähr 100 000 Tonnen. Vor ungefähr 100 Jahren betrug Deutschlands Papiererzeugung insgesamt nur etwa  $\frac{1}{4}$  der Mengen der jetzt dort erzeugten Hadernpapiere, und ein Hundertstel der heutigen gesamten Erzeugnisse Deutschlands. — Nachdem in anderen Staaten die Verhältnisse ziemlich ähnlich liegen, wie in Deutschland, und zum Teile sogar bezüglich Beschaffung der Hadern noch ungünstigere Verhältnisse herrschen dürften, ist schon aus diesen Vergleichszahlen ersichtlich, daß ohne Erzeugung Papier bildender Faserstoffe aus anderen Rohstoffen als Lumpen, der heutige Papierverbrauch unmöglich befriedigt werden könnte.

Die Isolierung und technisch reine Herstellung der pflanzenaufbauenden Substanz — der Zellulose — ist der Zweck der Zellulosefabrikation. Als Zellulosefabrikation wäre deshalb eigentlich auch die Erzeugung von Hadern-Halbstoffen anzusprechen, doch wird im allgemeinen im weiteren Sinne als Zellulosefabrikation angesehen die Herstellung oder richtiger die Isolierung von Zellstoff aus Holz-, Stroh- und Grasarten, und im engeren Sinne meint man, wenn man ganz allgemein von Zellulosefabrikation spricht, darunter die Erzeugung von Zellulose aus Holz.

Weitaus der wichtigste Teil der gesamten Zellstoff-Industrie im weiteren Sinne ist jedoch die Erzeugung der Zellulose aus dem Holze. Die Verfahren der Holzzellulosefabrikation lassen sich in drei Gruppen teilen, je nachdem saure, alkalische oder neutrale Aufschließungsverfahren angewendet werden. Um die Aufschließungsverfahren im allgemeinen zu kennzeichnen, muß man sich ins Gedächtnis zurückrufen, daß Holz zusammengesetzt ist aus Zellulose, das eine gesättigte Verbindung, ein Kohlenhydrat ist und ein festes, gelatiniertes Kolloid darstellt. Außerdem ist im Holze vorhanden das Lignin, welches die Verholzung des eigentlichen Pflanzen bildenden Stoffes, der Zellulose, darstellt, und das, als ein wechselndes Gemenge ausgeschiedener Kolloide aus dem Saftstrom, aus Oxydationsstoffen von Pentosamen und Hexosamen bestehend, anzusehen ist, wobei das Lignin zum Teile reversibel, zum Teile irreversibel an die Zellulose adsorbiert ist.

Diese adsorbierte Holzsubstanz wird beim Isolieren der Zellulose aus dem Holze, das ist beim Zellulosekochen, primär abgespaltet, und sekundär wird das Lignin in lösliche Verbindungen überführt, wobei es nicht nur einfach aufgelöst, sondern höchstwahrscheinlich hydrolytisch abgebaut wird. Charakteristisch und ausschlaggebend dafür, ob ein Zellulosekochverfahren überhaupt verwendbar ist, ist deshalb nicht nur die Möglichkeit, die Zellulose zu isolieren, das heißt die Holzsubstanz, das Lignin, abzuspalten, sondern auch die Holzsubstanz bzw. das daraus gebildete lösliche Produkt unzersetzt zu entfernen, denn, wenn eine Zersetzung des Lignins oder der daraus gebildeten löslichen Produkte durch Oxydation oder Deshydratation stattfindet, können solch schwer lösliche Körper entstehen, daß dadurch die Zellulose dauernd verunreinigt ist und nicht lohnend verwertet werden kann.

Die Reagenzien, welche zur Trennung der Zellulose von der Holzsubstanz benutzt werden, werden flüssig und bei erhöhter Temperatur angewendet. Holzzellulose kann mittels neutraler, alkalischer und saurer Kochlösung gewonnen werden. Als neutrale Kochlösungen sind vorgeschlagen worden: Heißes Wasser und auch neutrale Sulfidlösungen.

Alkalische Lösungsmittel wurden als wässrige Alkalien, bestehend aus Natronhydrat und Natroncarbonat, ferner auch als alkalische Sulfidlösungen und Gemenge beider verwendet.

Saure Kochlaugen sind bei den eigentlichen Säureverfahren empfohlen worden, bei denen Salpetersäure, Königswasser, Salzsäure und schweflige Säure Verwendung gefunden haben. Das in der Gesamtheit allerwichtigste Verfahren ist aber das saure Verfahren bei dem doppelt schwefeligsäure Kalk- und Magnesiasalze benutzt werden.

Von allen diesen Verfahren sind im Großbetriebe drei erhalten geblieben; zwei alkalische Natronverfahren, wobei entweder wässrige Alkalien oder Gemische dieser mit Sulfidlösungen benutzt werden (Sodaverfahren und Sulfatverfahren) und ein saures Verfahren, das Sulfiterverfahren.

Für uns sind heute die Fortschritte der Holzzellulosefabrikation von besonderem Interesse.

Das Holz, der Rohstoff der Zellstofffabrikation, kommt in der Natur durchaus nicht selten vor. Nach Uhlmann bedecken Wälder zu 30,9 Prozent Nordwesteuropa, zu 16,1 Prozent Südwesteuropa und zu 38 Pro-

zent Osteuropa, so daß sich für das gesamte Europa ungefähr 33 Prozent Waldfläche ergeben würde. Von den Hölzern sind allerdings bisher verhältnismäßig nur wenige in der Zellstofffabrikation verwertet worden. Jetzt werden sehr wenig Laubhölzer, zumeist nur Nadelhölzer und auch von den 340 Arten der Taxineen fast nur die Abietineen verwendet. In Europa verwendet man meist nur Fichte oder Rottanne (*Pinus abies*), Weiß- oder Edeltanne (*Pinus picea*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), daneben aber auch seltener einige Buchenarten (*Fagus*), Pappeln (*Populus alba* und *italica*) u. a. In Amerika wird spruce (*Picea nigra*), hemlock (*Tsuga Canadensis*), white und gray pine (*Pinus Canadensis*) und weniger poplar und aspen (*Populus grandidentata* und *tremuloides*) neben anderen sehr wenig benutzten Holzarten verwendet.

Wenn wir nun als Vergleich für die Fortschritte, die sich bei der Holzverwertung für Zellulosefabrikation ergeben haben, die seinerzeitigen Angaben Mitscherlichs für seine Konzessionäre heranziehen, können wir vor allem feststellen, daß Mitscherlich in erster Reihe natürlich Fichtenholz bevorzugte, daneben aber auch Tannenholz als erstklassiges Material anerkannte. Die Verwendung von Kiefer und Lärche und einiger Laubhölzer hat sich dann erst später eingeführt.

Zufolge des steigenden Bedarfes, der Bau- und Grubenindustrien und der anderen Industrien außer der Papierindustrie, sind die Qualitätsansprüche, die an das Holz gestellt werden, mit der Zeit bescheidener geworden. Wenn wir die Holzzelluloseproduktion im Jahre 1913 mit 4 Millionen Tonnen einsetzen, ergibt sich ein Verbrauch an Holz für Zelluloseerzeugung von ungefähr 20 Millionen Festmetern, für Holzschliff dürften 13 Millionen und für Karton und Pappen weitere 3 Millionen Festmeter gebraucht worden sein, zusammen wurden also für Zwecke der Papierindustrie 33 Millionen Festmeter Holz im Jahre 1913 verbraucht.

Dieser Bedarf ist erst seit ungefähr 60 Jahren rasch ansteigend entstanden und hat dazu geführt, daß die Dünnhölzer, Prügel und Sägeabfälle, auch Säumlinge oder Schwarten genannt, in den Zellstoffabriken Eingang gefunden haben.

Das ist nun sicherlich nicht zum Schaden der Festigkeit der daraus erzeugten Zellulose geschehen, wie sich aus Messungen von Sutermeister ergibt. Dieser fand

Aus diesen Zahlen ist ersichtlich, daß die Außenseite des Holzes längere und stärkere Fasern enthält als der Kern. Nachdem für das gleiche Quantum Zellulose vom schwächeren Holze auch mehr Holz von der Außenseite verwendet werden muß, geht daraus hervor, daß die Holzfasern, welche heute zur Erzeugung eines bestimmten Zellulosequantums dienen, und aus schwächerem Holze herrühren, im ganzen länger sind, als die Fasern waren, die früher beim Verbrauch stärkeren Holzes zur Fabrikation des gleichen Zellstoffquantums dienten.

Sonst ist aus den heutigen Verwendungsarten des Holzes die Sicherheit zu erkennen, mit der man kleinere und größere Ungleichheiten des Rohstoffes in der späteren Fabrikation auszugleichen versteht. Mitscherlich schreibt in seiner Geheimschrift vor, möglichst frisch geschlagenes Holz zum Kochen zu verwenden, und wenn nur trockenes Holz zur Verwendung stünde, dieses vorher einige Tage zu begießen, oder ins Wasser zu legen und einige Tage darin liegen zu lassen. Das sind nun Bedingungen, die beim heutigen Großbetriebe unmöglich befolgt werden könnten, nachdem die Mitscherlichanlagen von anfänglich 2000 Kilo Tagesleistung dem jetzigen Großbetriebe gewichen sind; und auch die sicherlich sehr rationelle Vorschrift Mitscherlichs, daß zu jeder Kochung Holz von einem Standorte und zu gleicher Zeit geschlagen, verwendet werden soll, ist heute ebenso undurchführbar. Auch die Vorschrift, daß selbst Fichten- und Tannenholz getrennt verarbeitet werden soll, läßt sich nicht mehr durchführen, und müssen die Großbetriebe durch andere, bessere Einrichtungen in der Fabrikation selbst diese Ungleichheiten ausgleichen.

Die Verluste, die bei Mitscherlich infolge Ausbohren der Aeste und Schälern 20 Prozent betrugen, wobei das Zersägen des Holzes in Scheiben bis zu 3 cm Dicke weitere 10 bis 20 Prozent Verlust verursacht hat, sind auch mächtig heruntergedrückt worden, weil heute beim Schälern von Rundholz, das ja allein zum Vergleich herangezogen werden kann, beim Handschälern wohl mehr als 6—7 Prozent und beim maschinellen Schälern mehr als 10 bis 12 Prozent nicht entstehen, und dadurch, daß das Zersägen in Scheiben fortgefallen ist, und anstatt dessen die Hackmaschinen, von denen in den 70er Jahren die ersten James A. Lee lieferte, so gut wie ohne Verlust arbeiten. Die den Kaffeemühlen nachgebildeten Holzmühlen sind auch vollständig in Wegfall gekommen, und die Schleudermühle, auch Desintegrator genannt, 1862 von Carr erfunden, hat in der Zellstofffabrikation ziemlich allgemein Eingang gefunden.

Auf die verschiedenen Abarten der Hackmaschinen, der Schleudermühlen, Holzstäuber

|                      | Faser-Länge<br>in mm | Dicke<br>in mm | Länge / Dicke<br>in mm |
|----------------------|----------------------|----------------|------------------------|
| 3" Holz, Kern . . .  | 0.49                 | 0.015          | 32.7                   |
| 3" » Außenseite . .  | 0.85                 | 0.018          | 47.2                   |
| 9" » Kern . . .      | 0.75                 | 0.017          | 44.1                   |
| 9" » mittl. Teil . . | 1.00                 | 0.023          | 43.5                   |
| 9" » Außenseite . .  | 1.09                 | 0.024          | 45.4                   |

und der zur Förderung des Holzes nötigen mechanischen Transportanlagen näher einzugehen, hat jetzt hier keinen Zweck. Es muß aber erwähnt werden, daß in vielen Gegenden, wo große Sägewerke vorhanden sind, die seit ungefähr 25 Jahren in Skandinavien übliche Verarbeitung von Sägeabfällen oder Säumlängen, die dort nur für die Natron-Zellulose-Fabrikation Verwendung gefunden haben, auch von Sulfifabriken aufgenommen wurde, wenn es sich um im Sommer gefälltes Holz handelte, welches rinden- und bastfrei ist, während mit Rinde behaftete Sägeabfälle für Sulfitzellulose keine Verwendung finden können, nachdem in der weißen Sulfitzellulose diese braunen Teilchen, die auch durch Bleichen nicht zu entfernen sind, eine Verminderung des Wertes der Zellulose herbeiführen. Es sind verschiedene Vorschläge bezüglich nasser Aufbereitung dieser mit Rinde behafteten Teilchen gemacht worden, doch ist die nasse Aufbereitung des Holzes sehr unangenehm beim weiteren Zellulosekochen, weil entweder ein sehr langes Vordämpfen des Kochgutes erforderlich ist, oder die Kochlauge wieder 7° Bé stark, wie bei dem alten Mitscherlichverfahren, sein und langsam angekocht werden muß. Viel mehr Aussicht haben die Entrindungsstrome, wie sie von Bache-Wiig empfohlen worden sind, in denen das Holz mit Dampf in Berührung kommt und durch die verschiedene Quellung von Holz und Rinde durch Streifen der Holzteilchen an feststehenden Stäben in den rotierenden Trommeln losgelöst werden sollen. Auch dabei sind noch die Nachteile der nassen Aufbereitungsarten, allerdings in verringertem Maße, vorhanden.

Die Holzvorbereitung ist sowohl dem alkalischen, wie dem sauren Verfahren, wie sie heute geübt werden, gemeinsam, und muß deshalb, damit wir eine gewisse Reihenfolge einhalten können, die für beide Verfahren gemeinschaftliche Versorgung mit Fabrikationswasser auch gleich jetzt kurz besprochen werden.

In der Natronfabrikation, wenn es sich um ungebleichte und nicht bleichbare Zellulose handelt, spielt ein evtl. Eisengehalt des Fabrikationswassers keine wichtige Rolle, während bei allen gebleichten Stoffen oder auch bei ungebleichter Sulfitzellulose der Eisengehalt des Wassers sehr störend ist, nachdem die gebleichten Stoffe in ihrer Weiße stark zurückgehen, das ist vergilben, wenn auch nur Spuren von Eisen auf der Faser zurückgehalten worden sind, während bei der ungebleichten Sulfitzellulose ein unschöner, grauer, tintenartiger Stich auch das Erzeugen heller, feuriger Töne bei den daraus gefertigten farbigen Papieren ausschließt. Diese unangenehme grauschwarze Trübung der Sulfit-

zellulose wird damit erklärt, daß das Eisen und die in den Kochlauge entstehenden gerbstoffartigen Stoffe miteinander eine Art Eisenlack bilden, der sich auf der Faser niederschlägt.

Andere gelöste Verunreinigungen des Wassers sind, wenn der Prozentsatz nicht anormal hoch ist, in der Fabrikation nicht so störend. Sehr unangenehm sind die mechanischen Verunreinigungen, das sind die im Wasser schwebenden ungelösten Bastteile, die entweder aus mineralischen oder organischen Stoffen bestehen können, und auch noch die anscheinend gelösten Substanzen, die man als kolloidgelöst bezeichnet, und die die Opaleszenz, die trübe Durchsicht des Rohwassers verursachen. — Es ist mit den geeigneten Vorrichtungen heute durchaus nicht schwer, solche Wasser, ob sie nun dauernd oder zeitweilig diesen Schmutz mit sich führen, zu reinigen, wobei die kolloidgelösten Stoffe die meisten Schwierigkeiten verursachen können. Doch ist es, nachdem unsere physikalischen Kenntnisse uns den Weg gewiesen haben, auch möglich, diese kolloidalen Stoffe, die sich in der dispersen Phase befinden, wobei das Wasser das Dispersionsmittel ist, ohne große Schwierigkeiten auszufällen, indem der labile Zustand der dispersen Phase gestört wird, zum Teil durch Sedimentieren, zum Teil aber durch Zufügung eines Elektrolytes zum Wasser und durch mechanische Vorrichtungen, zu denen auch das Erzeugen eines voluminösen Niederschlages gehört, wobei es möglich ist, mit Hilfe von Nachfiltrieren dann die Wasser vollständig klar zu bekommen.

Wenn wir nun, zurückkehrend zur eigentlichen Zellulosefabrikation, beim Sulfitverfahren und beim Natronverfahren die Ausbeute aus dem Rohstoff betrachten, so können wir feststellen, daß Rosenheim eine 25prozentige Ausbeute aus dem Holze, Faudel eine 22prozentige, Ungerer eine zirka 35prozentige, Eckmann eine ungefähr 33prozentige Ausbeute und Mitscherlich wohl anfangs eine ziemlich ähnliche Ausbeute wie Eckmann erzielte, die aber später schon zu Anfang der 90er Jahre nach Zahlen von Harpf auf über 40 bis 42 Prozent gesteigert wurde, währenddem wir heute beim Sulfitverfahren 45 bis 48 Prozent Ausbeute, beim Sulfatverfahren 35 bis 38 Prozent Ausbeute und beim Sodaverfahren 30 bis 38 Prozent Ausbeute erzielen. Diese Verbesserung der Ausbeute hängt zum Teil mit der besseren Verwertung des Holzes in der Aufbereitung zusammen, zum großen Teil ist sie aber auch auf Änderungen im Kochprozeß selbst zurückzuführen.

Berücksichtigen wir nunmehr die geheim gehaltenen Vorschriften für das Sulfitverfahren, die für das Kochen von Mitscherlich gegeben worden sind, so werden wir finden,

daß Mitscherlich für 2 cbm Kocherinhalt 1 cbm Fichtenholz bei 7grädiger Lauge vorschreibt, und bei 6grädiger Lauge verlangt, daß  $\frac{1}{7}$  weniger Holz benutzt werde. Daraus kann man auch berechnen, daß pro Kubikmeter Kocherinhalt eine Ausbeute von 60 bis 65 kg Zellulose sich ergeben hat, weil 40 Prozent Verlust beim Schälen und Sägen entstanden. Mitscherlich erkannte sehr richtig, daß unter  $110^{\circ}$  C die Lauge keine Wirkung auf das Holz ausübt. Bei seinen Kochungen dauerte es aber trotzdem 12 Stunden, bis man auf  $110^{\circ}$  gelangte.

Diese Temperatur von  $110^{\circ}$  wurde nachher 12 Stunden lang gehalten, in weiteren 12 Stunden wurde dann bis auf  $117^{\circ}$  gekocht, wobei die Ammoniakprobe fortlaufend zur Prüfung der Kochung diente. Die Kochungen dauerten demzufolge mindestens 36 bis 48 Stunden, wobei ungefähr Temperaturen von  $117^{\circ}$  als maximum erzielt worden sind. Eckmann, dem durch das englische Patent 3032/1881 schweflig-saure Magnesia als Aufschließungsmittel und ein Abgasventil patentiert wurde, benutzte stehende Kocher mit Dampfhemd, wobei er nach 7 Stunden auf 4,5 Atm., nach 9 Stunden auf  $6\frac{1}{4}$  Atm. kam und bei diesem Drucke 1 bis 3 Stunden stehen blieb, so daß er mit 10 bis 12 Stunden Kochzeit fertig kochte. Kellner brachte seine Kocher in  $1\frac{1}{2}$  Stunden auf  $105^{\circ}$ , erhitze weiter auf  $109^{\circ}$  und stellte dann 3 Stunden ab, um die Temperatur wieder auf  $125\text{--}138^{\circ}$  zu steigern. Bei ungefähr 18 bis 20 Stunden Kochzeit kam er auf einen ungefähr 20- bis 30stündigen Turnus, was gegen Mitscherlich schon eine große Vermehrung der Erzeugung pro Kocherinhalt-Einheit bedeutete. Heute sind selbst die sogenannten Mitscherlichfabriken außerstande nach Mitscherlichs Vorschriften zu kochen, und waren die allgemein von diesem eingehaltenen oberen Temperaturgrenzen  $125$  bis  $130^{\circ}$  Celsius, während der Druck in den Kochern 2,5 bis 4,5 Atm. betrug, wobei von dem Drucke der im Kocher herrscht, nicht allein die Temperatur des Kochers abhängt, sondern auch die Menge der in der Kocherlauge während der Kochung vorhandenen freien schwefligen Säure.

Die Ritter-Kellner-Fabriken, das sind Fabriken, welche nur direkt heizen, gehen auf 5 bis 6 Atm. im Drucke und in der Temperatur bis über  $140^{\circ}$  Celsius, und ist eine gesamte Kochzeit von 9 bis 10 Stunden durchaus nichts ungewöhnliches mehr. Nachdem man durch die Titration mit Jod einen objektiven Maßstab für den Verlauf der Reaktionen beim Kochen hat und die fortschreitende Erfahrung durch Prüfung des Geruches und der Farbe der Kochlauge auch eine ziemlich genaue Erkennung des Zustandes des Kochprozesses

ermöglicht, ist die sichere Führung des Kochprozesses heute schon unschwer.

Bezüglich der Hilfsoperation beim Kochen sei darauf hingewiesen, daß die lose Aufschüttung des Holzes in die Kocher längst überholt ist; es ist durch Einstampfen, besonders mit pneumatischen Stampfern, die aus anderen Industrien übernommen worden sind, gelungen, die Ausbeute bis über 85 kg zu steigern, was auf den Kubikmeter Nettokocherinhalt noch vor wenigen Jahren als ein sehr guter Durchschnitt galt, während heute auch 90 bis 95 kg pro Kubikmeter Nettokocherinhalt erzielt werden. Die Abkürzung des Turnus beim Kochen erfolgte durch Ausblasen des Stoffes, wie es schon in den 50er Jahren in den Natronfabriken geübt worden ist und später von Kellner empfohlen wurde oder durch Ausschlemmen, wie es Mitscherlich schon kannte.

Nachdem man heute das Belaugen der Kocher viel rascher als früher ausführen kann, und das Dämpfen, das schon Haskell 1867 empfohlen hat, häufig fortfällt, und oft auch das Evakuieren der Kocher mittels Luftpumpe, wie es Wrigley empfohlen hat, oft nicht geübt wird, die vielen Stillstände auch wegfallen, die früher zufolge schlechter Armaturen entstanden sind, und auch das Vorwärmen der Kochlauge vor deren Einfüllen in die Kocher immer mehr allgemein eingeführt wird, ist es durchaus möglich, Turnusse zwischen 12 und 20 Stunden durchzuhalten, wobei natürlich die Größe des Kochers mitbestimmend ist, nachdem von der Größe des Kochers auch die Länge der Nebenoperation, insbesondere das Füllen und Laugen abhängt. Es liegt ohne weiteres auf der Hand, daß ein Kocher von 80 bis 90 cbm weniger Zeit für die Nebenoperation erfordert, als die großen Kocher, die heute bis zu 350 cbm Inhalt gebaut werden, obzwar sich wieder bei letztern auf die erzeugte Einheit der größere Vorteil ergibt.

Die Kocherformen, die in modernen Sulfidfabriken vorkommen, sind ziemlich verschieden, doch kann man ganz allgemein sagen, daß heute nur mehr stehende Kocher gebaut werden. Mir wenigstens ist nur ein Fall bekannt, daß beim Bau einer Neuanlage in Deutschland innerhalb der letzten 15 Jahre liegende Kocher Verwendung gefunden haben.

Die Verbesserung in der Ausmauerung gegen die seinerzeitigen Ausmauerungen lassen sich kurz dahin charakterisieren, daß man die Erfahrung, daß Zement und Eisen ziemlich die gleichen Ausdehnungskoeffizienten haben, sehr gut zu verwerten verstand, und Eisen direkt innen mit Zement verkleidete, wobei die Auskachelung mit säurefesten Steinen erfolgte. Die qualitativ besseren Leistungen der Tonindustrie haben dabei eine

große Rolle mitgespielt, während eine empirische Weisheit auch den Zellulose-technikern das Dichthalten der Ausmauerung erleichterte, weil sie feststellten, daß eingedrungene Kocherlauge sehr bald im Mauerwerke vergipst und dann den besten Schutz gegen nachdringende Laugen bildet, vorausgesetzt, daß die zuerst bis aufs Eisen eingedrungene Kocherlauge durch einen absolut dichten Mantel am Ausströmen verhindert wird. Anscheinend wird an der Stelle, wo Kocherlauge mit dem Eisenmantel zusammentrifft, eine konzentrierte Eisenlösung gebildet, die vor weiteren Anfressungen das Eisen schützt; nachher dürfte dann eine Umsetzung und Bildung unlöslicher Eisenkalksulfite stattfinden, die vor weiteren Einwirkungen das Eisen schützen.

Die wichtigste Nebenarbeit der Sulfitzellulosefabriken ist die Erzeugung der Lauge, wobei der allgemeine Wunsch berücksichtigt werden muß, daß mit viel freier Säure gekocht werden soll. Mitscherlich hat die Laugenerzeugung in technisch einwandfreier Weise gelöst, was auch der Umstand beweist, daß heute immer mehr Fabriken die hohen Laurentürme aufstellen, die von Mitscherlich und seinen Konzessionären eingeführt worden sind, und man von den anderen Laugenbereitungsverfahren in den letzten Jahren wieder verhältnismäßig weniger Gebrauch macht. — Das Prinzip jeder Konstruktion, die gut funktionieren soll, ist möglichst große Absorptionsfläche und gutes Vorkühlen der Gase.

Die Laugenbereitungen können auf zweierlei Prinzipien aufgebaut werden, indem entweder die Absorptionsflüssigkeit nicht fortbewegt wird und die zu absorbierenden schwefelsauren Gase durch die Flüssigkeit geführt werden, wie das bei den meisten Kalkmilch-Laugenbereitungen der Fall ist, oder indem die bewegte Flüssigkeit und der Gasstrom nach dem Gegenstromprinzip miteinander in Berührung kommen, wie das z. B. beim Turmsysteme oder von den Kalkmilch-Verfahren, z. B. beim Luke-Drewsen-System, der Fall ist, wo beim letzteren die Kalkmilch zerstäubt dem Gasstrom in entgegengesetzter Richtung zugeführt wird.

Nach der Art der Laugenbereitungsapparate zerfallen die Systeme in das Turm- und das Tanksystem. Bei ersterem wird Kalkstein oder Dolomit verwendet, beim letzteren Kalkstein, Dolomit oder Kalkmilch. Das Tanksystem wieder kann entweder kontinuierlich sein, wie z. B. bei Kellner mit Kalkstein, oder eines der vielen Kalkmilchverfahren, wie es von Partington (Druck), Behrend (Zug), Stebbins und anderen ausgeführt wurde, oder das Tanksystem kann intermittierend arbeiten, wie z. B. Frank, der

aus einem Bottich in den andern von Zeit zu Zeit überlaufen läßt.

Die Bewegung der Gase erfolgt durch Absorptions- und Schornsteinzug bei Türmen, oder durch Saugwirkung eines Exhaustors oder Injektors, oder schließlich auch durch Kompressorwirkung unter Druck.

Die  $\text{SO}_2$ -Gase, die aus Schwefelkies gewonnen werden, enthalten stets  $\text{SO}_3$ , weil das  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  katalytisch wirkt. Nach Lunge sind auf 94 Volumen Prozente  $\text{SO}_2$  6 Prozent  $\text{SO}_3$  vorhanden, doch kann diese Menge an  $\text{SO}_3$  natürlich viel größer werden, besonders beim Heißgehen von Oefen oder bei Sublimation.

Auch aus Schwefel erzeugte Röstgase enthalten etwas  $\text{SO}_3$ , doch ist dieser Verlust verschwindend beim richtigen Arbeiten.

Die  $\text{SO}_3$  in den Röstgasen verzehrt natürlich Kalk und geht für die Fabrikation verloren.

Auf die Bildung von Polythionsäuren und deren Schädlichkeit hat schon Mitscherlich hingewiesen und in neuerer Zeit hat Klason auch Selengehalt der Lauge als schädlich für die Kochungen erkannt.

Das Abrösten von Schwefelkies findet vielfach schon in den mechanischen Oefen, wie sie aus der Schwefelsäureindustrie übernommen wurden und nach Herreshoff, Kauffmann u. a. gebaut werden, statt.

Die Schwefel verarbeitenden Fabriken sind auch in neuerer Zeit zu bewegten, d. h. rotierenden Schwefelöfen übergegangen, die natürlich, auf die Grundfläche bezogen, ein bedeutendes mehr leisten als die flachen, fixen Oefen, weil sich kontinuierlich der oxydierenden Luft eine neue Schwefelschicht darbietet.

Kurz charakterisiert zeigen die Fortschritte der Sulfitlaugenbereitung: 1. rationellere Führung des Röstprozesses und Vermeiden übermäßiger Oxydationsverluste; 2. künstlichen Zug und bessere Vorkühlung der Gase, wodurch von Witterung unabhängige Erzeugung von Laugen gewünschter Stärke möglich wird. Das Vorkühlen der Gase ist nicht nur wegen der besseren Absorption nötig, sondern auch weil in alkalischer Lösung bei erhöhter Temperatur Oxydation in ziemlich hohem Maße eintritt.

Die Verbrauchszahlen der alten Fabriken stiegen, wie Schulte angibt, manchmal bis auf 90 kg Kies, während 40 bis 45 Kies oder 18 bis 20 kg Schwefel und darüber sehr häufig waren; heute sind diese auf 25 bis 26 Kies und 10 bis 11 Schwefel, auf 100 kg ungebl. Zellulose bezogen, gesunken.

Daß das erreicht wurde, ist auch auf die bessere Wiedergewinnung der Abgase zurückzuführen.

Nečas gibt 20 bis 45 Prozent Wiedergewinnung an, und dürften viele Fabriken im Mittel wohl 35 Prozent seit langem schon erzielen.

Kellner schenkte von allem Anfange an der Wiedergewinnung besondere Aufmerksamkeit und vor ihm hatte schon Ekman ein Patent auf Abgasventile genommen. Die Kocherabgase enthalten außer  $\text{SO}_2$  auch organische Säuren, was die Ursache ihres spezifischen, stechenden Geruches ist. Die grüne Färbung

der aus Abgasen gewonnenen Lauge ist wohl auch darauf zurückzuführen.

Im allgemeinen dürfte am häufigsten so gearbeitet werden, daß durch gute Vorkühlung möglichst viel aus den Abgasen verflüssigt wird, und das Kondensat, zum größten Teile aus wässriger  $\text{SO}_2$  bestehend, zur Anreicherung der Kochlauge dient, während die überschüssigen Gase entweder in separaten oder den gewöhnlichen Absorptionsgefäßen aufgefangen werden. (Fortsetzung folgt.)

### Progrès dans la fabrication de la pâte chimique.

Les trois quarts des matières premières du papier produit en Allemagne proviennent du bois et de la paille; 5 % sont faits de chiffons. La production allemande du papier a centuplé à peu près dans les 100 dernières années. Sans substitut des chiffons comme matière première, il ne pourrait être satisfait de nos jours à la consommation du papier. L'isolement de la cellulose du bois, de la paille et des graminées est désigné sous le nom de fabrication de la pâte chimique. Celle-ci peut être obtenue d'après le procédé de ramollissement acide, alcalin ou neutre. Le bois, qui est le substitut le plus important de la fibre de chiffons, consiste essentiellement en hydrate de carbone de cellulose et en substance lignifiée, appelée lignine. Cette dernière est isolée du bois par le procédé de ramollissement indiqué plus haut et éliminée. Une solution neutre de lessivage est fournie par l'eau chaude. Les dissolvants alcalins sont l'hydrate et le carbonate de soude ou encore la solution de sulfure alcaline. La solution acide de lessivage la plus importante est celle dans laquelle sont contenus des sulfites doubles de chaux et de magnésie. En Europe, les bois d'épicéa, de sapin, de pin sylvestre, de mélèze, le hêtre et le peuplier sont employés plus rarement pour la fabrication de la pâte chimique.

L'utilisation du bois pour d'autres buts que ceux de l'industrie du papier a conduit à ceci que des qualités inférieures aux sortes de bois en question ont été utilisées aussi pour la fabrication de la pâte chimique. La mise en œuvre de bois plus minces doit être regardée comme un avantage si l'on considère les mesures de Sutermeister, d'après lesquelles la longueur des fibres de la face extérieure du tronc jusqu'au cœur décroît de 1,09 à 0,49 m/m, l'épaisseur de 0,024 à 0,015 m/m.

Les pertes occasionnées par l'enlèvement des nœuds et des écorces, qui étaient autrefois de 20 %, chiffre auquel il faut ajouter 15 % pour pertes par le sciage du bois en rondelles de 3 c/m d'épaisseur, sont descendues à

### Progress in the Chemical Pulp Industry.

Three-quarters of the materials used for making paper in Germany are obtained from wood and straw, only 5 % consisting of rags. During the last century the quantity of paper produced in Germany increased about a hundredfold. Without making substitutes for rag-pulp the consumption of paper at the present day could not possibly be satisfied. The isolation of cellulose from wood, straw and kinds of grass is designated chemical pulp manufacture. Chemical pulp can be made on the acid, alkali or neutral process of disaggregation. Wood, the most important substitute for rag-fibres, consists principally of the carbohydrate cellulose and the lignifying substance lignine. This is isolated and removed from the wood by the mentioned disaggregating processes. A neutral cooking solution is hot water. Alkaline solvents consist of hydrate of soda and carbonate of soda or of alkaline sulphide solutions. The most important acid cooking solution is that in which double sulphurous and acid salts of lime and magnesia are contained. In Europe the wood of fir, spruce, pine, larch and more rarely beech and poplar are employed for making chemical pulp.

The use of wood for other purposes than those of the paper industry has led to poorer qualities of the mentioned kinds of wood being employed for making chemical pulp. The employment of thin timber may be regarded as an advantage when the measurements of Sutermeister are taken into consideration. According to this authority the length of the fibres decreases from the outside of the trunk to the centre from 1.09 to 0.49 mm. and the thickness from 0.024 to 0.015 mm.

The losses which formerly amounted to 20 % owing to boring out branches and peeling, and in addition 15 % loss owing to sawing the timber into discs 3 cms. thick, are to-day reduced to 6—5 % with peeling by hand and to 10—12 % with mechanical peeling. The treatment of saw-mill waste practised for 25 years in the manufacture of soda cellulose has now



6—7 % dans l'écorçage à la main et à 10—12 % dans l'écorçage mécanique. L'utilisation, introduite il y a 25 ans, des déchets de sciage dans la fabrication de la pâte à la soude est adoptée aussi maintenant par les fabriques au bisulfite, pour autant qu'il s'agisse de bois exempt d'écorces et de liber.

La préparation du bois est la même pour le procédé alcalin comme pour le procédé acide. La nature de l'eau a peu d'importance pour la fabrication de la pâte à la soude écru non blanchissable; dans la pâte sulfite, une teneur en fer éventuelle donne un ton gris déplaisant et facilite le jaunissement du produit blanchi.

Le rendement, de 22 à 35 % d'après les indications anciennes, a augmenté notablement. Aujourd'hui on arrive avec le procédé au bisulfite

à un rendement de 45 à 48 %

avec le procédé au sulfate

à un rendement de 35 à 38 %

avec le procédé à la soude

à un rendement de 30 à 38 %

Dans le procédé au bisulfite, on employait autrefois 1 m<sup>3</sup> d'épicéa pour 2 m<sup>3</sup> de contenance du lessiveur ainsi qu'une lessive à 7° Baumé. Le rendement par m<sup>3</sup> de contenance du lessiveur était de 60 à 65 kgr. Uniquement pour échauffer à 110° c. le contenu du lessiveur, il fallait 12 heures et 12 heures encore pour lessiver à cette température. Pendant 12 autres heures, la température était amenée à 117°. Il s'ensuit qu'un lessivage durait de 36 à 48 heures. Eckmann avait réduit la durée du lessivage à 12 heures à 4.5—6.25 atmosphères, tandis que Kellner avait encore besoin de 18—20 heures à une température maximum de 138°. Aujourd'hui, dans les fabriques Ritter-Kellner, c'est-à-dire dans les fabriques ne chauffant que directement, une durée totale du lessivage de 9 à 10 heures, à 6 atmosphères et à plus de 140° c. de température de lessivage n'a plus rien d'extraordinaire. Le rendement par m<sup>3</sup> de contenance du lessiveur est porté aujourd'hui à 85—95 kgr., résultat obtenu en foulant le contenu à l'aide de pilons pneumatiques ou électriques.

Les lessiveurs horizontaux d'autrefois ont été remplacés partout par des lessiveurs verticaux, qui permettent un remplissage plus rapide, avec du bois et de la lessive. Comme, maintenant, cette dernière est le plus souvent échauffée préalablement, qu'en outre la vidange du lessiveur a lieu par décharge ou par lavage, on a pu réduire à 12—20 heures la durée totale du lessivage y compris le remplissage et la vidange. On a été à même aussi d'augmenter la production en agrandissant la capacité des lessiveurs, qui a été portée à 350 m<sup>3</sup>.

been taken up also by sulphite-mills in so far as the wood is free from bark and bast.

The preliminary treatment of the wood for the alkaline and for the acid process is the same. The nature of the water is of less importance for the manufacture of unbleached soda cellulose which cannot be bleached, whilst in sulphite cellulose any percentage of iron produces a disagreeable grey tone and facilitates the bleached product turning yellow.

The yield has risen considerably above 22 to 35 % obtained formerly. At the present day one obtains in the

sulphite process . . . 45—48 %

sulphate process . . . 35—38 %

soda process . . . 30—38 %

In the sulphite process 1 cb. m. fir was employed for 2 cb. m. contents of digester and liquor of 7° strength. The yield per cb. m. contents of digester was 60—65 kg. For heating the contents of the digester to 110° C. 12 hours alone were required formerly, 12 additional hours were occupied in cooking at this temperature, and for another 12 hours the temperature was raised to 117° C. One cooking therefore lasted 36—48 hours. Eckmann reduced the time of cooking to 12 hours at 4.5—6.25 atmos. pressure, whilst Kellner required 18—20 hours at 138° C. maximum pressure. To-day, in Ritter-Kellner mills, that is in mills which heat only directly, total times of cooking of 9—10 hours at 6 atmos. pressure and more than 140° C. temperature of cooking are no longer unusual. The yield per cb. m. contents of digester has to-day risen to 85—95 kg., this being obtained by ramming the material to be digested with pneumatic or electric stamps.

All horizontal digesters of former days have been replaced by vertical digesters. This enables rapid filling with wood and liquor. As the liquor is generally preheated nowadays, and as the digesters are emptied by blowing or floating the contents away, it has been possible to reduce the total time of cooking including filling and emptying to 12—20 hours. The production could also be increased by increasing the capacity of the digesters to 350 cb. m.

As much free acid as possible is used for digesting at the present day. The percentage of sulphuric acid in the liquor is reduced to a minimum by thorough cooling of the gases and absorption surfaces. The harm done by selenium contained in the pyrites is almost entirely prevented by preventing dust. In recent times the tower system has come into favour rather than the vat system for preparing the liquor. For roasting the pyrites mechanical furnaces as designed by Herreshoff, Kauffmann and others are employed with advantage. Also,

Actuellement, on lessive avec le plus possible d'acide en liberté. La teneur en acide sulfurique de la lessive est réduite à un minimum par un refroidissement énergique des gaz et des surfaces d'absorption. Le caractère nuisible du sélénium contenu dans les pyrites est supprimé presque complètement en empêchant la formation de la poussière. Le système des tours pour la préparation de la lessive a pris le pas dans ces derniers temps sur le système des cuves. Pour le grillage de la pyrite, on emploie avec avantage les fours mécaniques de Herreshoff, de Kauffmann, etc.; pour le travail du soufre on se sert aussi depuis peu des fours rotatifs au lieu des fours fixes. Le tirage naturel est renforcé avantageusement par des injecteurs, des ventilateurs ou des compresseurs qui rendent indépendants des influences de l'atmosphère. Le réglage de la force de la lessive en devient aussi plus facile.

Tandis qu'autrefois, pour 100 kgr. de pâte écrue, il fallait 45 à 90 kgr. de pyrite ou 18 à 20 kgr. de soufre, on arrive actuellement aux mêmes résultats avec 25—26 kgr. de pyrite ou 10—11 kgr. de soufre. Cette économie a été surtout réalisée par la récupération jusqu'à 35 % des gaz perdus et en outre par la réduction des pertes de gaz et de fibre.

(A suivre.)

for working up sulphur rotary kilns have recently been used instead of stationary. The natural draught is preferably increased by injectors, fans and compressors and is rendered independent of atmospheric influences. The strength of the liquor can be regulated more readily in this manner.

Whereas formerly 45—90 kg. pyrites or 18—20 kg. sulphur were used per 100 kg. unbleached chemical pulp, at the present day 25—26 kg. pyrites or 10—11 kg. sulphur are sufficient. This saving has principally been made by recovering up to 35 % of the waste gases and also by diminishing the losses of gas and fibres. (To be Continued.)

## Die aus dem Materialprüfungsamt in den Jahren 1885—1913 herausgegangenen Arbeiten über Papierprüfung.

Von Professor W. Herzberg, Vorsteher der Abteilung 3 für papier- und textiltechnische Prüfungen.

Wiederholt ist von Vertretern der Papierindustrie der Wunsch ausgesprochen worden, das Materialprüfungsamt möge eine Zusammenstellung schaffen, aus der man sich leicht und schnell über die zahlreichen Arbeiten über Papierprüfung, die seit 1885 aus dem Amt hervorgegangen sind, unterrichten kann. Es wurde darauf hingewiesen, daß die Arbeiten zurzeit in 29 Jahrgängen der „Mitteilungen aus dem Königlichen Materialprüfungsamt“ verteilt sind und das Aufsuchen bestimmter Arbeiten mit Schwierigkeiten und Zeitverlust verbunden wäre. Auch in der vom Verein Deutscher Papierfabrikanten eingesetzten Normalpapierkommission wurde über diese Schwierigkeiten gesprochen und gleichzeitig angeregt, wenigstens ein alle Arbeiten umfassendes Inhaltsverzeichnis herauszugeben, um auf diese Weise dem Papiermacher den Zugang zu diesem umfangreichen Teil der Papierprüfungsliteratur zu erleichtern. Diesen vielfachen Wünschen entsprechend, ist zunächst ein Inhaltsverzeichnis angefertigt wor-

den, das die Titel aller seit 1885 erschienenen Arbeiten, nach Jahren geordnet und mit Seitenangaben versehen, enthält.

Um dieses Verzeichnis auch für weitere Fachkreise verwendbar zu machen, sind in ihm ferner diejenigen Stellen angeführt, an denen die Arbeiten in den gelesenen Papierfachzeitungen (Papier-Zeitung, Wochenblatt für Papierfabrikation, Papier-Fabrikant) abgedruckt worden sind. Dies ist in früheren Jahren seltener geschehen, später häufiger und geschieht nunmehr seit Jahren fast regelmäßig. Die erwähnten Zeitungen haben sich der großen Mühe unterzogen, die Stellen, an denen der Abdruck erfolgt ist, aufzusuchen und mitzuteilen, und hierfür sei ihnen auch an dieser Stelle verbindlich gedankt; sie haben damit der Sache selbst einen Dienst erwiesen, denn das eine oder andere Fachblatt ist dem Papiertechniker leichter zugänglich als die „Mitteilungen“, die nur in beschränkter Auflage erscheinen.

Die so geschaffene Zusammenstellung

wird über einen großen Teil der eingangs erwähnten Schwierigkeiten hinweghelfen; in der zweiten Aufstellung sind die Arbeiten nach dem Stoff, den sie behandeln, geordnet; diese wird namentlich denjenigen zugute kommen,

die sich mit einem bestimmten Gebiet der Papierprüfung vertraut machen wollen. \*)

\*) Das Verzeichnis ist als Heft 4 der Mitteilungen aus dem Königlichen Materialprüfungsamt, Jahrgang 1914, im Verlag Julius Springer, Berlin, erschienen.

### Travaux sortis du Laboratoire d'Essais des Matériaux pour l'épreuve du papier de 1885 à 1913.

Par le Professeur Herzberg, Chef de la Section 3 pour l'épreuve technique du papier et des textiles.

Sous ce titre vient de paraître chez Julius Springer, éditeur à Berlin, un résumé de tous les travaux effectués pour l'épreuve du papier. Il peut être obtenu comme tiré à part des „Mitteilungen aus dem Königlichen Materialprüfungsamt zu Berlin-Lichterfelde-West 1914, Heft 4“ et est appelé à offrir un grand intérêt pour les milieux considérés.

### Works on Testing Paper issued by the Testing Office in the years 1885–1913.

By Professor W. Herzberg, head of Department 3 for testing paper and textiles.

A collection of all the works dealing with testing paper is published under the above title by Julius Springer, Berlin. This collection can be obtained as a reprint from the „Communications of the Royal Testing Office at Berlin-Lichterfelde-West 1914, No. 4“ and will no doubt be of great interest to all connected with the paper trade.

## Oxford-India-Papier.

Den in der letzten Zeit an mich ergangenen Anfragen entsprechend sei hiermit die Fabrikation von Oxford-Papier, als eine Ergänzung zu früheren Erörterungen über dieses interessante Papier wiedergegeben. Diese ursprünglich englische Papiersorte wird immer als eine glänzende Leistung der Papiermacherei anzusehen sein, weil sie die Wurzel bildet zu dem mächtigen Baum der Dünndruckpapiere, welcher in der neuen wie in der alten Welt immer neue Früchte in bezug auf Raum-, Gewichts-, Material- und Geldersparnis zutage fördert. Außerdem hat die Papiermacherkunst in dieser Gruppe von Papieren bezüglich Gewichtseinheiten unter 30 g den Söhnen Gutenbergs Gelegenheit gegeben, auch ihrerseits zu beweisen, daß die Typographie es versteht, Hand in Hand mit den Papiererzeugern zu gehen, indem sie es fertig gebracht hat, dieses seidenpapierartige Papier so zu bedrucken, daß weder ein Durchdringen der Farbe noch ein Durchschimmern eintritt.

Nach diesem Kunstprodukt, welches zunächst für Bibeln nach dem indischen Weltreich — für die Mission — bestimmt war, werden heute fortgesetzt neue Papiersorten für alle Gebiete der Literatur angefertigt, was besonders dem reiselustigen Publikum zugute kommt. Auch das dünne sogenannte „Postverdruß“ ist ein Kind dieser Idee.

Wenn auch das Verfahren zur Herstellung von Oxford-Papier noch so sehr geheimgehalten wird, so hat sich der Schleier dieses Geheimnisses doch schon sehr gelichtet, und es bestehen zurzeit nichtenglische Papierfabriken, welche absolut ebenbürtige Imitationen herstellen.

In Nachstehendem seien nun die wichtigsten Momente für die Herstellung dieser Spezialität angeführt:

**Hadern:** Nur die besten weißen, vorwiegend leinenen Hadern werden genommen.

**Kochung:** Leinen weiß 1–2 kg Soda, 3 Atm. Druck, 3 Stunden Kochzeit.

**Bleichung:** Nachdem die gekochten Lumpen absolut rein gewaschen sind, werden sie mit 1–2 Proz. Chlor gebleicht. Wenn richtig gewirtschaftet wird, erhält man so einen absolut schneeweißen Edelstoff.

**Holländer:** Standard-Rezept: 80 Proz. gebl. weiß Leinen 1. Sorte, 10 Prozent gebl. Baumwolle, weiß, 1. Sorte, Kochung ähnlich wie oben unter „Kochung“, 5 Prozent gebl. Strohstoff, 2 Prozent feinstes Weißmaterial, wie Talkum, 3 Prozent Ausschuß.

**Farbe:** Ultramarin, nüanciert mit Indanthrenblau R. S. Leimung kommt hier bekanntlich nicht in Betracht, dagegen wird etwas Stärke zugegeben.

Die Holländer sollen nicht groß sein. Etwa 100 kg Fassungsvermögen ist angebracht. Die Messer dürfen nicht stumpf sein, sondern müssen, um einen röschen Ganzstoff und gute Undurchsichtigkeit zu erzielen, ziemlich scharf sein. Die Mahlung hat sich in ganz allmählichem Tempo zu vollziehen, wie bei Zigarettenpapier, und können durchschnittlich 20–24 Stunden für diese Behandlung angenommen werden. Die in neuerer Zeit angewendete Stoffmühle hat sich hier behufs sorgfältiger Nachmahlung gut bewährt. Es ist streng darauf zu sehen, daß im Halb- wie im Ganzzeholländer wirksame Sandfänge angebracht sind, da trotz genauesten Sortierens,

Dreschens und Stäubens der Hadern doch Fremdkörper im Zeug verbleiben können.

**Papiermaschine:** Wie bei den Holändern so haben sich auch hier noch die kleinen Typen erhalten. Maschinenbreiten von 150—170 cm eignen sich am besten.

**Knotenfänger** mit 0,4 mm Weite (zuerst ein rotierender, später ein moderner, sich automatisch reinigender flacher Knötenfänger), sorgen für so gründliche Sortierung, daß die früher verwendeten Katzenfänger entbehrlich sind.

**Schüttelung:** Stark und kurz.

**Stellatten:** Damit sich der Stoff recht gleichmäßig und schleusenfrei auf dem Siebe ausbreitet, ist für einen reichlich dimensionierten Vorhof zu sorgen, und wenn statt zwei neuerdings drei Latten eingesetzt werden, so dürfte dies nur zu billigen sein.

**Siebnummer** dürfte der deutschen Norm von 90 entsprechen.

**Saugung:** Die Sauger sollen möglichst schwach ziehen im Interesse der Dickgriffigkeit.

**Gautsche und Pressen** sind ebenfalls aus vorstehendem Grunde nicht stark zu belasten.

**Steinwalzen** werden neuerdings der Bronze vorgezogen, da die Papierbahn so weniger vom Hängenbleiben bedroht wird.

**Trockenpartie:** Damit der dünne Papierkörper nicht durch eruptive Dampfströme leidet, muß die erste Zylinderpartie sehr schwach geheizt sein.

**Gangtempo:** Dieses ist um so leichter richtig einzuhalten, als der Papiermaschinen-gang nicht über 40 m minutlich gesteigert werden sollte.

**Glättung:** Satiniert wird wenig, die Feuchtpresse fällt ganz weg.

Schließlich sei noch bemerkt, daß die besten derartigen Sorten und ähnliche Dünndruckpapiere dieser Gattung zu 2—3 Mk. per Kilogramm verkauft werden. Diese Papiere dürften daher eine der ergiebigsten Quellen der Fabrikation für die moderne Papiermacherei bilden.

### Papier Oxford-India.

Ce papier mince d'impression, d'une nature propre et d'un emploi sans cesse croissant, doit avoir les propriétés ci-après: poids au mètre carré inférieur à 30 gr., épaisseur aussi faible que possible, opacité, résistance à la rupture, haute résistance à la pénétration de l'encre d'imprimerie. Ce papier, qui était au début une spécialité soigneusement tenue secrète par les fabricants anglais, est fabriqué aussi maintenant d'une qualité équivalente dans d'autres pays.

Les facteurs le plus importants pour la fabrication de ce papier sont les suivants.

**Matière première.** Il n'est pris que les meilleurs chiffons blancs, de préférence ceux de toile.

**Lessivage.** 1—2 kgr. de soude par 100 kgr. de chiffons secs, pression de 3 atmosphères; durée du lessivage: 3 heures.

**Blanchiment.** Après lavage très soigneux des chiffons lessivés, on blanchit avec 1—2% de chlore. La pâte obtenue doit être d'un blanc de neige absolu.

**Charge (recette-type).**

80% toile de lin blanche blanchie, 1<sup>e</sup> qualité,

10% coton blanchi, blanc, 1<sup>e</sup> qualité. Lessivage comme indiqué plus haut.

5% pâte de paille blanchie.

2% charge minérale blanche très fine (talc ou autre matière semblable).

3% rebuts.

On colore avec du bleu d'outremer, nuance avec du bleu d'indanthrène R. S. Le

### Oxford India-Paper.

This peculiar thin printing paper which is constantly used more and more must have the following properties: weight per square metre less than 30 g., as thin as possible, non-transparent, great resistance to the penetration of the printing ink. The paper which was originally a strictly secret speciality of English makers is now made of a quite equal quality in other countries.

The most important points in the manufacture of this paper are the following:—

**Raw material.** Only the best white rags, principally linen, are used.

**Cooking.** 1—2 kg. soda per 100 kg. dry rags, 3 atmos. pressure, for 3 hours.

**Bleaching.** After very carefully washing the digested rags they are bleached with 1—2 % chlorine. An absolutely snow-white pulp must be obtained.

**Charge.** (Standard receipt)

80 % bleached white linen, best quality.

10 % bleached cotton, white, best, cooking similar to above.

5 % bleached straw pulp.

2 % finest white loading material (talc or the like).

3 % waste.

Ultramarine is used for colouring, and indanthren blue R. S. for tinting. Sizing is rarely resorted to; some starch is added.

**Beating engine.** Not larger than 100 kg. capacity. Sharp blades in order to obtain short and non-transparent whole stuff. For the beating 20—34 hours are required.

collage a lieu rarement; on ajoute un peu d'amidon.

**Piles.** D'une grandeur ne dépassant pas 100 kgr. de capacité. Lames tranchantes pour obtenir des pâtes raffinées maigres et opaques. Le raffinage dure de 20 à 24 heures. Les raffineurs coniques ont donné de bons résultats. Les piles défileuses et raffineuses doivent être pourvues de sabliers.

**Machine à papier.** Ici également, les machines n'ayant pas une largeur de travail supérieure à 150—170 c/m donnent de bons résultats. Les épurateurs sont pourvus de fentes de 0,4 m/m et il se trouve disposé un épurateur rotatif, puis un épurateur plat à nettoyage automatique. Les secousses sont fortes et courtes. Employer autant que possible 3 lattes de refoulement. N° de la toile: environ 90. Les aspirateurs ne doivent aspirer que faiblement; il ne faut charger que modérément l'appareil coucheur et les presses, pour réaliser la main du papier. Prendre pour les presses à feutre des cylindres en pierre. On doit faire en sorte que le séchage soit progressif en échauffant faiblement les premiers cylindres. En général, la vitesse de la machine ne doit pas être supérieure à 40 m. par minute. Il faut que le lissage soit faible. Le lissage humide est supprimé complètement.

Cone engines have proved very satisfactory. The pulping and beating engines must be provided with sand-traps.

**Paper machine.** Machines of not more than 150—170 cms. working breadth prove satisfactory. The strainers have slots 0,4 mm. wide, first a rotary and then a flat strainer with automatic cleaning device being arranged. The shaking should be severe and short. Employ if possible 3 lathes. Wire about No. 90. The suction-boxes may be only weak, and the couchers and presses must be loaded only slightly in order to obtain the thick handle of the paper. For the wet-presses stone rollers will be used. By slightly heating the first cylinder gradual drying is to be aimed at. The speed of the machine should, generally speaking, be not more than 40 m. per minute. The paper should be calendered only slightly, and moist calendering is not used.



**Vorrichtung zum selbsttätigen Zerschneiden des Pappenzylinders auf der Formatwalze einer Pappen- oder Papierstoff-Entwässerungsmaschine in mehrere Bogen mit Hilfe eines von aussen gegen die Formatwalze wirkenden Schneidmessers.**

D. R. P. Nr. 272 213. Klasse 55d. Gruppe 21.  
Karl Wilhelm Volle in Ladenburg a. Neckar.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 11. Februar 1913 ab.

*Patent-Ansprüche:*

1. Vorrichtung zum selbsttätigen Zerschneiden des Pappenzylinders auf der Formatwalze einer Pappen- oder Papierstoff-Entwässerungsmaschine in mehrere Bogen mit Hilfe eines von aussen gegen die Formatwalze wirkenden Schneidmessers, dadurch gekennzeichnet, daß das Schneidmesser (33) nach Erreichung der gewünschten Pappenstärke während einer Umdrehung der Formatwalze (2) beliebig oft gegen diese vorschnellen kann, wobei die Vorderkante des jeweilig nachfolgenden Pappenbogens (4) stets zwischen Schneidmesser (33) und Formatwalze (2) mit dieser zu einer über dem Schneidmesser (33) liegenden Abnahmevorrichtung (46) geführt wird. (Folgen 6 weitere Ansprüche.)

Das wesentliche Merkmal der Vorrichtung besteht darin, daß das in bekannter Weise außerhalb der Format-

walze angeordnete Schneidmesser nach Erreichung der gewünschten Pappenstärke während einer Umdrehung der Formatwalze beliebig oft gegen diese vorschnellen kann, wobei die Vorderkante des jeweilig nachfolgenden Pappenbogens stets zwischen Schneidmesser und Formatwalze mit dieser zu einer über dem Schneidmesser liegenden Abnahmevorrichtung geführt wird.

In den Zeichnungen ist die neue Vorrichtung in einer beispielsweise Ausführungsform dargestellt.

Fig. 1 zeigt die Seitenansicht der Vorrichtung und Fig. 2 den Grundriß.

Die in bekannter Weise auf den endlosen Filz 1 (Fig. 1) geführte Stoffschicht wird mit dem Filz zwischen Formatwalze 2 und Tragwalze 3 hindurchgeführt, durch die Formatwalze 2 von Filz 1 abgenommen und um dieselbe gewickelt.

Die immer stärker werdende Stoffschicht 4 hebt in bekannter Weise die Formatwalze 2 und mit dieser den Hebel 5, welcher durch Hebel 6 und die regelbare Zugstange 7 den Hebel 8 mit Rolle 9 in die Bahn der mit der Formatwalze 2 sich drehenden Sperrungen 10/11 bewegt. Die Sperrungen 10/11 mit der Feder 12 halten die Auslösevorrichtungen 14/15 so lange in ihrer Ruhestellung, bis der sich auf der Formatwalze bildende Pappenzylinder die gewünschte Stärke hat. Ist diese erreicht, so bewegen sich die Sperrungen 10/11 durch die Weiterdrehung der Formatwalze 2 bei ihrem Ueber-

gange über Rolle 9 entgegen der Wirkung der Federn 12 um die Achse 13 und geben dadurch die Auslösevorrichtungen 14/15 frei, damit diese von ihrer Ruhestellung in ihre Arbeitsstellung sich begeben können,

gramm beschreibt, wenn es in allen vier Ecken drehbar, an zwei Ecken 32 von den vieren aber zwangsläufig verschoben wird, wird beispielsweise durch die Vorwärtsbewegung der Führung 22 (Fig. 1 und 2) infolge der

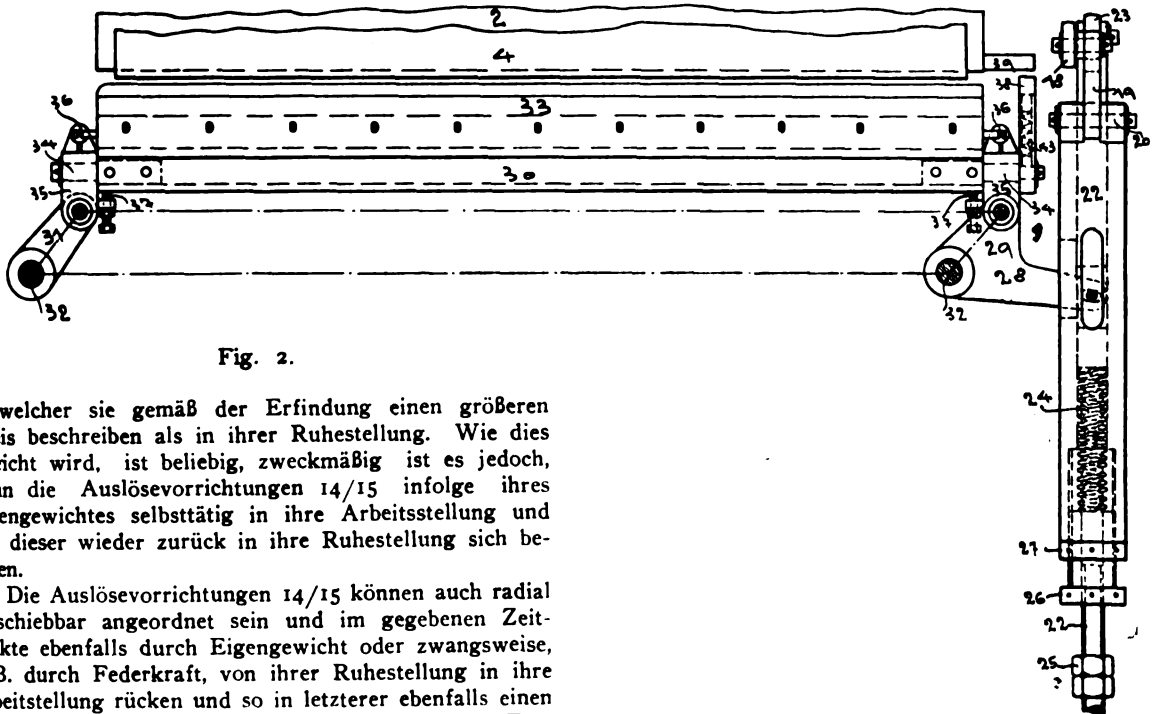


Fig. 2.

in welcher sie gemäß der Erfindung einen größeren Kreis beschreiben als in ihrer Ruhestellung. Wie dies erreicht wird, ist beliebig, zweckmäßig ist es jedoch, wenn die Auslösevorrichtungen 14/15 infolge ihres Eigengewichtes selbsttätig in ihre Arbeitsstellung und von dieser wieder zurück in ihre Ruhestellung sich begeben.

Die Auslösevorrichtungen 14/15 können auch radial verschiebbar angeordnet sein und im gegebenen Zeitpunkt ebenfalls durch Eigengewicht oder zwangsweise, z. B. durch Federkraft, von ihrer Ruhestellung in ihre Arbeitsstellung rücken und so in letzterer ebenfalls einen größeren Kreis beschreiben, wie in ersterer. Eine zwangsweise Vorbewegung der Auslösevorrichtungen 14/15 hat den Nachteil, daß auch eine zwangsweise Rückbewegung stattfinden muß.

Kraft der Feder 24 in Tätigkeit gesetzt, indem der Hebel 28/29 durch Verbindung 30 den Hebel 31 um die Achsen 32 dreht und dadurch das Messer 33 gegen

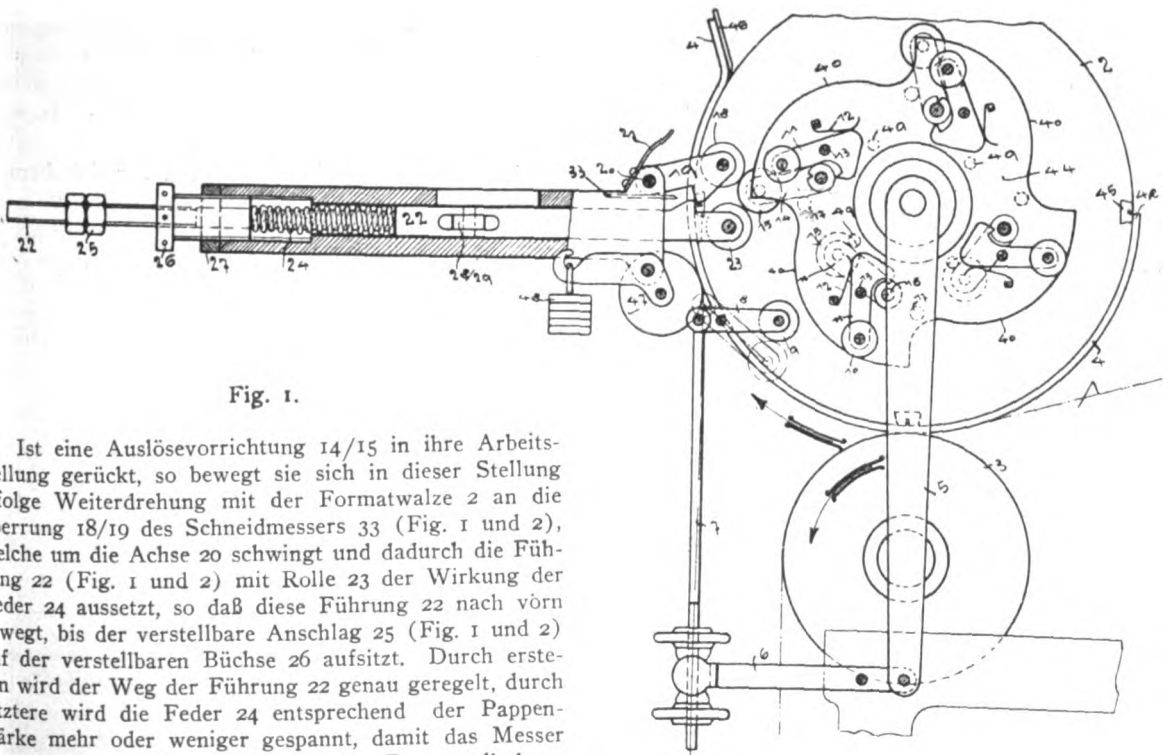


Fig. 1.

Ist eine Auslösevorrichtung 14/15 in ihre Arbeitsstellung gerückt, so bewegt sie sich in dieser Stellung infolge Weiterdrehung mit der Formatwalze 2 an die Sperrung 18/19 des Schneidmessers 33 (Fig. 1 und 2), welche um die Achse 20 schwingt und dadurch die Führung 22 (Fig. 1 und 2) mit Rolle 23 der Wirkung der Feder 24 aussetzt, so daß diese Führung 22 nach vorn bewegt, bis der verstellbare Anschlag 25 (Fig. 1 und 2) auf der verstellbaren Büchse 26 aufsitzt. Durch erstere wird der Weg der Führung 22 genau geregelt, durch letztere wird die Feder 24 entsprechend der Pappstärke mehr oder weniger gespannt, damit das Messer 33 mehr oder weniger kräftig auf den Pappenzylinder 4 wirkt. Der Ring 27 dient als Gegenmutter.

Das Schneidmesser 33, welches gemäß der Erfindung eine radiale und ziehende Bewegung dadurch ausführt, daß es eine Bewegung macht, die ein Parallel-

den Pappenzylinder 4 drückt und zieht, um denselben zu durchschneiden. Wo die das Schneidmesser 33 in Tätigkeit setzende Kraft angreift, ist beliebig; dieselbe



kann auch im Mittel des einen oder der beiden Achsen 32 liegen, indem dort Drehungsfedern wirken.

Gemäß der Erfindung soll der Pappenzylinder 4 nicht nur aufgeschnitten, sondern auch in mehrere Bogen zerschnitten werden, dadurch, daß nach Erreichung der gewünschten Pappenstärke das Schneidmesser 33 während einer Umdrehung der Formatwalze beliebig oft gegen diese vorschnellen kann, wobei die Vorderkante des jeweilig nachfolgenden Pappenbogens 4 stets zwischen Schneidmesser 33 und Formatwalze 2 mit dieser zu einer über dem Schneidmesser 33 liegenden Annahmeverrichtung 46 geführt wird.

Bis jetzt sind die Formatwalzen, bei denen der Pappenzylinder von Hand abgenommen wird, für zwei Bogen gleicher Größe eingerichtet, so daß, wenn eine andere Bogenlänge gewünscht wird, auch eine andere Formatwalze benötigt wird.

Durch die Erfindung soll der Arbeiter, der bis jetzt die Pappe abgenommen hat, ersetzt werden, ferner soll das Auswechseln der Formatwalzen und deren Zahl auf ein Mindestmaß beschränkt und die vorhandenen Formatwalzen nach Möglichkeit verwendet werden. Durch Anbringen des Schneidmessers in bekannter Weise außerhalb der Formatwalze ist der Einbau der Vorrichtung an vorhandene Pappen- und Papierstoff-Entwässerungsmaschinen einfach, billig und ohne Beeinträchtigung der Arbeitsbreite.

Angenommen, eine Formatwalze hat 2400 mm Umfang, die Kurvenscheibe 40/44 ist für sechs Bogen eingerichtet, arbeitet aber nur mit einer Auslösevorrichtung 14/15, so gibt es einen Bogen von 2400 mm Länge. Arbeiten zwei Auslösevorrichtungen 14/15, so gibt es zwei Bogen je 1200 mm Länge. Arbeiten drei Auslösevorrichtungen 14/15, so gibt es drei Bogen je 800 mm Länge usw.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

54e. M. 45 708. Verfahren und Vorrichtung zur zonenweisen Herstellung beliebig begrenzter Voll- oder Hohlkörper aus Faserstoffmasse, insbesondere Holzstoff. Robert Mederer, Karlsruhe i. B., Erbprinzenstraße 28. 19. 9. 11.

55a. H. 62 508. Holzschleifmaschine mit Zuführung des Holzes durch Füllkasten; Zus. z. Pat. 269 866. Fritz Haferung, Berlin, Urbanstraße 37. 22. 5. 13.

55b. B. 75 477. Verfahren zur Herstellung von Halbzellstoff aus Holz. Ernst Bergerhoff, Dresden-A., Bernhardstraße 32. 10. 1. 14.

55d. D. 30 036. Vorrichtung zum selbsttätigen Aufschneiden des Pappenzylinders auf der Formatwalze einer Pappenmaschine. Ignaz Daubner, Brand i. Fichtelgeb. 13. 12. 13.

55d. F. 36 062. Verfahren zur Herstellung von Walzen mit einem aus einem schraubengangförmig um den Walzenkern höchkantig gewickelten, gefalteten Filzstreifen oder aus einzeln aufgeschobenen Scheiben aus Filz, Papier, Asbest oder ähnlichem Material bestehenden Ueberzug. Fa. H. Füllner, Warmbrunn i. Schl. 28. 2. 13.

55d. R. 39 249. Vordruckpresse für Langsiebpapiermaschinen. Hermann Ritter, Berg-Gladbach, Gronauerwald 69. 14. 11. 13.

55d. K. 56 127. Papiermaschinensaugkasten, bei dem das Maschinensieb über Tragwalzen läuft, die gegen den Saugraum abgedichtet sind. Hugo Karl Kapelke, Schongau-Lechvorstadt, Oberbayern. 11. 9. 13.

55e. L. 36 090. Querschneidemaschine für ruckweise zugeführte Bahnen aus Papier und ähnlichen Stoffen mit einer gesteuerten, ein- und ausrückbaren Kupplung für den Messerantrieb. Sami Landau, Halle a. S., Alte Promenade 6. 22. 2. 13.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

55d. 274 944. Langsiebpapiermaschine zur Herstellung von Duplexpapieren durch Zusammen-gautschen mehrerer, auf getrennten, übereinander liegenden Langsieben erzeugten Papierstoffbahnen. Josef Hrasdira, Ullersdorf b. Friedeberg a. Queiß. 25. 4. 13. H. 62 231.

55d. 274 945. Verfahren und Schleudervorrichtung zur Nutzbarmachung des Siebwassers von Papier-, Pappen- und ähnlichen Maschinen. Johannes Kropf, Rosenthal, Reuß, 1. 5. 13. K. 54 777.

55f. 274 839. Maschine zur Herstellung von Papier oder Pappe mit Einlage aus sich kreuzenden Fäden, bei welcher die Querräden durch einen hin und her verschiebbaren Schlitten gelegt werden. Oscar Hoffmann, Stuttgart, Rotestr. 1. 1. 2. 13. H. 61 275.

#### 3. Aenderungen in der Person des Inhabers.

Eingetragene Inhaber des folgenden Patentes sind nunmehr die nachbenannten Firmen.

55d. 258 645. Fa. H. Füllner, Warmbrunn i. Schles., Fa. J. M. Voith, Heidenheim a. d. Brenz, F. H. Banning & Seybold, Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H., Düren (Rhld.), und Maschinenfabrik zum Bruderhaus, Reutlingen.

#### 4. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

55d: 238 416, 252 333.

## Gebrauchsmuster.

### Eintragungen.

55f. 602 553. Wellpappe mit Stoffen überzogen. Richard Schönfeld, Stuttgart, Rotebühlstr. 166. 8. 12. 13. Sch. 50 841.

# Fest-u. Auslandheft 1914

## Um unliebsamen Verwechslungen vorzubeugen

*bitten wir unsere Inserenten zu beachten, daß unser Fest- und Auslandheft als in sich abgeschlossene Sonderausgabe und nicht als reguläre Wochennummer in erweiterter Form erscheint.*

*Auch in der gesamten Aufmachung trägt unser Fest- und Auslandheft zur Kennzeichnung seiner Eigenart und seiner dominierenden Bedeutung diesem Umstande insofern Rechnung, als die gesamte verbürgte Mindestauflage von 5000 Exemplaren — vom ersten bis zum letzten Exemplar — einheitlich ausgestattet wird. Unsere Inserenten können bestimmt darauf vertrauen, daß ihre Ankündigungen bei allen Empfängern des Festheftes ohne Ausnahme den gleich günstigen Eindruck von ihrer Leistungsfähigkeit erwecken.*

*Von wesentlicher Bedeutung für die Verbreitung ist auch der Umstand, daß die für das Ausland bestimmten etwa 2000 Exemplare in eingeschriebenen Sendungen expediert werden, wodurch also von vornherein verbürgt wird, daß unser Festheft tatsächlich in die Hände der Adressaten und zwar der direkt interessierten und in Anschaffungsfragen allein disponierenden Firmeninhaber oder Geschäftsleiter gelangt.*

*Wir bitten deshalb unsere Inserenten, ihre in den Wochenheften laufend erscheinenden Anzeigen für das Festheft besonders aufzugeben und zwar unverzüglich, da wir die Drucklegung bereits vorbereiten. Preisanstellung und zweckdienliche Vorschläge sowie Entwürfe für wirkungsvolle Ausgestaltung der Ankündigungen auf Wunsch kostenfrei und unverbindlich.*

*Die nach hunderten zählenden, spontanen Anerkennungen, die auch unserem vorjährigen Festheft seitens der in- u. ausländischen Papiermacherwelt gesendet worden sind, bestätigen rückhaltlos die Vorrangstellung unserer dreisprachigen, in allen Erdteilen verbreiteten Sonderausgabe.*

*Firmen, die auf seriöse Geschäftsanbahnungen besonderen Wert legen und deshalb durch ihre Ankündigungen würdigst repräsentiert zu sein wünschen, bietet unser Festheft die vorteilhafteste Gelegenheit hierzu.*

**Der Papier-Fabrikant \* Berlin S42** Oranien-  
Straße 140/42

## Technische Auskünfte

Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten  
kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

### Blaufärben von Holzstoff.

**Antwort I auf Frage Nr. 864.** Es ist eine jedem Papiermacher, der viel blaue Papiere hergestellt hat, bekannte Erscheinung, daß Holzstoff die Farbe nicht so gut annimmt, wie Lumpen- oder Holzzellstofffasern. Die Ursache sind die inkrustierenden Substanzen des Holzes, welche ein Eindringen in die feinen Holzfäserchen erschweren, weshalb auch Splitter sehr stark sichtbar werden, da sie die Farbe weniger annehmen. Und es ist klar, daß diese Erscheinung um so stärker hervortreten wird, je älter das zum Holzschliff verwendete Holz war oder, mit andern Worten, je verhärteter die inkrustierenden Substanzen sind. Um eine gleichmäßige und schöne Farbe zu erzielen, habe ich deshalb stets darauf gesehen, für blaue Papiere frischen Holzstoff aus nicht zu altem Holz verwenden zu können. Ferner habe ich den Holzstoff zunächst allein in den Holländer eintragen lassen, mit Alaun gebeizt und erst später den Zellstoff dazu geben lassen.

Nimmt der Holzstoff aber die Farbe nicht an, so ist das einzige Mittel, diesen Uebelstand zu beseitigen, die Erwärmung des Stoffes durch eingeleiteten Dampf. Durch die Erwärmung des Stoffes werden die feinen Zellen und Kapillarröhrchen des Holzstoffes erweitert, und ein Teil der inkrustierenden Substanzen gelöst, so daß Farbe eindringen kann. Dieses Mittel ist aber kostspielig, da ziemlich viel Dampf verbraucht wird und natürlich auch mehr Leim angewendet werden muß, als wenn der Stoff nicht erwärmt wird.

Bei Heißschliff wird aus leicht verständlichen Gründen leichter eine gute Färbung, auch bei altem Holz, zu erreichen sein, als bei Kaltschliff.

Das Vorfärben im Kollergang wird zwar etwas helfen, doch nicht genügend, und es fragt sich, ob nicht das Erwärmen vorzuziehen ist, da das Kollern und Vorfärben doch auch Kosten verursacht und jedenfalls nicht die Wirkung hat wie das Erwärmen.

Wenn nicht bereits Dampfrohre am Holländer vorhanden sind, wird das Anbringen derselben allerdings auch Kosten verursachen. Dieselben müssen so angebracht werden, daß der Dampf in der Richtung des Stoffumlaufs einströmt.

**Antwort II auf Frage Nr. 864.** Es ist eine altbekannte Erscheinung, daß der weiße Holzstoff in vielen Fällen keine Farbe annimmt resp. solche nur unvollkommen, und die daraus gefertigten Papiere ein unschönes Aussehen zeigen. Man kann diesem Uebelstande auf mehrere Arten abhelfen. So z. B. daß man nicht allzu schmierig geschliffenen Holz-

stoff anwendet. Wenn es das Papier irgend zuläßt, wühle man röscheren, solcher ist saug- und aufnahmefähiger, nimmt mithin auch den gelösten Anilinstoff besser auf als schmieriger, bei dem der gebildete Faserschleim die Poren zum Teil verstopft hält und so das Eindringen der Farblüssigkeit behindert. Aus jungem, rasch gewachsenem Holze rösch geschliffener Stoff ist stets besser aufnahmefähig für Farbe als anderer. Weiter kann man sich so helfen, daß man im Kollergang mäßig erwärmt kollert; es wird dem Kollergut hierbei lauwarmes Wasser zugesetzt, dieses vermittelt ebenfalls ein besseres Eindringen der Farbe bis in den Kern der Fasern.

Das Färben in der Kollerschale soll so geschehen, daß der Stoff zunächst ziemlich aufgeschlossen wird; dann erst ist die gelöste Anilinfarbe langsam zuzuteilen und sehr gleichmäßig einzuschütten. Vielfach wird der Fehler begangen, daß kurz vor dem Leeren der Schale der ganze Eimer Farbe mit einem Male an einer Stelle eingegossen wird und kurze Zeit darauf geleert wird. Die Farbe ist je nach ihrer Art sachgemäß zu lösen, entweder in heißem, kochendem oder nur warmem Wasser, je nachdem es die betr. Farbe erfordert; auch hierin kann der Fehler evtl. liegen. Ein sehr probates Mittel, Holzstoff intensiv zu färben, ist das, denselben vorher in einer ganz schwachen Sodaauflösung zu lagern oder zu dämpfen; dieselbe zerstört einen großen Teil der Harze und sonstigen schleimigen Substanzen, die es in der Hauptsache sind, welche die Faserporen verkleistern. Für ordinäre Papiere ist das Verfahren natürlich nicht zu empfehlen, weil es zu teuer ist, wohl aber für bessere Sorten.

Betr. der Kollergangarbeit ist noch hinzu- zufügen, daß die Schale nicht zu stark beschickt werden darf; lieber gebe man reichlich Farbe, dafür stark verdünnt, hinzu, und kollere den geringeren Inhalt kürzere Zeit, er wird dann weit intensiver vorgefärbt, als wenn bei zu starker Beschickung gefärbt wird. Die Schaber sind nachzusehen, ob diese den Stoff auch gehörig mischen; wenn diese toten Stoff schaffen, der nur hin und wieder einen Umgang mit tut, so bleibt solcher natürlich auch farblos oder schwach getönt.

T. Z.

**Antwort III auf Frage Nr. 864.** Die ungenügende Farbwirkung bei gekollertem Holzstoff dürfte lediglich auf das Vorhandensein von groben, unaufgeschlossenen, harten Splintern oder Aesten in der Holzstoffmasse, die infolge unrichtigen Schleifprozesses zurückgeblieben sind, zurückzuführen sein. Diese beeinträchtigen eine gleichmäßige Farbaufnahme des Stoffes sehr und verhalten sich zum substantiven Farbstoff ziemlich indifferent, da sie meist noch ein gut Teil Inkrusten besitzen. Je nachdem nun die an und für sich sehr dicht gewachsenen Aeste mehr oder weniger gut aufgeschlossen sind, werden sie auch die Farbe mehr oder weniger gut annehmen. Ich möchte Herrn Fragesteller raten, Vorsorge zu treffen, daß er einen Holzstoff geliefert bekommt, der möglichst frei von groben und fest verbundenen Splintern ist. Heiß geschliffener Stoff ist in dieser Beziehung besser als kalt geschliffener. Das einzige Mittel ist sonst, die groben Stoffteile auszuwaschen. Dies läßt sich in einfacher Weise durch Aufstellung einiger leicht entleerbarer Kästen bewerkstelligen. Die Kästen sind zweckmäßig am Boden mit einem Holzrost und

etwa 25 cm unterhalb des Rostes mit einem Siebboden zu versehen, um die abgewaschenen Fasern zurückzuhalten. Unter Zugabe von heißem Wasser läßt man die Aeste gut weichen und des öfteren durch Rührer mischen. Es ist auch auf den Charakter des Rohstoffes zu achten, denn auch im Holzstoff selbst liegt ein Unterschied für Farbaufnahme. So nimmt z. B. der aus altem Holz hergestellte Holzstoff die Farbe weniger leicht an, als der aus frischem Holz; für Holzstoff mit starkem Harzgehalt wird man mehr Farbstoff brauchen und weniger gute Färbung erzielen, als für solchen mit wenig Harz. Wird nämlich älteres Holz nach der alten Methode kalt geschliffen, so entstehen die harten und starren Splitter, welche sich selbst durch vorsichtiges Mahlen nicht weiter zerteilen lassen und die erwähnten Nachteile haben. Eine wesentlich bessere Wirkung der Farbe erzielt man auch — namentlich, wenn es sich um sehr satte, tiefblaue Farben handelt —, besonders bei Verarbeitung von Holzstoff, wenn man den Stoff im Holländer erwärmt. Es ist dies zwar etwas kostspielig, aber es bringt außer der besseren und gleichmäßigeren Farbwirkung noch den Vorteil mit sich, daß der Stoff besser auf der Papiermaschine läuft. Die Farbenfabriken geben im übrigen gern Auskunft über den in Frage kommenden Fehler. Sie brauchen nur eine Flasche Holzstoff einzusenden, so wird Ihnen derselbe untersucht, evtl. mustergetreu ausgefärbt, und Anleitung gegeben, mittels welcher es, sofern es an der Farbe liegt, leicht gelingt, praktisch in der Papierfabrik die betr. Tönung zu treffen.

S.

### Imitierte Lederpappe.

**Antwort I auf Frage Nr. 865.** Man kann auf der Langsiebpappenmaschine nach verschiedenen Verfahren braune Pappen erzeugen, welche den echten Lederpappen in Färbung absolut gleichkommen und auch sonst einen denselben ähnlichen Charakter aufweisen. Ich arbeite auch neben Rundsiebmaschinen verschiedene Pappen auf einer Langsiebpappenmaschine mit Obersieb und kann Ihnen auf besonderen Wunsch eingehendere Daten angeben.

Es ist nun ziemlich gleichgültig, welche Zusammensetzung man nimmt, in erster Linie muß man aber wissen, was für Pappen Sie erzeugen wollen und welchen Verwendungszwecken diese dienen sollen; denn hiernach richtet sich in erster Linie die Wahl der Stoffzusammensetzung und man kann sich dieselbe erfahrungsgemäß zu ein und demselben Zweck billig und auch teurer herstellen. Dies müssen Sie in erster Linie noch mitteilen.

Wenn die Pappe verdrückt wird, hat die Langsiebmaschine entweder einen Konstruktionsfehler oder aber der Stoff kommt gewöhnlich zu naß oder ungleich entwässert unter die Gautsche. Kleine Vorgautschung mit richtiger Belastung im Obersiebe verhindern meist das Verdrücken. Aber auch das Untersieb muß genügend lang sein, damit es dem Stoff genügend Zeit läßt, sich bei angemessener Schüttlung einzubetten und vorzuentwässern. Mit welcher Geschwindigkeit arbeiten Sie die einzelnen Pappendicken?

Eine Stoffzusammensetzung, die sich meist bewährt, richtige Beschaffenheit des Stoffes, d. h. Mahlung und Maschinenarbeit vorausgesetzt, ist die,

daß man helle Altpapierspäne vorkollert, sie dann in den Holländer gibt und mit etwa ebenfalls gekollerten braunen Abfällen dort mischt. Dem Zeug setzt man, um es fester zu bekommen, noch ein wenig Tertiazellulose zu, resp. auch Schalenzellulose; es richtet sich dies eben ganz nach dem Preis und dem Verwendungszweck der betr. Pappe; der helle Stoff wird nun mit den Anilinfarben Metanilgelb, Auramin, Safranin und Vesuvin in der gewünschten Weise braun gefärbt; evtl. kann auch noch braune Erdfarbe zugesetzt werden, die gleichzeitig als Füllstoff mit dient. — Dunkle Altpapiere usw. werden entsprechend anders gefärbt. Der Stoff sei nicht zu schmierig, wenn er aus dem Holländer kommt, denn dann neigt er zum Verdrücken. Zu weiteren Auskünften bin ich gern bereit. J. H.

**Antwort II auf Frage Nr. 865.** Imitierte Lederpappen, auch Halblederpappen genannt, werden hergestellt aus Braunholzpapier oder aus gewöhnlichen zähen Altpapierabfällen, die im Holländer künstlich gefärbt werden. Durch Zusatz von etwa 30 bis 50 Prozent Braunholzstoff und entsprechendem Stoffaufschluß und Stofffärbung läßt sich ganz gut ein der Lederpappe sehr ähnliches Fabrikat auf der Langsiebkartonmaschine herstellen, was bei richtiger Verarbeitung lederpappenähnlichen Charakter aufweist. Die imitierten Lederpappen müssen gefärbt werden. Alle imitierten Lederpappen müssen bei ihrer Herstellung eine allmählich beginnende, starke Pressung erfahren, um eine kernige Pappe zu erzielen. Bei der Fabrikation verfährt man zweckmäßig in der Weise, daß man das Altpapier in Kugelkochern etwa 6 bis 8 Stunden mit  $1\frac{1}{2}$  bis 2 Atm. Dampfdruck dämpft, dann den Stoff im Kollergang mit Granitmahlgang recht schmierig kollert und im Holländer kurze Zeit, etwa  $\frac{1}{2}$  Stunde, leicht kratzt und ihm hierbei die nötige Farbe zugibt. Um den echten möglichst ähnliche Pappen zu erzeugen, gibt man zunächst eine billige Erdfarbe, Ocker oder Englisch Rot o. dgl., zu und färbt dann mit Anilinfarbe, meist Metanilgelb, nach. Genaue Farbenrezepte erfährt Fragesteller von den Farbenfabriken, welche aus dem Anzeigenteil zu ersehen sind. Eventuell ist der Stoff im Holländer etwas zu leimen. Bei der Arbeit auf der Langsiebmaschine ist auf gründliche Entwässerung, intensive Verfilzung, mäßige Gautschung, aber kräftige Pressung zu achten. Das Trocknen soll langsam geschehen, damit ein Einschrumpfen tunlichst vermieden wird. Die ersten Trockenzylinder dürfen nur mäßig warm sein, dafür müssen aber genügend Zylinder vorhanden sein. Auch sollen die Züge nicht zu stramm gehalten werden, um die Pappen nicht zu strecken. Die imitierten Lederpappen haben sich besonders für Prägezwecke außerordentlich bewährt. Der Aschengehalt ist nicht höher als bei echter Lederpappe, und wenn sie auf modernen Maschinen verarbeitet wird, weicht auch ihre Bruchfestigkeit nur unwesentlich von der aus reinem Holzschliff hergestellten Pappe ab.

S.

### Beschwerung mit $\text{CaCO}_3$ .

**Antwort I auf Frage Nr. 866.** Angenommen, daß weiße Papiere in Frage kommen, kann zu ihrer Beschwerung ebenso  $\text{CaCO}_3$  wie  $\text{CaSO}_4$  verwendet werden, wenn das erstere ebenso feines Mehl ist

und rein weiße bzw. weißlich-blaue Tönung aufweist wie das Gipsmehl. Zu solcher Beschaffenheit erfordert aber das erstere Mehl fast zwölfmalen Kostenaufwand, der seine Anwendung für vorliegenden Zweck untunlich macht. Und kommen gefärbte Papiere in Betracht, zu deren Beschwerung auch nicht vollkommen weißes  $\text{CaCO}_3$  verwendet werden könnte, erfordert dieses bei gleich guter Mehlfineinheit wie das  $\text{CaSO}_4$  trotzdem den fast vierfachen Mittelaufwand des letzteren, welcher Mittelaufwand für vorliegenden Zweck noch immer viel zu teuer ist. Auch enthält das nicht weiße  $\text{CaCO}_3$  sehr viel organische Anlagerungen, die unter Einwirkung der Trockenpartie zersetzt werden und nachdunkeln, welche Nachdunkelung allmählich auch durch Einfluß von Luft und Licht vor sich geht. Durch solche Nachdunkelungen können aber die mit derartigem  $\text{CaCO}_3$  beschwerten Papiere ziemlich beeinträchtigt und entwertet werden, und zwar gleichviel, ob sie gefärbt sind oder nicht.

**Antwort II auf Frage Nr. 866.** Die Vor- und Nachteile, welche erwachsen, wenn bei den verschiedenen Papiersorten als Beschwerungsmittel  $\text{CaCO}_3$ , also kohlensaurer Kalk oder Kreide, angewandt wird an Stelle von  $\text{CaSO}_4$  (Gips oder Brillantweiß), d. h. schwefelsauren Kalk, sind verschiedene.  $\text{CaCO}_3$  kann als mineralischer Füllstoff zu bestimmten Papieren mit Vorteil benutzt werden, z. B. für weiße Druckpapiere, die dadurch neben anderen wertvollen Eigenschaften noch besonders eine sehr gute Druckfähigkeit erlangen. Für Schreibpapiere ist kohlensaurer Kalk nicht geeignet, denn er schadet

in vielen Fällen der Leimung, welche dadurch zurückgeht, resp. ist ein Papier mitunter bei Anwendung dieses Füllmittels gar nicht leimfest zu bekommen. In gemahlenem Zustande ist es sehr feinkörnig, weshalb es dem Papier immer eine gute, griffige und wohl auch weiße Beschaffenheit verleiht; es ist aber nicht für jedes Papier mit Vorteil zu verwenden. Farbigen Papieren kann man  $\text{CaCO}_3$  immer zusetzen, namentlich wiederum Druckpapieren. Jedoch ist der Verlust bei Anwendung desselben ziemlich groß, besonders dann, wenn der Zusatz desselben zu rüsch gemahlenen Papierstoffen erfolgt; in solchen geht der sehr feinkörnige und staubartige Füllstoff in großer Menge wieder verloren.  $\text{CaCO}_3$  kann mit Vorteil angewendet werden, wenn dasselbe billig in der Nähe zu haben ist und wenn es nicht besonders auf gute Leimung ankommt. Der Kreidezusatz verleiht dem Stoff eine sehr gute Plastizität und Prägefähigkeit. Ein weiterer Vorteil vor der Anwendung von schwefelsaurem Kalk,  $\text{CaSO}_4$ , ist noch der, daß Kreide gegen Wasser nicht so empfindlich ist wie Gips, der sich z. B. bei ungeeignetem Lagern leicht zusammenballt und dann wertlos ist. Es ist zu beachten, daß die feingemahlene Kreide frei von Unreinheiten ist, namentlich Jutefasern, die von der Sackverpackung herühren und bei feinen Kunstdruckpapieren evtl. viel Schaden anrichten können; auch glimmerfrei muß die Kreide sein; sie ist immer geschlämmt durch ein feines Sieb besseren Papieren in dem Holländer nach halber Laufzeit zuzuteilen. H. K.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Zur Geschichte der Papiermacher.

Quellenbeitrag von H. Kr.

(Nachdruck verboten.)

In dem berühmten Reichsedikt von 1731, das die mit dem modernen Staate nicht in Einklang stehende Selbstgerichtsbarkeit der Gewerbe sowie die alteingewurzelten Zunftbräuche mit einem Schlage aufheben wollte, war auch besonders Bezug genommen auf die bei den Papiermachern herrschenden Sitten. Doch lag es auf der Hand, daß diese gewerblichen Gebräuche zu tief eingewurzelt waren und daß auf der anderen Seite die Reichsgewalt zu wenig erstarkt war, als daß eine sofortige Abschaffung von jahrhundertlang gepflegten Traditionen sich durch ein Reichsgesetz hätte erzielen lassen. In der Tat war auch bloß in diesem oder jenem Teile des Reichs die erwartete Besserung zu verzeichnen. Was insbesondere die alten Papiermachersitten anlangt, auf die das Reichsedikt speziell hingewiesen hatte, so hatten diese in vielen Teilen Deutschlands selbst noch am Ende des 18. Jahrhunderts Geltung. Interessante Schlaglichter in dieser Hinsicht wirft

die Darlegung, welche 1783 ein Fachmann der Papierbranche bei der Kammer in Glogau einreichte. Aus diesen fachmännischen Angaben sowie aus den von der Kammer daraufhin in Aussicht gestellten Maßnahmen können wir ersehen, daß die dort gegebene Darlegung der Papiermachersitten, welche die Sachlage mit einem Male wieder in helle Beleuchtung setzte und eine gewisse Sensation hervorrief, den tatsächlich herrschenden Verhältnissen durchaus entsprach, wenn man auch annehmen darf, daß vielleicht kleine Einzelheiten bei dem an sich getreu gezeichneten Gesamtbilde eine subjektive Färbung tragen. Der Verfasser charakterisiert zunächst verschiedene Arten der Papiermacher nach ihrer Stellungnahme zu der Selbstgerichtsbarkeit der Papiermacher:

1. **St a m p f e r** oder solche, die ihr gefertigtes Papier mit einem an das Wasser gebauten eisernen Planierhammer glatt machen.
2. **G l ä t t e r** oder solche, die ihr Papier

auf einer steinernen Platte mittels eines Instrumentes, das fett gemacht werden muß, glätten.

3. Schwäbische Stampfer oder solche, welche die wunderlichen Gebräuche der ersten zwei Arten nicht angenommen haben. Von dieser Gattung befinden sich viele im Reiche, vorzüglich in Schwaben. Sie gehören größtenteils noch zu denen, welche die von Kaiser Ferdinand III. am 27. November 1656 für die in seinen Erblanden befindlichen Papiermacher festgesetzten Gebräuche noch beibehalten haben.

4. P f u s c h e r, die entweder wegen gewisser Vergehen oder Vergehungen von den anderen aus ihren Gesellschaften verstoßen worden oder das Metier nicht nach den Grundsätzen der Papiermacher und der von ihnen selbst vorgeschriebenen Ordnung erlernt haben, sich Papiermühlen erbauen und solche durch verstoßene Gesellen betreiben lassen.“

Die Gebräuche der Stampfer und Glätter werden dann in ausführlichen Darlegungen folgendermaßen dargestellt:

„Ein Lehrjunge muß bei ihnen 4, unter Umständen auch wohl noch mehrere Jahre lernen, ehe sie ihn für einen Gesellen erkennen. Nachdem ein Lehrling einige Zeit auf einer Papiermühle zur Probe gewesen ist, wird er mit Zeremoniell aufgedungen, d. h. angenommen, von welchem Tage an seine Lehrzeit gerechnet wird. Ein Junge kann auf keiner Papiermühle lernen, wo nicht wenigstens zwei Gesellen gehalten werden. Auch nehmen sie keinen unehelich erzeugten Sohn noch einen solchen in die Lehre, dessen Vater, Großvater oder Ahne ein P f u s c h e r gewesen ist; denn das ist bei ihnen eben das, als hätte er eine unehrliche Hantierung getrieben. Beim Antritt der Lehrzeit eines Jungen wird den Gesellen ein Schmaus und ein Stück Geld zum Vertrinken gegeben. Ein solcher Lehrling gibt kein Lehrgeld, im Gegenteil muß ihm sein Lehrmeister oder Lehrherr noch 8 Reichstaler während der Lehrzeit zur Kleidung als Beihilfe geben.

Wenn er dann a u s g e l e r n t hat, muß er einen großen Schmaus geben, der vier, sechs und mehrere Tage dauert, zu welchem er die Gesellen der umliegenden Papiermühlen einzuladen verbunden ist, die dann so lange stille stehen. Man nennt diesen Schmaus den L e h r - oder G e s e l l e n b r a t e n. Nach diesem Lehrbraten erhält der gewesene Lehrling den Lohn und die Achtung eines Gesellen. Gewöhnlich arbeitet er in dieser neuen Qualität eine Zeitlang auf der Papiermühle, worin er gelernt hat. Ist dies 14 Tage geschehen, dann bekommt er das G e s c h e n k, das alle Gesellen erhalten, sobald sie an dem einen oder anderen Orte 14 Tage gearbeitet haben. Es besteht in einem W i l l k o m m e n

oder großen Becher mit Bier oder Wein, je nachdem es Landesart ist, der dem Schenkgesellen mit gewissem Zeremoniell auszutrinken übergeben wird, wozu etwas gesungen wird, während er trinkt.

Sobald der neue Geselle auch zu dieser Würde gelangt ist, geben sie ihm einen Bogen Papier, welcher A n z e i c h e n - B r i e f genannt wird. Diese Anzeichen-Briefe haben bei ihnen die nämliche Kraft wie bei anderen Gewerben die Kundschaft (Gesellenlegitimation, zugleich eine Art Steckbrief). Darauf sind alle die, welche strafbar geworden, namentlich aufgezeichnet und weil ein jeder Geselle dergleichen Brief haben muß, so werden jene von den reisenden Gesellen bald gefunden und abgestraft.

Ein Geselle kann auf der W a n d e r u n g in allen Papiermühlen einkehren und auf des Eigentümers Unkosten bei freiem Essen, Trinken, Bett und aller Bequemlichkeit so lange da bleiben, wie es ihm beliebt, ohne daß ihm etwas dawider gesagt werden darf. Der wandernde Geselle muß, wenn er auf einer Papiermühle einkehrt oder, wie man sagt, anspricht, jedem Gesellen einen nach einer gewissen Formel abgefaßten Gruß vorbeten, und der einheimische Geselle antwortet ihm auch nach einer Formel. Gescholtene oder P f u s c h e r haben keinen derartigen Gruß. Wollte sich einer von ihnen unterstehen, sich dessen für sich zu bedienen und er würde entdeckt, so würde er selten ohne Schläge wegkommen. Denn es darf niemand einen Gruß von seinem letzten Aufenthaltsort an den Ort, wo er nun zuerst hinkommt, mitbringen, wenn es ihm nicht in jenem ausdrücklich befohlen und in eben der Formel aufgetragen worden. Fehlt ein Geselle an einem Orte, wohin ein solcher Fremder kommt, so bleibt er da und er muß von dem Tage an den Lohn erhalten, welcher mit der Stelle, die er offen gefunden, verbunden ist, er habe nun viel oder wenig in seinem Metier gelernt. Nach den Stellen, worin sie arbeiten und den Lohn erhalten, werden sie auch benannt (z. B. Meister, Büttgeselle, Gautscher, Leger, Stubengeselle, Mühlenbereifer).

Wenn ein Geselle M e i s t e r wird, so kauft er sich bei den Gesellen mit einem Stücke Geld los.

Wenn ein Stampfer bei einem Glätter oder umgekehrt, oder wenn einer von beiden bei einem P f u s c h e r arbeitet oder auch nur über Nacht bleibt, so wird er bestraft. Ist sein Verbrechen vorsätzlich und in ihren Augen zu groß, so wird er ohne alle Barmherzigkeit verstoßen, d. h. nicht mehr in ihrer Gesellschaft gelitten. Arbeitet ein anderer bei oder neben einem solchen Verstoßenen, so wird er, wenngleich es unwissend geschehen ist, den-



noch bestraft; ist es aber wissentlich geschehen, so wird er ebenfalls verstoßen.

Bekommen zwei Streit miteinander und schimpfen sich, so muß der Schuldige eine festgesetzte Geldstrafe erlegen. Wird diese nicht bezahlt, so verdoppelt sie sich von einer Woche zur andern, wie die Exekutionsgebühren. Länger als 13 Tage darf keiner bei oder neben einem solchen Gescholtenen arbeiten, falls er sich nicht gleicher Bestrafung teilhaftig machen will. Auf gleiche Weise verfahren sie, wenn einer auf irgend welche Art nach ihren Gesetzen zum Verbrecher geworden ist, nur mit dem Unterschiede, daß sodann je nach den Umständen der Sache die Strafe erhöht oder gemindert wird. Hat jemand z. B. gestohlen und kann durch Zeugen überführt werden, so wird er verstoßen. Kann er aber nicht durch Zeugen überführt werden — denn ein anderer Beweis gilt nicht — so wird der Ankläger zu dieser Bannstrafe verurteilt. Kein Papiermacher darf sich, er sei schuldig oder unschuldig bestraft, unterstehen, bei der Obrigkeit Hilfe zu suchen, bei Strafe des genannten Banns. Dem Gestraften wird, hätte er auch eine Strafe von 50 oder mehreren Taler erlegen müssen, ein ewiges Stillschweigen auferlegt. Bricht er es, so wird er verstoßen.

Bei den Geschenken und Lehrbraten werden die Streitigkeiten vorgetragen und verglichen, die Uebertreter bestraft und die, welche abwesend sind, angezeichnet. Diese Feste sind ihre Gerichtstage, an denen sie unumschränktes Recht haben. Sind die Verurteilten hartnäckig und bestehen darauf, nach der gesunden Vernunft gerichtet zu werden, so macht dies die Händel desto weitläufiger. Wegen einer unbedeutenden Kleinigkeit werden zuweilen wohl die Papiermacher in zwei oder drei Ländern in die Streitigkeit verwickelt. Bei einem solchen Vorfall wird sodann eine oder die andere Papiermühle zum Kongreß bestimmt, wo 20, 30, 40 Deputierte zusammenkommen und so lange essen und trinken, bis der Wirt eine ziemliche Rechnung macht, die sich oft auf Hunderte beläuft. Die Schwächeren werden dann in die Bezahlung dieser Rechnung und in Vergütung der Reisekosten für die, welche von 20 und mehr Meilen zusammengelaufen sind, oder an den Ort hiniitiert worden sind, verurteilt. Nach einem solchen Vergleich gehen die Gesellen auseinander und fangen entweder diese oder andere Händel von neuem an.“

Unser Autor betont denn, daß die Meister diesen tiefeingewurzelten Mißbräuchen gegenüber machtlos daständen und gar nichts dagegen tun könnten. Denn die Gesellen würden sonst aus der Arbeit gehen und den Arbeitgeber kraft ihrer Gebräuche zu einem Pfuscher machen. (Gehen nämlich die Ge-

sellen bis auf einen dem Meister aus der Arbeit, so nennt man dies: „Die Werkstatt sperren“; gehen alle zusammen weg, so erklären sie ihn für einen Pfuscher und kein Geselle darf mehr bei Strafe in dieser Werkstatt arbeiten.) Die Meister seien daher wider besseres Wissen und Gewissen gezwungen, den Gesellen nachzugeben.

Drastisch schildert der Verfasser der Eingabe dann das Dilemma, in welchem sich die Meister stets befänden: „Erfahren die Gesellen von einem ihrer Vorgesetzten, daß er sich über ihre Ausschweifungen aufgehalten habe, und können sie ihm auf keine andere Art beikommen, so wandern sie in ganzen Scharen, 5, 7, 9 Personen zugleich, wenn sie nur zusammenkommen können, auf seine Papiermühle zu und fallen wie die Heuschrecken hinein. Man stelle sich nun vor, was ein solcher Schwarm lockerer Bursche einem Manne, der ein mittelmäßiges Einkommen hat, für Last und Kummer machen muß! Und doch muß er das, um der noch übleren Folgen willen, nicht nur verschmerzen, sondern mit seinen ungebetenen Gästen auf das allerfreundschaftlichste umgehen, wenn er Friede im Hause haben, Leute behalten und sein Gewerbe fortsetzen will. Wollte er Hilfe und Schutz bei der Obrigkeit suchen, so würde er in den Bann verfallen, d. h. alle Gesellen würden ihn verlassen und er würde unter die gescholtenen oder verstoßenen Papiermacher gezählt werden.“

An die Schilderung der tatsächlichen Bräuche knüpft der Verfasser in seinem Promemoria noch Betrachtungen an über den Einfluß der herrschenden Mißbräuche auf die Entwicklung der ganzen Branche, über den dadurch veranlaßten Mangel eines tüchtigen und achtbaren Lehrlingsnachwuchses u. dergl., da viele Eltern durch das Traktament beim sog. Gesellenmachen, dem Lehrbraten, dessen Kosten sich auf 100, 150 bis 200 Reichstaler beliefen, vor diesem Gewerbe abgeschreckt würden usw.

Die Kgl. Kammer zu Glogau war der Meinung, daß einseitige provinzielle Maßnahmen schwerer durchzuführen seien als allgemeine, da sonst eine Abwanderung der Gesellen zu befürchten sei. Dagegen gab man sich Mühe, nunmehr die Abstellung des Lehrbratens auf Grund des schon seit 1731 geltenden Reichsediktes energischer zu betreiben, ohne daß natürlich die zur Observanz gewordene Sitte auch jetzt gleich völlig sich hätte aufheben lassen.

Wie schon erwähnt, zeitigte die Aufsehen erregende Veröffentlichung des angeführten Promemoria verschiedene Versuche, die dort angeführten tatsächlichen Angaben zu entkräften. Aber indirekt bilden auch die Apologien der Angegriffenen doch nur eine Be-

stätigung jener Tatsachen. So nimmt in der damaligen Presse ein Kenner die Glätter in Schutz und sucht die Mißbräuche lediglich auf die Stampfer abzuwälzen, die allerdings „in ihren Handwerkshändeln weit eigensinniger und von mehreren Vorurteilen eingenommen seien wie die Glätter. Bei dieser letzteren Kategorie erscheine die Darstellung stark übertrieben. Es dauere z. B. der Lehrbraten bei den Glättern bloß zwei, höchstens dritthalb Tage, und der Ausgelernte zahle bei wohlfeilen Zeiten 30 bis 35 Reichstaler, in teuren Zeiten vielleicht 10 Reichstaler mehr (bei dem damaligen hohen Geldwerte immerhin auch eine stattliche Summe!). Während der Verteidiger rückhaltlos von den in seiner Gegend befindlichen Stampfern selbst zugestehen muß, daß sie immer noch „mit Eigensinn auf ihren alten Gewohnheiten bestehen“, sucht er so die Glätter reinzuwaschen, wobei er freilich nicht umhin kann, auch einige unter diesen herrschende Mißbräuche selbst zuzugestehen.

Auch aus Franken gingen Darstellungen des Sachverhalts ein, woraus zu ersehen ist, daß in diesen Gegenden die alten Gebräuche, besonders der sog. Lehrbraten, noch gehalten würden. Unsere Leser würden die ausführlichen Darlegungen und die daran geknüpften Kontroversen nur ermüden. Dagegen möchten wir am Schlusse noch ein unanfechtbares Zeugnis anfügen, das urkundlich bestätigt, wie allerdings in Franken auch noch nach dem Reichsedikt von 1731 die alten Gebräuche fast ungebrochen weitergepflegt wurden. Im Jahre 1741 wurde auf der Rother Papiermühle (in der Nähe Schwabachs) der Lehrling Martin Endres freigesprochen. Wie üblich, mußte der Gefeierte im Festgewande, mit Kränzen geschmückt, unter Vorantritt der Musikanten und in Begleitung aller Gäste den „Hauptbraten“ um die Papiermühle herumtragen, dann aber seinen Spruch tun und reichlich Trinkgelder austeilen. Es sind noch genaue, von dem bekannten Forscher Marabini ausgegrabene Spezifikationen der Kosten für Getränke und Speisen vorhanden, durch die sich Endres mit seinen 16 Gästen durchessen mußte. Es ist nicht uninteressant, wenigstens das Menu des ersten Tages im Wortlaute folgen zu lassen: Am ersten Tage verzehrte der freigesprochene Papiermacherlehrling mit seinen 16 Gästen:

- |                                          |              |
|------------------------------------------|--------------|
| 2 Schüssel à la batterie Suppe           | 1 fl. 30 kr. |
| 3 Pfund gesottene Fische mit Zubereitung | 2 „          |
| 2 Pasteten                               | 4 „          |

- |                                                                                       |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 2 Schüssel Blumenkohl mit Bratwurst                                                   | 2 fl.      |
| 16 Stück Hühner nebst Braten                                                          | 4 „ 48 kr. |
| 4 Gänse nebst Braten                                                                  | 6 „        |
| 9 Pfund gebackene Fische                                                              | 2 „ 24 „   |
| 2 Torten                                                                              | 4 „        |
| 2 Schalen Salat mit Eiern                                                             | — „ 20 „   |
| 2 Schalen Sellerie mit Kraut-salat                                                    | — „ 16 „   |
| Der Hauptbraten, 25 Pfund Schweinefleisch à 12 kr. und 22 Pfund Hammelfleisch à 9 kr. | 8 „ 18 „   |
| Kaffee und Brot zusammen                                                              | 4 „ 48 „   |
| 32 Bouteillen Wein, auf die Person 2 gerechnet, à 30 kr.                              | 16 „       |
| 3 Bouteillen Wein für die Musikanten                                                  | 1 „ 30 „   |
| 5 Musikanten Braten und Salat                                                         | 1 „        |
| 5 Musikanten Suppe, Fleisch, Brot                                                     | 1 „        |

Am zweiten Tage war die Qualität des Gebotenen etwas einfacher, die Quantitäten des Genossenen aber immer noch ganz respektabel für 17 Personen; es wurden u. a. verzehrt 15 Pfund Rindfleisch à 9½ kr., 20 Pfund Schweineschlegel, sauer gebraten, 13 Pfund Schöpsenbraten; neben 13 Flaschen Wein wurden diesmal auch 1 Eimer braunes Bier und ½ Eimer weißes Bier sowie 3 Maß Brantwein getrunken. Die Köchin erhielt 2 fl. 45 kr., der Betrag für Taschengeld ist angesetzt mit 4 fl. 15 kr., für Blumen und Sträube 1 fl. 45 kr., für Anschaffung von Monturstücken 48 fl. Mit Einschluß dieses letzteren Postens betrugen die Kosten dieser Lehrlingsfreisprechung bei den Papiermachern im Jahre 1741: 156 fl. 41 kr. Man vergegenwärtige sich dabei den damaligen Geldwert, wofür die Fleischpreise einen Maßstab geben. Ein Huhn kostete 18 kr., eine Gans 1 fl. 30 kr., ein Pfund gebackene Fische 16 kr. Man muß also wohl zugeben, daß eine Lehrlingsfreisprechung bei den Papiermachern allerdings dem „Beglückten“ ein kleines Vermögen kostete und versteht es, daß das berühmte Reichsedikt gute Gründe hatte, speziell die Papiermacher als warnendes Beispiel vorzustellen. Das eben mitgeteilte Kulturbild aus der „guten alten Zeit“ gibt hierfür einen unwiderleglichen Beweis. —

Und nebenbei geht aus diesen Ausführungen hervor, daß auch schon in der „guten alten Zeiten“ die Papiermacherei mit Arbeiterschwierigkeiten zu kämpfen hatte, und daß die damaligen Arbeiter ganz ähnliche Kampfmittel anwandten wie heute.

## Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion IX, Chemnitz.

Die 29. Sektionsversammlung der neunten Sektion der Papiermacher-Berufsgenossenschaft fand am Donnerstag, den 14. Mai 1914, mittags 12 Uhr, in Leipzig (Hotel „Sachsenhof“) statt und war besucht von 17 Mitgliedern, die 33 Betriebe vertraten.

Die Versammlung wurde vom Vorsitzenden, Herrn Direktor Adolf Schinkel in Penig, geleitet, und gedenkt derselbe vor Eintritt in die Tagesordnung des Verlustes, den die Sektion durch den Tod des Herrn Fabrikbesitzers Albin Arnold, Bienenmühle, erlitten hat. Genannter Herr hatte das Amt eines Genossenschaftsvertreters und hat stets reges Interesse an den Aufgaben der Genossenschaft genommen. Der Herr Vorsitzende widmet ihm ein treues und freundliches Gedenken und bittet die Anwesenden, sich zum Zeichen ihrer Teilnahme und Zustimmung von den Plätzen zu erheben, was geschieht.

Sodann berichten der Herr Vorsitzende und der Geschäftsführer, Herr Holtzhausen, über die Hauptzahlen des gedruckt vorliegenden Verwaltungsberichtes und geben auch sonst nähere Erläuterungen zu demselben.

Eine Debatte über den Geschäftsbericht entspann sich nicht und fand derselbe die Zustimmung der Versammlung.

Die Jahresrechnung 1913 wie auch der Voranschlag des Haushaltsplanes der Sektion IX für das Jahr 1914 wurde einstimmig genehmigt, desgleichen der auf Grund der Dienstordnung der Angestellten der Papiermacherberufsgenossenschaft vom Sektionsvorstand aufgestellte Normalbesoldungsplan für die Angestellten der Sektion IX.

Die bisherigen Rechnungsprüfer und deren Ersatzmänner wurden einstimmig wiedergewählt.

Schließlich gibt der Herr Vorsitzende und der Herr Geschäftsführer noch nähere Mitteilung über die Beteiligung der Berufsgenossenschaft an der „Bugra“.

Herr Direktor Jost dankt namens der Versammlung dem Sektionsvorstand und der Geschäftsführung für die geleistete Arbeit.

Da weitere Gegenstände zur Verhandlung nicht vorlagen und auch sonst das Wort nicht begehrt wurde, schloß der Herr Vorsitzende mit Ausdruck des Dankes an die erschienenen Herren nachmittags 1 Uhr 25 Minuten die Versammlung.

Das sich an die geschäftliche Sitzung anschließende gemeinsame Mittagessen mit Damen sowie die gemeinsame Besichtigung der „Bugra“ fanden rege Beteiligung.

## Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion VII.

Dem Geschäftsbericht für 1913 der die Provinzen Hannover und Schleswig-Holstein, das Großherzogtum Oldenburg ohne Birkenfeld, das Herzogtum Braunschweig, sowie die freien Städte Hamburg, Bremen und Lübeck umfassenden Sektion VII entnehmen wir:

Wie im vorjährigen Bericht bereits bemerkt ward, erlosch die Amtsdauer aller Vorstandsmitglieder und Ersatzmänner mit dem 30. September 1913. Inzwischen hatten in der Sektionsversammlung am 24. April 1913 die Neuwahlen nach der Reichsversicherungsordnung stattgefunden. Das Ergebnis der Wahlen ist seinerzeit in den Bekanntmachungsblättern, also in den vier Fachzeitschriften, veröffentlicht worden.

Der Genossenschaftsvorstand hat sich einstimmig für die von uns beantragte Streichung des § 15 Abs. 2 der Satzung, betreffend das Aus-

scheiden der Vorstandsmitglieder alle zwei Jahre, ausgesprochen; die endgültige Beschlußfassung darüber hat in der nächsten Genossenschaftsversammlung zu geschehen.

Weiter hat sich der Genossenschaftsvorstand für die Zusammenlegung der nächsten Vertreter-(Delegierten-)Wahlen mit den Wahlen der Sektionsvorstände im Jahre 1917 ausgesprochen.

Die Amtszeit der Vertreter endet am 31. Dezember 1916, während die Amtszeit der Vorstandsmitglieder bis zum 30. September 1917 läuft; jedoch bleiben die jetzigen Vorstandsmitglieder nach § 16 der Reichsversicherungsordnung bis zum 31. Dezember 1917 im Amte.

### Angemeldete Unfälle.

Im Jahre 1913 wurden 185 Unfälle angemeldet = 45,31 auf 1000 Versicherte.

Verteilung der Betriebe, der versicherten Personen, der umlagepflichtigen Lohnsummen und der Beiträge auf die einzelnen Gewerbezweige.

|                                       | Arbeiter    | Löhne<br>Mk.     | Beiträge<br>Mk.  | Beitrag<br>auf 1000 Mk. Lohn<br>Mk. |
|---------------------------------------|-------------|------------------|------------------|-------------------------------------|
| 2 Holzzellstoffabriken . . . . .      | 208         | 284 260          | 4 914.92         | 17.29 (18,—)                        |
| 2 Strohcellstoffabriken . . . . .     | 93          | 129 940          | 2 246.69         | 17.29 (27,—)                        |
| 22 Papierfabriken . . . . .           | 2554        | 2 807 150        | 48 536.21        | 17.29 (18,—)                        |
| 23 Pappenfabriken . . . . .           | 583         | 516 520          | 8 930.75         | 17.29 (21,60)                       |
| 35 Holzschleifereien . . . . .        | 468         | 495 750          | 10 285.88        | 20.75 (21,60)                       |
| 10 Nebenbetriebe . . . . .            | 177         | 170 160          | 2 348.08         | 13.80 (15,17)                       |
| <b>Zusammen 95 Betriebe . . . . .</b> | <b>4083</b> | <b>4 403 780</b> | <b>77 263.43</b> | <b>17.54 (18,98)</b>                |

**Entschädigungspflichtige Unfälle.**

Im Berichtsjahr wurden in 31 Unfallsachen erstmalig Entschädigungen gezahlt, die sich wie folgt nach Alter und Geschlecht verteilen: Erwachsene männliche Verletzte 28, erwachsene weibliche Verletzte 1, jugendliche männliche Verletzte 3, jugendliche weibliche Verletzte —, = 32; auf 1000 versicherte Personen = 7,84.

Nach den Folgen der Verletzungen: Tod 2 (4<sup>1)</sup>), dauernde Erwerbsunfähigkeit, völlige — (—), teilweise 20 (16), vorübergehende Erwerbsunfähigkeit 10 (11), zusammen 32 (31).

Die Summe der 1913 gezahlten Entschädigungsbeträge betrug 7503,48 Mk. für 63 Unfälle.

**Höhe der geleisteten Entschädigungen.**

Nachweisung der im Rechnungsjahr 1913 gezahlten Unfallentschädigungen, getrennt nach Entschädigungsarten und nach den Jahren der erstmaligen Zahlung.

Rechnungsjahr 1913. Erwerbsunfähigkeit: Kosten des Heilverfahrens: 819,87 Mk. für 23 Personen; Renten an Verletzte: 53940,85 Mk. für 323 Personen. Todesfälle: Sterbegeld 156,20 Mk. für 2 Personen; Renten an Witwen (Witwer) 9826,67 Mk. für 56 Personen; Renten an Kinder und Enkel 5730,84 Mk. für 38 Personen; Renten an Verwandte der aufsteigenden Linie (Aszendenten) 227,40 Mk. für 2 Personen; Abfindungen an Witwen im Falle der Wiederverheiratung —. Unterbringung im Krankenhause (Renten an Angehörige von Verletzten, die in einer Heilanstalt untergebracht waren): Renten an Ehefrauen 236,65 Mark für 7 Personen; Renten an Kinder und Enkel 119,80 Mk. für 7 Personen; Renten an Verwandte der aufsteigenden Linie (Aszendenten) 10,48 Mk. an eine Person; Kur- und Verpflegungskosten an Krankenhäuser (Heilanstalten) 2619,90 Mk. für 14 Personen. Abfindungen an Verletzte: an Inländer 807,12 Mk. für 1 Person, an Ausländer 741,60 Mk. für 1 Person. Summe der Entschädigungsbeträge 75 237,18 Mark für 475 Personen. Zahl der entschädigten Unfälle: 385.

In den Jahren 1885/86 bis einschließlich 1913 sind von Sektion VII an Unfallentschädigungen 1405 565,77 Mk. gezahlt worden.

Im Berichtsjahre wurde das Heilverfahren in 3 Fällen übernommen, die innerhalb der Wartezeit einen Kostenaufwand von insgesamt 265,15 Mk. verursachten. Davon haben die Krankenkassen 143,31 Mark getragen, so daß für die Berufsgenossenschaft eine Belastung von 116,84 Mk. verblieben ist. Außerdem sind in 20 Fällen für ärztliche Auskünfte (Krankheitsberichte, Briefe im Interesse der Heilung des Kranken, Röntgenuntersuchungen) 142,30 Mark aufgewendet worden, ohne daß das Heilverfahren gemäß § 1513 der Reichsversicherungsordnung übernommen wurde.

Im Jahre 1913 sind 120 Bescheide erlassen worden. Gegen diese Bescheide ist in 16 Fällen Einspruch erhoben worden.

Am 1. Januar 1913 waren bei den Obergewerkschaften keine Berufungen unerledigt, 5 kamen im Berichtsjahre neu hinzu, so daß 5 zu erledigen waren.

Die Berufungen sind gegen die Vorjahre erheblich zurückgegangen. Dies erklärt sich dadurch.

<sup>1)</sup> Zahlen des Vorjahres.

daß nach der Reichsversicherungsordnung, für die Unfallversicherung in Kraft getreten am 1. Januar 1913, nur noch gegen Endbescheide Berufung an die Obergewerkschaften zugelassen ist.

Gegen die Bescheide findet lediglich Einspruch statt, der bei der Berufsgenossenschaft zu erheben ist und von dieser in der Regel an das zuständige Versicherungsamt zur Vernehmung des Berechtigten abgegeben wird. Vor dem Versicherungsamt<sup>2)</sup> hat eine mündliche Verhandlung unter Zuziehung von je einem Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten nur dann stattzufinden, wenn eine Dauerrente wegen Änderung der Verhältnisse neu festgestellt werden soll; also in der Regel bei Herabsetzung oder Entziehung von Dauerrenten. Dauerrenten sind künftig spätestens mit Ablauf von zwei Jahren nach dem Unfall festzustellen; bis zu dieser Feststellung gelten die Renten als vorläufige Renten.

Anträge auf Entscheidung der Schiedsgerichte über Rentenänderungen waren im Berichtsjahre nicht mehr zu stellen. Denn die frühere Gesetzesvorschrift, daß nach Ablauf von 5 Jahren seit der Rechtskraft der ersten Bescheide die anderweite Feststellung nur auf Antrag durch Entscheidung des Schiedsgerichts zu erfolgen hatte, ist in Wegfall gekommen. Die Berufsgenossenschaft erläßt seit 1. Januar 1913 auch nach Ablauf von 5 Jahren die Bescheide.

Der im vorjährigen Berichte als unerledigt bezeichnete Antrag ist durch Herabsetzung der Rente von 35 Proz. auf 20 Proz. erledigt worden. (Entscheidung des Schiedsgerichts zu Aurich vom 8. Februar 1913.)

**Betriebe.**

Gefahrtarif und Einschätzung der Betriebe. Der seit dem 1. Januar 1898 gültige Gefahrtarif ist mit Ende des Jahres 1912 abgelaufen. Der neue Gefahrtarif ist Ende Oktober 1913 sämtlichen Betriebsunternehmern übersandt worden; er hat eine Zusammenfassung der Papier- und Pappfabriken zu einer Gruppe, sowie der Strohzellstoff- und Holzzellstofffabriken ebenfalls zu einer Gruppe gebracht, ist im übrigen aber unverändert geblieben. Die neuen Einschätzungsbescheide sind Anfang Januar 1914 erteilt, Beschwerden dagegen nicht erhoben worden.

**Kassenverwaltung.**

Ausgaben der Sektion VII. 1. Kosten der Unfalluntersuchungen und der Feststellung der Entschädigungen (Reisekosten der Verletzten 347,10 Mark, Kosten der ärztlichen Gutachten 2042,88 Mk., Verpflegungskosten 177,30 Mk., Reisekosten und Tagegelder für die Mitglieder des Entschädigungsausschusses 208,50 Mk., Kosten der Obergewerkschaften 0,55 Mk.) 2776,33 Mk., 2. Kosten für Ueberwachung der Betriebe (Entschädigung und Reisekosten des technischen Aufsichtsbeamten) 1041,05 Mark, 3. laufende Verwaltungskosten 5737,54 Mk., zusammen 9554,92 Mk. (gegen 10781,23 Mk. im Vorjahre).

<sup>2)</sup> Das Versicherungsamt ist aber keine selbständige Feststellungsinstanz, sondern für den Bereich der Unfallversicherung nur eine beratende Stelle für die Berufsgenossenschaft. Grundsätzlich bleibt das Feststellungsverfahren bis zur Erteilung des Endbescheides in der Hand der Berufsgenossenschaft.

## Statistische Angaben.

1. Summe der durchschnittlich Versicherten 4083 (4202<sup>1)</sup>); Summe der umlagepflichtigen Löhne 4 403 780 Mk. (4 116 250 Mk.); Summe der Vollarbeiter 4015,7 (3975,7); Summe der wirklichen Löhne 4 454 888 Mk. (4 162 842 Mk.). Im Berichtsjahre entfielen demnach a) auf einen Vollarbeiter wirklicher Lohn 1109,37 Mk. (1047,07 Mk.), dagegen b) auf eine versicherte Person (Durchschnittszahl) an umlagepflichtigem Lohn 1078,56 Mk. (1028,55 Mark). 2. Angemeldete Unfälle 185; auf 1000 Versicherte (Durchschnittszahl) 45,31 (48,98); erstmals entschädigte Unfälle 32; auf 1000 Versicherte (Durchschnittszahl) 7,84 (7,75). 3. Von 100 angemeldeten Unfällen gelangten zur Entschädigung 17,30 (15,82). 4. Summe der Unfallentschädigungen 75 237,18 Mk. (78 593 Mk.): a) auf eine versicherte Person (Durchschnittszahl) 18,43 Mk. (19,64 Mk.), b) auf 1000 Mk. umlagepflichtigen Lohn 17,08 Mk. (19,09 Mk.). 5. Kosten der Sektion VII 9554,92 Mk. (10 781,23 Mk.); auf 1000 Mk. umlagepflichtigen Lohn 2,17 Mk. (2,62 Mk.). Hiernach betragen (zu 4. und 5.): a) Unfallentschädigungen, b) Kosten der Entschädigungsfeststellung, c) Kosten für Ueberwachung der Betriebe und d) laufende Verwaltungskosten, zusammengekommen 1,93 Proz. (2,17 Proz.) der umlagepflichtigen Löhne und Gehälter. 6. Die laufenden Verwaltungskosten (5737,54 Mk.) betrugen für eine versicherte Person 1,41 Mk. (1,50 Mk.); auf 1000 Mk. umlagepflichtigen Lohn 1,30 Mk. (1,46 Mark).

Wie sich bei Sektion VII die einzelnen Gewerbszweige von 1900 ab entwickelten, ist im Geschäftsbericht für 1910 zur Darstellung gebracht worden. In diesem Berichte, besonders aber in dem für 1911, ist der Einfluß der Entwicklung in den einzelnen Gewerbszweigen und in den verschiedenen Sektionen auf die Entschädigungslast und damit auf die Gestaltung des Gefahrtarifs eingehend erörtert worden.

Ein Vergleich zwischen den Zahlen der Jahre 1905 und 1913 führt bei Sektion VII zu folgendem Ergebnis:

waltungskosten: auf 1000 Mk. Lohn im Jahre 1905 1,25 Mk., im Jahre 1913 1,30 Mk. (1,46 Mk. im Jahre 1912).

Auf 1000 Mk. Lohn waren im Durchschnitt als Genossenschaftsbeitrag zu zahlen: 1905 27,46 Mk., 1906 26,48 Mk., 1907 25,56 Mk., 1908 26,64 Mk., 1909 29,08 Mk., 1910 26,05 Mk., 1911 24,10 Mk., 1912 18,98 Mk., 1913 17,54 Mk.

Schon in der Sektionsversammlung am 24. April 1913 konnte auf den erheblichen Rückgang in der Höhe der Genossenschaftsbeiträge hingewiesen werden (21 Proz. für 1912 weniger als 1911), eine Folge der neuen Bestimmungen in der Reichsversicherungsordnung über die Rücklage (Reservefonds). Es ist erfreulich, daß ein weiterer Rückgang des Durchschnittsbeitrags um 7,6 Proz. zu verzeichnen war, nämlich von 18,98 Mk. für 1912 auf 17,54 Mk. für 1913.

Das Berichtsjahr ist also gut verlaufen. Gegen das Vorjahr (1912) war eine Zunahme der Versicherten um 81 = 2 Proz. zu verzeichnen, die umlagepflichtigen Löhne erhöhten sich um 287 530 Mark = rund 7 Proz.; und zwar stieg der Durchschnittslohn wie folgt: für einen Vollarbeiter (einschließlich Frauen und Mädchen) von 1047,07 Mk. auf 1109,37 Mk.; für den erwachsenen männlichen Arbeiter von 1103,32 Mk. auf 1153,80 Mk.; für die versicherte Person (einschließlich Frauen und Mädchen) von 1028,55 Mk. auf 1078,56 M.

Die Zahl der angemeldeten Unfälle war um 11 = 5,6 Proz. niedriger als die des Vorjahres (185 gegen 196); zur Entschädigung gelangten 32 Unfälle gegen 31 im Vorjahre. Leider war in 4 Fällen der Tod des vom Unfall Betroffenen zu beklagen (4 auch im Vorjahre).

Während in den drei Jahren 1906, 1907 und 1908 die Unfallentschädigungen um 3204,74 + 5333,08 + 5077,20 = 13615,02 Mk. stiegen, sanken sie in den drei Jahren 1909, 1910 und 1911 um 11,59 + 6269,05 + 4904,45 = 11 185,09 Mk., stiegen aber 1912 wieder um 3106,95 Mk., lediglich verursacht durch die Uebernahme eines Betriebes von der Norddeutschen Holz-Berufsgenossenschaft infolge Entscheidung

| Gewerbezweige                | Versicherte Personen<br>(Durchschnittszahl) |       |                 | Umlagepflichtige Löhne |                     |                 |
|------------------------------|---------------------------------------------|-------|-----------------|------------------------|---------------------|-----------------|
|                              | 1905                                        | 1913  | Steigerung<br>% | 1905<br>rund<br>Mk.    | 1913<br>rund<br>Mk. | Steigerung<br>% |
| Holzstofffabriken . . . . .  | 220                                         | 208   | — <sup>2)</sup> | 226 000                | 284 260             | 25,78           |
| Strohstofffabriken . . . . . | 127                                         | 93    | — <sup>3)</sup> | 111 010                | 129 940             | 17,05           |
| Papierfabriken . . . . .     | 2 010                                       | 2 554 | 27,06           | 1 582 280              | 2 807 150           | 77,41           |
| Pappfabriken . . . . .       | 599                                         | 583   | — <sup>4)</sup> | 428 530                | 516 520             | 20,53           |
| Holzschleifereien . . . . .  | 399                                         | 468   | 17,29           | 335 040                | 495 750             | 47,97           |
| Nebenbetriebe . . . . .      | 159                                         | 177   | 11,32           | 111 440                | 170 160             | 52,69           |
|                              | 3 514                                       | 4 083 | 16,19           | 2 794 300              | 4 403 780           | 57,60           |

<sup>1)</sup> Verminderung 5,45%. <sup>2)</sup> Verminderung 26,77%. <sup>3)</sup> Verminderung 2,67%.

Die Spannung zwischen beiden Steigerungen beträgt demnach 41,41 Proz. (57,60—16,19 Proz.) für einen Zeitraum von 8 Jahren.

Unfallentschädigungen, Verwaltungskosten und Genossenschaftsbeiträge verhalten sich dazu wie folgt: Es entfielen: a) Unfallentschädigungen: auf 1 Mk. Lohn im Jahre 1905 2,61 Mk., im Jahre 1913 1,71 Mk. (1,91 Mk. im Jahre 1912), b) reine Ver-

des Reichsversicherungsamts. Mit diesem Betriebe waren die Unfallentschädigungen für die alten Unfälle zu übernehmen, die in den Entschädigungsabrechnungen für 1912 mit 6756,52 Mk., für 1913 mit 3351,75 Mk. erscheinen. Für 1913 sind die Unfallentschädigungen wieder auf den Stand von 1911 zurückgegangen; es war für 1913 gegenüber dem Vorjahre ein Sinken um 3355,82 Mk. zu verzeichnen.

<sup>1)</sup> Zahlen des Vorjahres, also aus 1912.

## Rußlands Papierholzausfuhr.

Die Ausfuhr von Papierholz aus Rußland hat in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Nach einem Bericht des Kaiserl. Generalkonsulats in St. Petersburg wurden ausgeführt: 1911: 31.2 Mill. Pud für 6 Mill. Rubel, 1912: 57.4 Mill. Pud für 11,5 Mill. Rubel und 1913: 91 Mill. Pud für 21,2 Mill. Rubel.

## Zolltarifizierung von Waren.

**Chile.** Papier für Flugdrachen und ähnliche Zwecke, dessen Verwendung als Zeitungspapier nicht nachgewiesen wird, ist mit 0,60 Peso Gold für 1 kg

Reingewicht zu bewerten und mit 30 v. H. des Wertes zu verzollen.

Sammelmappen aus Pappe für Briefe und Rechnungen sind mit 1,20 Peso Gold für 1 kg, einschließlich der Umhüllung, zu bewerten und mit 65 v. H. des Wertes zu verzollen.

## Zolltarifentscheidungen.

**Bulgarien.** Der Sachverständigen-Ausschuß beim Finanzministerium hat folgende Entscheidung getroffen: Pappe, einseitig mit buntem Papier beklebt — Tarif-Nr. 282b — 100 kg 20 Fr.



## Berlin.

Die letzte Woche verlief im Geschäft wie die vorhergegangenen. Nirgends zeigte sich eine lebhaftere Anteilnahme für das Geschäft, träge und mutlos schleicht es dahin. Selbst die kleinen Kreise, deren Optimismus nicht so leicht niederzudrücken ist, sind bedenklich geworden und vermeiden alles, was zu irgendwelchen weiteren Engagements führen könnte. Von seiten der Fabriken wird das Angebot unvermindert fortgesetzt und verstärkt, damit die Unsicherheit und Planlosigkeit der Situation. Hier könnte nur Selbstbeschränkung, d. h. Einschränkung der Produktion, ein Halt gebieten, doch nur wenige Fabriken sind zu dieser Einsicht gelangt und handeln danach. Die Trockenheit nimmt zu, bei ihrem Anhalten, selbst nur auf eine weitere kurze Zeit, ist eine ernste Lage für die vorwiegend Holzstoff verarbeitenden Betriebe mit Sicherheit vorauszusehen. Es scheint jedoch, als gebe sich hiervon niemand Rechenschaft, obwohl die Zeiten nicht so weit zurückliegen, in denen die gleiche Erscheinung zu Kalamitäten geführt hat. Alle Voraussicht und Berechnung ist geschwunden, die meisten denken nicht über den Tag hinaus und das, was er bringt oder bringen kann.

## Chemikalien - Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Die Lage des sizil. Schwefelmarktes ist eine ziemlich feste. Die Einkäufe für Frühjahr und auch über 1914 Raten waren im Verlauf fortgesetzt, rege zu nennen und beteiligten sich daran in Rohschwefel als auch in Raffinaden diverse sizil. und kontinentale Großfirmen, als auch diverse Branchen der Großindustrie. Die Preise zogen dieserhalb etwas an. Da wir auf Pfingsten lossteuern, wird im Verlauf das Geschäft, wie gewöhnlich, etwas stiller werden, aber wohl ohne wesentliche Preisänderungen. Englische Artikel für Papierindustrie sind in einigen Artikeln williger zu haben. Inländisches gelbblausaures Kali weiter knapp für die nächsten Monate, auch fester.

|        |                               |                              |      |
|--------|-------------------------------|------------------------------|------|
| Sizil. | Hentige Notierungen           | unverbindlich: die 100 Kilo. |      |
|        | Rohschwefel Vant Lic.         | Ila ungem. lose verladen     | 9.40 |
| "      | "                             | Illa " " "                   | 9.20 |
| "      | "                             | Illa ous " "                 | 9.25 |
| "      | "                             | Illa buona " "               | 9.10 |
|        | brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr |                              |      |

|        |                                                  |       |
|--------|--------------------------------------------------|-------|
| Sizil. | Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose         | 11.10 |
| »      | » » » » br. inkl. Sack                           | 10.75 |
| »      | Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack        | 11.10 |
| »      | » » » » in 7/8 Ztr.-Geb.                         | 11.40 |
| »      | Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack | 11.35 |
| »      | Floristella halbraff. gem.                       | 10.40 |
| »      | Rohschwefel gem.                                 | 10.30 |

Prompte Kasse mit  $1\frac{1}{4}\%$  Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglich Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab divers. sizil. Küstenplätzen etwa  $2\%$  billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                                          |               |
|----------------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in $\frac{3}{4}$ Ztr.-Gebinden | 12.30         |
| » » gemahlen » $\frac{3}{4}$ »                           | 13.55         |
| » » Antichlor (Unterschweifels. Natron)                  | 12.50         |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra           | 5.75          |
| » » » » » » I                                            | 5.50          |
| » » » » » » II                                           | 4.75          |
| » » » » » » III                                          | 4.50          |
| » » » » » » IV                                           | 4.35          |
| » » » » » » V                                            | 4.25          |
| » » » » » » VI                                           | 3.70          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.75 bis zu               | 3.25          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                    | 13.10         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.                   | 12.70         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach                | 61.00—64.00   |
| » » » » Natron, kristall. Quant.                         | 51.00—54.00   |
| franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse             |               |
| » » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.        | 5.20          |
| » » » » gemahlen » »                                     | 5.70          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra              | 5.—           |
| » » » » » » gut                                          | 4.75          |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken            | 6.95          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                       | 10.60         |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln             | 20.50         |
| » » » » 60/62% » »                                       | 18.50         |
| » » Walkelerde (Fullers earth) in Säcken                 | 4.95          |
| Inländ. gelbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg                | 105.50—106.50 |
| » » » » kl. » » » »                                      | 104.50—105.50 |

Netto Kasse ab Juni bis Dezember 1914.

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

## Harzmarkt.

Harz. Der Markt ist in der letzten Woche stetig gewesen. Die heutigen Forderungen sind: B Rm. 17,20, D 18.—, E 18,20, F 18,40, G 18,55, H 18,75,



J 18,90, alles pro 100 Kilo netto, Tara 14 Prozent. inkl. Faß, zur Lieferung von jetzt bis Ende September, Cassa minus 1 Prozent.

**Terpentinöl.** Der Markt ist fest, weil die Ernte 10 Prozent niedriger geschätzt wird, als angenommen war. Die Forderungen lauten: Loko Rm. 69,50, Juni 68,50, Juli/Dezember 67,50, September-Dezember 68,—, alles pro 100 Kilo netto, inklusive Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Cassa abzüglich 1 Prozent.

### **Sachsen.**

Wenn auch die Nachfrage für Pappen nach wie vor befriedigend ist, so sind dagegen die Preise, die angelegt werden, noch sehr gedrückt. Allerdings sind einige Fabrikanten selber daran schuld, daß die Preise nicht in die Höhe zu bringen sind. Es gibt Firmen, die Offerten abgeben, bei denen kaum der Selbstkostenpreis herausgerechnet werden kann. Daß dadurch die Preise im allgemeinen geworfen werden, ist doch erklärlich, und man kann solche Fabrikanten nicht verstehen, die sich selbst ihre Existenz untergraben. Denn nichts ist schwieriger als die Verkaufspreise wieder auf eine gesunde Basis zurückzubringen, wenn sie einmal herunter sind.

Der Holzstoffmarkt ist noch ganz unverändert. Der Versand bewegt sich nur im Rahmen der Abschlüsse, das freihändige Geschäft ruht noch ganz.

Der Wasserstand der Flüsse hat durch die Niederschläge in vergangener Woche eine Aufbesserung erfahren, doch wird dieselbe nicht von langer Dauer sein, da jetzt doch beständigeres, schönes Wetter zu erwarten ist.

### **Süddeutschland.**

Trotz des flüssigen Geldmarktes ist der Geschäftsgang auf dem Papier- und Pappenmarkt über alle Maßen ruhig. Der Papiergroßhandel verhält sich sehr abwartend, ja, er nimmt überhaupt nichts auf, so daß man seitens der Fabriken den Aufträgen scharf nachgehen und dabei sich zu Konzessionen verstehen muß, weil man sich bei größeren Aufträgen überaus bescheiden muß, wenn man überhaupt Arbeit hereinbekommen will. Viele, namentlich die größeren Werke schränken ihre Erzeugung von Monat zu Monat mehr ein; sie sagen sich sehr richtig, es hat keinen Zweck, daß man größere Mengen Papier anbietet, die Preise werden dadurch schlechter und nicht besser. Diese Ueberzeugung wird durch einzelne Offerten bestätigt, die auf äußerst niedrigen Preisen basiert sind. Man

braucht sich natürlich nicht zu wundern, wenn die Limite der Großhändler und der Großverbraucher derart ungünstige sind, wie es der Fall ist, wenn man sich diese Offertpreise vor Augen hält. Diese Preise verderben das Geschäft auf lange Zeit hinaus, denn es wird lange Zeit hindurch immer wieder und wieder auf sie verwiesen werden. Holzhaltige, gewöhnliche, satinierte Papiere werden so schlecht bewertet, daß man es einfach nicht verstehen kann, warum man diese Papiere überhaupt noch fabriziert, von einem Verdienst kann doch überhaupt gar keine Rede sein. In Prospekten ist es nicht besser; man muß sehr auf Preise halten, um überhaupt auch nur das Allernotwendigste verdienen zu können; jedenfalls sind die Verkaufspreise für Papiere in einer Verfassung, die zu den gesteigerten Selbstkostenpreisen in keinem Verhältnis stehen. Eine Aenderung in diesen Verhältnissen ist um so weniger jetzt zu erwarten, als die gesamte Marktlage für Papiere nicht besonders günstig ist. Die Buchdruckereien sind nicht sonderlich gut, teilweise sogar schlecht beschäftigt, die Nachfragen nach Zeitungsdruck haben nachgelassen, weil bei dem großen Angebot jederzeit die Eindeckung leicht möglich ist. Unter solchen Umständen sollte es jeder Papierfabrikant genau so machen, wie es der Papiergroßhandel und die Buchdruckereibesitzer auch tun, nämlich den Bedarf decken, der notwendigerweise gedeckt werden muß, im übrigen aber jede Uebererzeugung verhindern, bis wieder normale Verhältnisse eingetreten sind. Schaden kann daraus den Papierfabriken nicht erwachsen, denn was jetzt zuviel erzeugt wird, das liegt doch sehr lange zinsfressend fest und muß hinterher möglicherweise zu billigeren Preisen abgestoßen werden. Die deutschen Zeitungsverleger setzen ihren Kampf um billigere Papierpreise weiter fort, was bei der jetzigen Ueberfüllung des Marktes in holzhaltigen Papieren nicht schwer ist. Unter der unerfreulichen Verfassung des Papiermarktes leiden auch alle anderen Märkte mehr oder weniger, ganz besonders der Holzstoffmarkt, weil es an Bedarf für Holzstoff fehlt. Die Papier- und Pappenfabriken nehmen wenig ab, selbst wegen der abgeschlossenen Posten Holzstoff muß scharf um Abnahme gedrängt werden, weil die Papierfabriken in Holzstoff sich nicht gern Lager zulegen möchten, die Handelsschleifer indessen den verkauften Stoff los sein wollen. Auf dem Pappenmarkt zeigen sich einige Erscheinungen, die auf Besserung schließen lassen, doch sind die Preise so gedrückte, daß selbst dann für die Pappenherstel-

**HERMANN FINCKH - Reutlingen, Württbg.**

— Gegründet 1879. —

**Metalltücher, Egoûtteure**

**In vorzüglicher Ausführung.**

ler kein Gewinn herauszurechnen ist, wenn etwas besser als bisher abgerufen werden sollte. Gute, braune Lederpappen würden allerdings besser bezahlt werden, wenn man sich zu einem festen Zusammenschluß bereit fände und so auf die Verkaufspreise Einfluß zu gewinnen versuchen würde, was durchaus nicht so schwer sein kann, wenn der gute Wille zu einer Einigung vorhanden wäre. Die bessere Nachfrage nach grauen Buchbinderpappen hält an; es würde auch hier möglich sein, bessere Preise zu erzielen, wenn man mit dem nötigen Nachdruck diese Forderungen geltend machen würde. Gewöhnliche Pappen liegen vernachlässigt.

### Skandinavien.

**Holzstoff.** Das Geschäft ist andauernd leblos. Die Holzstofffabrikanten fordern für nächstjährige Lieferung erhöhte Preise, jedoch sind Geschäfte nicht getätigt worden.

**Zellulose.** Der Markt ist sehr ruhig. Die Zellulosefabrikanten bestehen auf ihren Notierungen, ohne daß sie die Konsumenten veranlassen können, größere Abschlüsse zu tätigen. Für gebleichte Sulfat-Zellulose besteht etwas mehr Interesse. Es scheinen erhebliche Konzessionen von seiten der Produzenten gemacht worden zu sein, um augenblicklich Geschäfte für nächstjährige Lieferung tätigen zu können.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

#### Von Hamburg

nach Aberdeen, Hamburg-Aberdeen-Linie, am 6. Juni, Hübenerkai; nach Belfast und Dublin, „City of Belfast“ am 26. Mai, nächst am 2. und 9. Juni, Amerikakai; nach Bristol, „City of Hamburg“ am 29. Mai, nächst 5. und 12. Juni, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Gehrken-Linie am 26., 29. Mai, 2., 5. u. 9. Juni, Kirchenpaukerkai; H. M. Gehrken, Hamburg; nach Dublin, s. unter Belfast; nach Dundee „Corsica“ am 30. Mai, „Westphalia“ am 6. Juni, „Sardinia“ am 13. Juni; nach Glasgow, s. Grangemouth; nach Grangemouth, „Corsica“ am 30. Mai und 10. Juni, „Sardinia“ am 3. und 13. Juni, „Westphalia“ am 27. Mai und 6. Juni; laden Hübenerkai, Schuppen 18, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Goole Steam Shipping Comp. am 25., 27., 28. und 30. Mai, 1., 3., 4., 6., 8. und 10. Juni, Kaiserkai; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags, Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, „Federation“ am 27. Mai und 3. Juni, „Dresden“ am 30. Mai und 6. Juni, Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, „Hull“ am 30. Mai und 9. Juni, „York“ am 2. Juni, „Darlington“ am 6. Juni, Sandtorkai, Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, „Vienna“ am 27. Mai und 5. Juni; „Breslau“ am 29. Mai und 8. Juni, „Coblenz“ am 25. Mai und 3. Juni, „Weimar“ am 1. u. 10. Juni, Hübenerkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool, „Borderland“ am 26. Mai, „Greenland“ am 30. Mai, „Zealand“ am 4. Juni, „Poland“ am 9. Juni; Versmannkai, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London, Gen. Steam Nav. Comp.

### Bekanntmachung.

Die Lieferung von Papier für die Regierung in Potsdam soll vom 1. Juli 1914 ab vergeben werden.

Die Lieferungsbedingungen liegen während der Dienststunden im Regierungsgebäude in Potsdam, Spandauer Straße 32-34, Zimmer 151, zur Einsicht aus. Sie können auch abschriftlich gegen Erstattung der Schreibgebühren bezogen werden.

Versiegelte und mit der Aufschrift »Angebot zur Papierlieferung« versehene Anmeldungen sind unter Beifügung von Probebogen bis zum 5. Juni 1914, 11 Uhr vormittags, hierher zu senden.

## Preiswertes Angebot

Zwei fast neue Kollergänge mit Granitläufer, 400 mm Durchmesser, 150 mm breit, u. Granitbodenstein, 500 mm Durchmesser, mit Spiraldruckfeder; Antrieb Fest- und Losscheibe

### Maschinenbau-Actien-Gesellschaft vorm. Beck & Henkel, CASSEL

#### Mürbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

##### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit grösster Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Spelwasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Oegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 16 Atm. geeignet.**

**Ökonomisieranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondenstöple, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

**Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124**

am 27. und 30. Mai, 3., 6. und 10. Juni; Dalmannkai, Willem Pott, Hamburg; nach London, Kirsten-Linie am 26., 27., 29. und 30. Mai, 2., 3., 5., 6. und 9. Juni, Kaiserkai; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Pellbach-Linie am 25., 27., 29. Mai und 1., 3., 5., 8. und 10. Juni; Sandtorkai, H. D. Perlbach Nachflg., Hamburg; nach Plymouth, am 5. Juni, Amerikakai, nach Swansea, am 2. und 16. Juni, Amerikakai, D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, „Strauß“ am 25., „Möwe“ am 27., „Schwalbe“ am 28., „Schwan“ am 30., „Sperber“ am 26. Mai, nächst am 1., 2., 3., 4., 6. und 8. Juni; nach Hull, „Greif“ am 26., „Reiher“ am 28., „Phoenix“ am 30. Mai, nächst am 2., 4., 6. und 9. Juni; Argo-Dampfschiffahrtsges., Bremen, Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith, zehntäglich nach Bedarf; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Neue Dampfer-Comp., Stettin am 28. und 30. Mai, 4. und 6. Juni; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, „Runo“ 30. Mai, „Novo“ 6. Juni; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, L. H. & Hbg. S. Pack Co. am 27. und 30. Mai, 3. und 6. Juni, Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; nach Hull, „Hydro“, Ende Mai, nächst gegen 10. Juni; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Co., zehntäglich nach Bedarf; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, am 30. Mai und 6. Juni; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, „Hydro“

Ende Mai, nächst um Mitte Juni; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, L. H. & Sbg. Steam Pack Comp. zehntäglich nach Bedarf; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 26., 27. und 30. Mai, 2., 3., 6., 9. und 10. Juni; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 26., 28. und 30. Mai, 2., 4., 6. und 9. Juni, St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Gibson Line am 26. und 29. Mai, 2., 5. und 9. Juni; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam; nach Dundee, Gibson Line, 30. Mai, 6. Juni; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 26. und 30. Mai, 2., 6. und 9. Juni, Handelskade, Gen. Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Gibson Line am 26. und 29. Mai, 2., 5. und 9. Juni; Handelskade; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 27. und 30. Mai, 3., 6. und 10. Juni; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 26., 28. und 30. Mai, 2., 4., 6. und 9. Juni, Quai D'Hebrauville; Ruys & Co., Antwerpen, Quai van Dyck 9; nach Hull, „Harrogate“ am 26. Mai, 2. und 9. Juni, „Cito“ am 30. Mai, 6. Juni; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Gibson Line am 26. und 30. Mai, 2., 6. und 9. Juni, Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 28. Mai, 4. und 11. Juni, laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

Wir suchen einen

## tüchtigen Kochermeister,

der sowohl im direkten als auch im indirekten Kochverfahren für Sulfat-Zellstoff durchaus erfahren ist. Nur gute empfohlene Bewerber mit la Zeugnissen wollen Angebote mit Angabe der Gehaltsansprüche und des frühesten Eintrittstermins und Beifügung von Zeugnisabschriften und einer Photographie richten an **Zellstoffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof.**

Einige 100 Rm 2 m langes, geschliffenes

## Schleifholz

hat abzugeben

**Rudolf Herrmann, Manebach i. Thür.**  
Sägewerk, Kistenfabrik.

Mein **D. R. G. M. Nr. 603859**, bestehend aus einem

## Briefumschlag

mit durchlochem Verschluss teil  
nebst Oeffner

ist zu verkaufen. Gef. Offerten an  
**Adolf Lütke, Blomberg i. Lippe**, erbeten.

## Große Papierfabrik in Böhmen

akzeptiert einen

## Maschinen-Ingenieur.

Bewerber haben vorzuweisen:

1. Zeugnis der II. Staatsprüfung aus dem Maschinen- oder elektrotechnischen Fache von einer technischen Hochschule.
2. Eine mindestens einjährige Praxis in Werkstätten.
3. Vollkommene Kenntnis in der Kalkulation, Rentabilitätsberechnung, in Dampfmaschinen- und Turbinen-Konsumproben, in Kesselhaus- u. Elektrizitätsanlagen.
4. Kenntnis der beiden Landessprachen.

Bevorzugt werden Ingenieure, die schon eine längere Praxis in einer modernen Papierfabrik ausweisen können.

Gesuche samt Beilagen sind längstens bis 20. Juni an die Administration dieses Blatts zu richten unter **P. F. 5498.**

## • VERMISCHTES •

### General-Versammlungen.

**Teisnacher Papierfabrik A.-G. in Teisnach.** Die Generalversammlung genehmigte einstimmig die sämtlichen Anträge des Aufsichtsrates und setzte die sofort zahlbare Dividende auf 5 Prozent fest. Das ausscheidende Aufsichtsratsmitglied, Herr Justizrat Harburger-München, wurde wieder- und Herr Hans Rauber-Augsburg, früherer technischer Direktor der Baumwollspinnerei am Stadtbach in Augsburg neugewählt.

### Geschäfts-Berichte.

**Friedrich Elsas jun. A.-G., Chromopapier- und Cartonfabrik, Barmen.** Nach 41 257 Mk. (i. V. 41 254 Mk.) Abschreibungen stellt sich der Reingewinn für 1913 einschließlich 8086 Mk. Vortrag auf 83 796 Mk. (107 378 Mk.). Der Rückgang des Ertragnisses bewirkt eine Reduktion der Dividende auf 5 (7) Prozent.

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Berlin - Weißensee.** Papierverwertung Paul von Soden, Inh. Ad. Schroeder in Berlin-Weißensee. Jetzt Kommanditgesellschaft. Dieselbe hat am 16. April 1914 begonnen. Persönlich haftender Gesellschafter ist Adolf Schroeder, Kaufmann, Berlin-Weißensee. Drei Kommanditisten sind vorhanden. Die Firma ist geändert in „Papierverwertung A. Schroeder Kommandit-Gesellschaft“.

**Dresden.** Dresdener Etiquetten-Fabrik Schupp & Nierth in Dresden. Gesamtprokura ist erteilt dem Chemiker Dr. phil. Heinrich Wilhelm Richard Schupp in Laubegast. Er darf die Gesellschaft nur mit einem anderen Prokuristen vertreten.

**Görlitz.** M. Cohn, Moyser Pappenfabrik in Moys. Dem Kaufmann Max Steinfeld in Görlitz ist Prokura erteilt.

**Gosbach, O.-A. Geislingen.** Pappenfabrik Gosbach, G. m. b. H. in Gosbach, O.-A. Geislingen. Neben dem seitherigen Geschäftsführer Albert Koch ist als weiterer Geschäftsführer bestellt Alfred Staehlin, Kaufmann in Hornberg, Schwarzwald.

**Hannover.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma Alfred Georgi mit Niederlassung Hannover und als Inhaber Buchdrucker Alfred Georgi in Hannover. Geschäftszweig: Buchdruckerei und Buchbinderei.

**Neheim.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma C. H. Scheele, Gesellschaft mit beschränkter Haftung mit dem Sitze in Neheim. Gegenstand des Unternehmens ist die Fortführung der bisher unter der Firma C. H. Scheele betriebenen Buchdruckerei und Papiergroßhandlung sowie der Verlag und die Verbreitung der Ruhr- und Mohnzeitung. Das Stammkapital beträgt 22 500 Mark. Zu Geschäftsführern sind ernannt: Kaufmann Carl Heinrich Scheele in Neheim und Buchdruckereibesitzer August Thiemann in Hamm.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Göteborg (Schweden).** Aus der seit 1856 bestehenden Pappen- und Papierstoff-Ausfuhrfirma L. G. Bratt & Co. ist Ivar Leon. A. Wärn ausgeschieden. Ernst Morris Bratt setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort.

**Johansfors bei Halmstad (Schweden).** Nissaströms Aktiebolag hatte 1913 eine Einnahme von 33 520 Kr. aus der Holzschleiferei, 29 521 Kr. aus der Pappenfabrik. Aus dem Reingewinn von 20 858 Kronen sollen 7500 Kr. als 6 Proz. Dividende auf die Stammaktien, 8000 Kr. als 8 Proz. auf die Vorzugsaktien verteilt, 2470 Kr. auf den Ladeplatz bei Stenhult abgeschrieben und 8303 Kr. (1912: 5114 Kronen) auf neue Rechnung vorgetragen werden. Zwecks Aufstellung eines elektrischen Generators wurde beschlossen, das Aktienkapital zu erhöhen.

**Wien.** Die Firma J. L. Bayer, Aktiengesellschaft für Druck- und Papierindustrie in Kolin bei Prag, hat ihren langjährigen Beamten und treuen Mitarbeitern, den Herren Max Singer und Franz Hampl, die Prokura erteilt.

### Todesfälle.

**Wien.** Der Prokurist und Oberbuchhalter der Neusiedler Aktiengesellschaft für Papierfabrikation, Herr Adolf Breitschopf, ist verschieden.

**Altona-Ottensen.** Herr William Nielsen, Teilhaber der Papiergroßhandlung Nielsen & Bartenwerffer ist im 53. Lebensjahre in Altona-Ottensen gestorben.

### Kleine Mitteilungen

**Oberkirch (Baden).** Am 25. Mai dieses Jahres wird Herr Papierfabrikant August Koehler sen. in Oberkirch (Baden) seinen 70. Geburtstag und gleichzeitig sein 55jähriges Papiermacherjubiläum feiern können.

## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

Holländer- und Grundwerkmesser  
Schaber - Klingen aus Stahl und Dr. Künzels  
Phosphor-Bronze

**Heilbronn.** Ihr 50jähriges Arbeitsjubiläum in der Gust. Schaeuffelenschen Papierfabrik feierten die Arbeiter Friedrich Woser und Georg Wurst, ihr vierzigstes, die Frauen Karoline Muckenfuß und Christine Heß. Die Jubilare erhielten namhafte Geldgeschenke.

**Unfall.** Ein schwerer Unglücksfall ereignete sich kürzlich in der Papierfabrik von Adolph Fiegel in Copitz. Der Maschinist Richard Volland aus Hinterjessen wollte an einer der Papiermaschinen ein Sieb einsetzen, wurde dabei von den Walzen erfaßt, hineingezogen und trug so furchtbare Quetschungen davon, daß er trotz ärztlicher Hilfe nach einer Viertelstunde den Geist aufgab.

### Beilagen-Hinweis.

In dem beiliegenden Prospekt der Firma Bopp & Reuther, Mannheim-Waldhof, werden einige der gebräuchlichsten Typen von Hochdruck-Mitteldruck- u. Zentrifugalpumpen veranschaulicht, die als erstklassig bekannt sind und weitestgehenden Anforderungen an Leistungsfähigkeit vollumfänglich entsprechen. Wir empfehlen deshalb den Prospekt eingehendster Beachtung.

Le prospectus annexé de la maison Bopp & Reuther de Mannheim-Waldhof, renferme quelques-uns des types les plus employés de pompes à haute pression, à moyenne pression et de pompes centrifuges reconnues de tout

In the accompanying list issued by Messrs. Bopp & Reuther, Mannheim-Waldhof, some of the most usual types of high-pressure, medium pressure and centrifugal pumps are illustrated which are well-known to be

premier ordre et répondant complètement aux plus grandes exigences comme puissance. Nous recommandons donc de parcourir en détail le prospectus en question

first-class and to meet perfectly the maximum demands as to output. We therefore recommend careful attention to be paid to the list

Erhebliche Ersparnisse an Kohlen lassen sich durch Verwendung des Prometheus-Hohlrosts der Deutschen Prometheus Hohlrostwerke G. m. b. H., Hannover, leicht erzielen. In dem beiliegenden Prospekt werden folgende Vorzüge besonders hervorgehoben: 1. Kohlen-Ersparnis, 2. rauchfreie Verbrennung, 3. bedeutende Mehrleistung, 4. unbegrenzte Lebensdauer und 5. geeignet für jedes Brennmaterial.

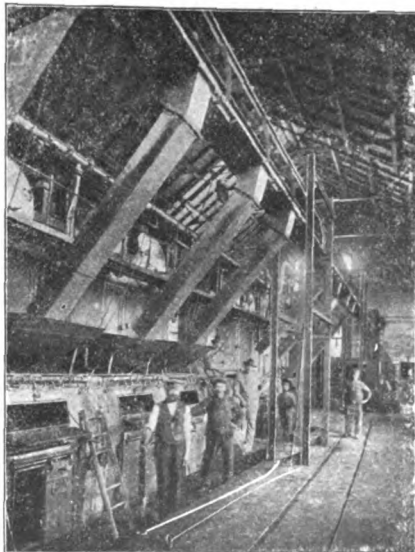
Als vollkommenster Apparat zum Reinigen von Kessel-Speisewasser bewährt sich der automatische Wasserreiniger von L. & C. Steinmüller, Gummersbach (Rhein), der mit einem patentierten Kalkwasserbereiter ausgerüstet ist und stets gleichmäßig gesättigtes Kalkwasser erzeugt. Wir empfehlen den beiliegenden Prospekt aufmerksamster Beachtung.

Der unserer heutigen Nummer beiliegende Prospekt der Firma Reform-Gesellschaft für Heiz- und Trockenanlagen m. b. H. in Görlitz über „Reform-Lufterhitzer“ sei einer eingehenden Beachtung empfohlen, um so mehr, als die Abdampfwärme von Auspuff- und Kondensationsdampfmaschinen und Lokomobilen in den meisten Betrieben unausgenutzt entweicht.

# Wilhelm Fredenhagen

**Maschinenfabrik**  
Gegr. 1872

**Offenbach a. M. Eisengiesserei**  
Gegr. 1829



Autom. Kessel-Bekohlungsanlage.

## Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen

liefert seit Jahrzehnten:

## Transport-Anlagen

zum Fördern von:

Holzstoff, Holzabfällen, Zellulose, Zeitungen, Kisten  
Säcken, Papierrollen usw.

ferner automatische Kesselbekohlungs-Anlagen

und

## Aufzüge bis zu den schwersten Lasten, mit und ohne Führerbegleitung ::

== Man verlange Prospekt No. 25 über ausgeführte Anlagen ==

Prima Referenzen erster Firmen der Branche

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

Wochenschrift

Revue hebdomadaire

Weekly review

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S 42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142

Fernspr.: Amt Moritzplatz, 5040-44 ◀ Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 29. Mai 1914

Heft 22

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 626—627 | Was mancher nicht weiß                                                                                                                       |
| 628—634 | Fortschritte in der Zellstoff-Industrie                                                                                                      |
| 637—652 | Patent - Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>misches — Kl. Mitteilungen —<br>Bücherschau. |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 627—628 | Ce que beaucoup ignorent                                                                                    |
| 634—637 | Progrès dans la fabrication de la<br>pâte chimique                                                          |
| 637—652 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 627—628 | Points Worth Knowing                                                                                                              |
| 634—636 | Progress in the Chemical Pulp<br>Industry                                                                                         |
| 637—652 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graphy. |

## Verein Deutscher Holzstoff-Fabrikanten.

An unsere Mitglieder!

Unsere diesjährige Hauptversammlung findet am

**Montag, den 22. Juni, nachmittags 3 Uhr, in Leipzig, Hotel Sachsenhof,**

statt. Die offizielle Einladung nebst Tagesordnung geht unseren Mitgliedern in Kürze zu.

Wir bitten unsere Mitglieder dringend, sich so einzurichten, dass sie an der Tagung teilnehmen können, und hoffen, dass der Besuch ein ebenso zahlreicher sein wird wie im Vorjahre.

Bei dem starken Fremdenverkehr in Leipzig anlässlich der »Bugra« ist es ratsam, Zimmer schon jetzt zu bestellen. Wir empfehlen unseren Mitgliedern folgende Hotels:

Hotel Sachsenhof, in dem die Hauptversammlung stattfindet, Zimmer mit einem Bett von Mk. 3,50 an, ferner

Hotel de Rome, Zimmer von Mk. 5,— an,

Hotel Fürstenhof, Zimmer von Mk. 4,— an,

Hotel der Kaiserhof, Zimmer von Mk. 4,— an.

**Verein Deutscher Holzstoff-Fabrikanten.**

Eugen Kaul, Vorsitzender.

Dr. Erich Schuchhart, Syndikus.



## Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

### Bekanntmachung.

Gemäß § 10 der Satzung werden die Herren Vertreter sowie die Genossenschaftsmitglieder hierdurch zu der am Dienstag, den 23. Juni 1914, nachm. 1 Uhr in Leipzig, Centraltheater-Restaurant, am Thomasring, stattfindenden ordentlichen Genossenschafts-Versammlung ergebenst eingeladen.

#### Tagesordnung:

1. Erstattung des Verwaltungsberichts für 1913.
2. Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung für 1913.
3. Aufstellung des Voranschlages für 1915.
4. Wahl des Rechnungsprüfungsausschusses für 1914.
5. Streichung des § 15 Abs. 2 der Satzung, betreffend das Ausscheiden der Hälfte der Vorstandsmitglieder alle zwei Jahre.
6. Revision d. Unfallverhütungsvorschriften.
7. Uebertragung von Aufgaben auf den Geschäftsführer.
8. Niederschlagung zuvielgezahlter Rentenbeträge.

9. Bereitstellung weiterer Mittel aus der Rücklage der Genossenschaft für den Bau von Arbeiterwohnhäusern.

10. Laufende Verwaltungsangelegenheiten u. Anträge aus der Mitte der Versammlung.

Der unter Punkt 1 genannte Verwaltungsbericht ist sämtlichen Mitgliedern der Genossenschaft zugegangen.

Punkt 6, „Revision der Unfallverhütungsvorschriften“ wird voraussichtlich von der Tagesordnung abgesetzt werden, weil die Vorarbeiten noch nicht weit genug vorgeschritten sind.

Stimmberechtigt in der Genossenschaftsversammlung sind nur die Vertreter, dagegen steht das Recht der Teilnahme an den Beratungen jedem Mitglied der Genossenschaft zu. Zum Ausweis der Vertreter dient eine vom Sektionsvorstand gemäß § 12 Abs. 3 der Satzung auszustellende Bescheinigung. Zum Ausweis der nicht stimmberechtigten Mitglieder dient der Mitgliedschein.

Mainz, den 23. Mai 1914.

Der Vorstand der  
Papiermacher-Berufsgenossenschaft.  
Karl Marggraff, Vors.

## Was mancher nicht weiss.

(Fortsetzung zu Heft 18, Seite 511.)

Es ist ein Irrtum zu glauben, durch Ausbrennen könne ein Sieb von allen Verschmutzungen am wirtschaftlichsten gereinigt werden; hierdurch werden die Drähte an den Schmutzstellen angegriffen oder ungleich verlängert, was dem Sieb die Neigung zur Beulenbildung gibt. Die Reinigungsart des Metalltuchs muß sich nach der betreffenden Art der Fabrikation richten. Bei stark geleimten, bei Streich- und wasserbeständigen Papieren entfernt man die Verharzungen mit Alkohol oder Schwefelkohlenstoff, bei Schmier- und Fettflecken nehme man Alkalien, Benzin, Terpentin oder Aether, bei stark mineralisierten (Hülsen-, Zucker-, Absorbingpapieren) verdünnte Schwefelsäure. Verfährt man so, dann erhält man nicht nur reine Maschen, sondern auch eine verlängerte Lebensdauer der Siebe.

Es ist falsch zu glauben, als Belag für die Flachsauger gäbe es eine bestimmte Norm. Für Seidenpapiere empfiehlt sich Leder, für mittlere Qualitäts- und Gewichtseinheiten Hartholz und für Kartons und Dicksorten Hartgummi.

Es ist unrichtig zu glauben, mit Torf könne man nicht wirtschaftlich arbeiten. Bei gewissen Baupappensorten verwenden wir

stets 30—50 Prozent Torf zu Sekundazellulose und Braunschläff. Unsere Pappe wird derjenigen anderer Fabrikanten vorgezogen, welche, ungünstiger liegend, Torf nicht beimischen können. Torf ist hygroskopisch und verleiht dem Papier die Eigenschaft, Feuchtigkeit anzuziehen und feuchte Wandflächen auszutrocknen sowie einen dicken Griff resp. spezifische Leichtigkeit.

Es ist ein Irrtum zu glauben, durch große Mengen von Leimmilch und schwefelsaure Tonerde erziele man allein gute Leimung. Wird die schwefelsaure Tonerde im Kollergang oder Zerfaserer zugeteilt, sowie stark freiharzhaltige Milch verwendet, so kann mit 1—1½ Prozent Harz die gleiche Leimung erreicht werden wie mit 3—4 Prozent Harz, wenn man dieses Verfahren nicht anwendet. Dies gilt vornehmlich für einseitig glatte Papiere.

Es ist ein Irrtum zu glauben, auf Fourdriniermaschinen ließen sich Papiere von höherer Reißlänge als auf Oechelhäusermaschinen erzielen. Das Gegenteil ist der Fall. Parallelproben zwischen Kraftpapieren ergaben, daß bei gleicher Mahllart und unter sonst gleichen Verhältnissen einseitig glatte

Papiere sowohl in der Quer- wie in der Längsrichtung höhere Reißheiten aufwiesen als bei gewöhnlichen Langsiebmaschinen. Es sollte dies stets den Käufern gesagt werden, da für sie die Glättungsart oft weniger in Betracht kommt als der Festigkeitskoeffizient.

Es ist falsch, für Garnpapiere andere Papiermaschinen zu verwenden, als die mit Rundsieb. Hier ist die Längsreißlänge am vollkommensten und im weitesten Sinne erreichbar, was durch Vergleiche von Geweben aus Papierstoffgarn erwiesen wird.

Es ist falsch zu glauben, bedruckte Druckmakulatur müsse auf alle Fälle ein schmutziges, unbrauchbares Druckpapier ergeben. Druckmakulatur alkalisch in einem trichterartig gestalteten Gefäß eingeweicht

und dem unterhalb befindlichen Kollergang oder Zerfaserer zugeführt, erwies sich nach Verdünnung des Mahlgutes und Eindickung, wobei die schwarze Druckfarbe bedeutend ausgedünnt wurde, nahezu so weiß wie Weißschliff und ergab bei Zugabe von Mineral- und Nuancierfarben recht hohe Qualitätswerte bei bedeutender Verbilligung der Stoffmischung.

Es ist unrichtig zu behaupten, das Einsmieren der Lederriemen mit Fett allein erhöhe deren Lebensdauer. Damit die verstopften Poren frei und aufnahmefähig werden, ist eine gründliche Waschung, schwach alkalisch gehalten, notwendig. Nach erfolgter Trocknung kann dann die Imprägnierung mit einem guten, säurefreien Fett dem Riemen wieder neue Lebenskraft verleihen.

### Ce que beaucoup ignorent.

(Suite. V. No 18, p. 512.)

19. Il faut éviter à tout prix de supprimer par combustion les taches de graisse de la toile, sinon les fils métalliques sont attaqués ou allongés inégalement aux endroits salis, ce qui provoque la formation de bosses. Le mode de nettoyage est basé sur la nature de la tache. Pour les papiers fortement collés on prend de l'alcool ou du sulfure de carbone, pour les taches de graisse des alcalis, de la benzine ou de la térébenthine. Quant aux taches provenant de charges minérales, on les fait disparaître à l'aide d'acide sulfurique dilué.

20. Comme revêtement pour les caisses aspirateurs on a recours, pour les papiers de soie, au cuir, pour les papiers mi-fins et moyennement pesants au bois dur et pour le carton à l'ébonite.

21. La tourbe peut être parfaitement employée pour certaines sortes de cartons de construction. Une addition de 30 à 50 % de tourbe à la cellulose seconde et à la pâte brune donne au produit de la légèreté spécifique et la propriété d'attirer l'humidité.

22. Le collage ne peut pas être amélioré seulement en augmentant l'addition de lait de colle et de sulfate d'alumine. Par l'addition du sulfate d'alumine dans le meuleton ou dans le pétrisseur (broyeur) et par l'emploi de colle renfermant beaucoup de résine libre, on peut diminuer environ de moitié l'addition de colle.

23. Avec la machine d'Oechelhäuser on obtient du papier lisse d'un côté d'une longueur de rupture plus grande qu'avec la machine ordinaire à table plate ou continue. Ceci a été constaté au cours d'essais parallèles, où la composition de la pâte, la nature du raffinage et toutes les autres conditions étaient égales.

24. Pour le papier de filés, c'est la forme ronde qui convient incontestablement le

### Points Worth Knowing.

(Continued from No. 18, page 513).

19. Burning out oil spots from the wire must be absolutely condemned, because the wires are attacked at the soiled parts or are lengthened unequally, which causes the formation of bulges. The mode of cleaning will depend on the kind of the spots. In the case of heavily sized papers alcohol or bisulphide of carbon will be used, and for oil and grease spots alkalies, benzine or turpentine. For spots due to loading materials dilute sulphuric acid should be employed.

20. As a covering for flat suction-boxes leather should be employed for tissue papers, hard wood for medium fine and medium heavy papers and ebonite for board.

21. Peat can be very well employed for certain kinds of building felt. An admixture of 30—50 % peat to second quality chemical pulp and brown mechanical wood-pulp imparts to the product specific lightness and the property of absorbing moisture.

22. Sizing can be improved not only by increasing the admixture of size milk and sulphate of alumina; adding sulphate of alumina in the edge-runners or the kneader and employing size having a high percentage of free rosin enable the quantity of size added to be reduced by about one half.

23. By means of the Oechelhäuser machine M. G. paper can be obtained of a breaking-length greater than that obtained with the ordinary Fourdrinier machine. This has been determined by parallel tests with the same composition of pulp and kind of beating and other like conditions.

24. Without doubt the cylinder mould is best suited for yarn papers. As great a breaking-length as possible in the longitudinal direction, which comes almost solely into consideration, can be most readily obtained.

mieux. Avec elle, on réalise le plus facilement une longueur de rupture aussi élevée que possible dans le sens de la longueur, qui est à peu près la seule mise en question ici.

25. La meilleure manière de travailler à nouveau les maculatures consiste à les traiter avec des alcalis dans un vase en forme d'entonnoir, en laissant s'échapper par le bas la pâte presque pure, pendant que les malpropétés sont retirées de la surface.

26. Les courroies en cuir ne doivent être graissées que de temps en temps pour augmenter leur durabilité. En vue de mettre les pores du cuir à même d'absorber la graisse, il faut nettoyer à fond les courroies avec une solution faiblement alcaline et les frotter après séchage avec une bonne graisse exempte d'acide.

25. Rejected printing paper is best treated for being used again in a funnel-like vessel with alkalies, whereupon the almost pure pulp is run off below, whilst the soiled parts are removed from the surface.

26. In order to increase the life of leather belts it is not sufficient to grease occasionally. In order to make the pores of the leather able to absorb the grease the belts should be thoroughly washed with a weak alkaline solution and after drying be treated with a good grease free from acid.

## Fortschritte in der Zellstoff-Industrie.

Vortrag, gehalten in den Fortbildungskursen des Vereins österreichisch-ungarischer Zellstoff- und Papierchemiker. Wien, März 1914.

Von Dr. phil. Arthur Klein, Dipl.-Ing.

(Fortsetzung u. Schluß aus Heft 21, S. 596 ff.)

Von der Sulfitzellulosefabrikation durch quantitative Leistungen längst überflügelt worden sind die zwei alkalischen Zellulose-Gewinnungsverfahren.

Das ältere Sodaverfahren ist 1853 von Watt und Burgeß eingeführt worden, wobei zirka 5½prozentige NaOH-Lösung zur Verwendung kam. Der Druck betrug 4½ Atm. Angewendet wurden stehende Kocher. Der Stoff wurde abgeblasen.

Einige Jahre später benutzte Houghton liegende Kocher und etwa 5prozentige NaOH-Lösung bei 10—12 Atm. Druck, d. i. etwa 180° C.

Lee und auch Dresel arbeiteten wie Houghton, nur waren die Kocher von außen direkt gefeuert. Solche Kocher sind meines Wissens nur noch in fünf Fabriken im Betriebe.

Sinclair benutzte Kocher mit gelochtem inneren Boden und führte unter diesen den Heizdampf ein. Von den späteren Aenderungen ist das interessanteste Verfahren das Ungerersche.

Ungerer benutzte eine Batterie von Kochern, in denen nach dem Gegenstromprinzip gearbeitet wurde.

Reine Sodazellulosefabriken werden immer seltener, weil das neuere Verfahren, das Sulfatverfahren, weißeren, geschmeidigeren und billigeren Zellstoff liefert, wobei die Ausbeute aus dem Holze besser ist.

Einige Fabriken benutzen rotierende Kocher, manche haben Speikocher mit zwangsläufiger Kochlaugenzirkulation, wie sie auch

für Sulfitzellulose empfohlen wurde, im Betriebe, doch gehen die modernen Fabriken zu Sturzkochern mit direkter Dampfheizung über. Die mir bekannten größten Dimensionen der Sturzkocher, aus einem geschweißten Stück bestehend, ergeben 45 cbm Inhalt.

1861 hat Henry 10prozentige Na<sub>2</sub>S-Lösung zum Aufschließen, 1867 Biron Alkali und Kalksulfid empfohlen, 1871 hat Eaton 2 und 6prozentige Na<sub>2</sub>S-Lösungen benutzt.

Helbig hat 1882 7prozentige Na<sub>2</sub>S-Lösungen zum Aufschließen verwendet. Eingeführt hat sich jedoch nur das Dahlsche Verfahren (1884), wobei Sulfat (Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>) zum Ersatz der beim Zellulosemachen verlorenen Natronsalze benutzt wird. Es entsteht daraus durch Reduktion mit dem org. Kohlenstoff, aus dem Holze herrührend, Na<sub>2</sub>S, und die Kochlaugen stellen ein Gemenge von verschiedenen Natronsalzen dar. Dieses Sulfatverfahren unterscheidet sich demnach eigentlich nur in der Laugenzusammensetzung vom Sodaverfahren.

Die Sodazellulosefabriken arbeiten mit 6—14° Bé starken Kochlaugen, wobei 75 bis 85 Prozent der Natronsalze kaustisch sind, der Rest als Karbonat vorkommt.

Beim Sulfatverfahren werden verschiedene Laugen verwendet. Eine erstklassige Fabrik benutzt z. B. folgende Zusammensetzung: 1.5 % Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>, 6.2 % NaOH, 2.2 % Na<sub>2</sub>S, 0.4 % Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, 0.3 % Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>. Druck bis 8 Atm. Temp. gewöhnlich 160° C.

Die beiden alkalischen Verfahren haben allmählich ihre ursprüngliche Bedeutung ver-

loren, weil sie den Wettbewerb gegen das Sulfitverfahren nicht aufrechterhalten konnten. Nur zu Spezialzwecken war die baumwollweiche gebleichte Natronzellulose stets erwünscht, und bei Verarbeitung besonders harzreicher Hölzer war man auf die alkalischen Aufschließungsverfahren angewiesen. Aber die Entwicklung dieser Industrie war mindestens stark gehemmt, bis die Kraftzellulosefabrikation einen neuen Aufschwung brachte. Gute Kraftzellulose kennzeichnet sich besonders dadurch, daß die daraus gefertigten Papiere mittlere Dehnungen von über 3 Prozent haben, während Sulfitpackpapiere aus bester, faserfester Zellulose nicht über 2 Prozent mittlere Dehnung kommen. Die Reißlänge allein ist nämlich für die anscheinende Festigkeit der Papiere nicht maßgebend, weil ein Papier gewöhnlich nicht allmählich steigend bis zum Reißen beeinflusst wird, sondern meist plötzlicheren Beanspruchungen ausgesetzt ist. Je größer nun die Dehnung des Papieres ist, bevor das Zerreißen eintritt, um so mehr wird das Papier aushalten.

Kraftzellulose wird bei 4–6 Stunden Kochzeit gewonnen, wovon etwa die Hälfte Druckzeit ist, wobei bei direktem Kochen Laugen von 20–22° Bé, bei indirektem Kochen solche von 8–12° Bé stark verwendet werden. Das Verhältnis von  $\text{Na}_2\text{S}$  zu  $\text{NaOH}$  ist etwa 1 : 2,5 bis 3. Temp. zirka 170° C. entsprechend etwa 8 Atm. Druck.

Kraftzellulose wird sicherlich in den nächsten Jahren eine ansteigende Erzeugung haben, nicht nur weil die Kraftpapiere bevorzugt werden, sondern auch weil das Verarbeiten harzreicher Hölzer, besonders in den südlichen Teilen der Ver. Staaten, möglich ist, während bisher diese Hölzer wenig benutzt waren.

Kraftzellulose als solche ist anscheinend aus Fasern zusammengesetzt, denen eine größere Geschmeidigkeit durch das Alkali gegeben wurde, ähnlich vielleicht wie beim Mercerisieren der Baumwolle, wobei durch das rechtzeitige Abbrechen der Kochung verhütet wird, daß die Faser als solche auch angegriffen wird. Chemisch sind diese Fragen noch nicht geklärt.

Die Natronverfahren waren nach dem Aufkommen des Sulfitverfahrens gegenüber diesem arg benachteiligt. Nicht nur war das Ausbringen aus dem Holze schlechter und die Faser schwächer, auch die bräunliche Farbe der Natronzellulose war hindernd, und die weiße Sulfitzellulose wurde überall rascher der entsprechenden Verwendung zugeführt. Aber die Kosten der Erzeugung waren auch wegen der verwendeten Aufschließungsmittel höhere als beim Sulfitverfahren, das mit billigem Kalk und Schwefel arbeitete.

Leckagen der Sulfitkocher und ähnliche Schwierigkeiten schreckten zwar vor dem

neueren Verfahren, jedoch die Schwierigkeiten und Kosten der Regenerierung der Natronsalze überwogen alles.

Die Erfahrungen der chemischen Großindustrie kamen allmählich der Natronzelluloseindustrie auch zu Hilfe, die denn auch eine ganze Reihe solcher Apparate und Verbesserungen übernahm.

Die Buff-Dunlopschen (auch nach Shank benannten) Auslaugeapparate, von Robert ausgebaut Diffuseure, Leblancsche Flammöfen, die Porionöfen in der ursprünglichen Form oder in der von Enderlein in Scheibenverdampfer umgeänderten Form, ferner die Sodadrehöfen nach Russel und anderen, Sodaschmelzöfen, Vakuumverdampfer, wie sie die Zuckerindustrie zuerst einführte, sind alles maschinelle Einrichtungen, die, aus andern Industrien übernommen, die rationellere Wiedergewinnung der Natronsalze ermöglichten.

Mischer von Hargreaves, Kalkschlammfilter von Rossage und Shanks haben das billige Kaustizieren der Laugen ermöglicht, und so ist es mit Hilfe jahrzehntelanger Verbesserungen allmählich gelungen, die Wiedergewinnung von 58 Prozent der Natronsalze, von denen Faudel Ende der 70er Jahre berichtete, bis auf etwa 90 Prozent zu steigern, wobei die verloren gegangenen Natronsalze auch durch das billige Sulfat, zum Teil durch Bisulfat, ersetzt werden.

Daß noch viel mehr erreicht werden kann, ist fraglich, weil die mechanischen Verluste an Natronsalzen beim Auswaschen der Fasern etwa  $\frac{1}{3}$  der Gesamtverluste betragen, der Rest aber zum Teil durch Schornsteinzug, Mitreißen von Natronsalzen, vielleicht sogar durch Verdampfen metallischen Natriums, das in Spuren gebildet werden könnte, dann aber beim Kaustizieren, im Kalkschlamm, durch Undichtigkeiten usw. verloren geht.

Die übrigen Bestandteile der Ablaugen von Natronfabriken, die organische Substanzen sind, und auch die Ablaugen der Sulfitfabriken verwertete man bisher kaum. Bei jährlich verarbeiteten ungefähr 20 Millionen Festmeter Holz gelangen über 5 Millionen Tonnen organische Substanzen unverwertet in die Flußläufe oder werden beim Regenerieren von Natronsalzen aus Ablaugen ohne weiteren Nutzen verbrannt.

Es sind Vorschläge gemacht worden, Zelluloseablaugen zu Klebstoffen, Papierleim, Gerbstoffen, Dünge- und Futtermitteln, Farbstoffen, Alkohol, zu plastischen Massen, Bindemitteln, den verschiedensten organischen Präparaten und sonstigem zu verarbeiten, aber von den Vorschlägen sind die meisten kaum jemals in größerem Maßstabe praktisch ausgeführt worden. Anscheinend berechtigtere Erwartungen werden heute noch geknüpft an das Rinmansche Verfahren zur Verwertung

der organischen Substanzen in Natronablaugen, an die Verfahren, welche Alkoholherstellung bezwecken, und schließlich an das Strehlenertsche Verfahren.

Rinman fällt bei erhöhter Temperatur unter Zusatz von Kochsalz und Einleiten von  $\text{CO}_2$  die humusartigen Stoffe aus Natronablaugen, filtriert, kaustiziert das Filtrat mit Aetzkalk und ersetzt den Alkaliverlust durch Soda, während der Niederschlag getrocknet und mit Kalk destilliert wird. Dabei gewinnt man Methylalkohol, Azeton und Motoröl. Pro Tonne Zellulose gewinnt man 500 kg pulverförmige Kohle, 100 kg Sprit und Azeton und 100 kg Motoröl.

Nach andern Angaben gewinnt man 700 kg Humusstoffe, 60 kg Azeton, 60 kg Aethylmethylazetonsprit, 30 kg höhere Ketone, 12 kg Harzseife, 5 kg Ammoniak, 20 kg Methylalkohol, ferner 60 kg Essigsäure und 70 kg Ameisensäure.

Verteuert wird das Verfahren dadurch, daß die Natriumsalze, die verloren gehen, durch Soda ersetzt werden und durch die umständliche Gewinnung der organischen Verbindungen, welche kompliziertere Einrichtungen und Arbeiten bedingt, als man gewöhnlich in Zellulosefabriken gern sieht.

Die Wallinschen und Ekströmschen Verfahren bezwecken Herstellung von Alkohol aus Sulfitablauge. Die Ablaugen werden neutralisiert, bei Wallin mit  $\text{CO}_2$  saturiert, wobei das Filtrat mit Hefen (Fermenten) vergärt wird. Ekström versetzt mit Sulfatstoff-Kalkschlamm und vergärt nachher.

Gegen die Ausführung der Alkoholverfahren spricht die agrarfreundliche Finanzgesetzgebung der meisten in Betracht kommenden Staaten, welche die Erzeugung von Alkohol aus Kartoffeln, Mais, Rübenzucker-melasse zwecks Unterstützung der Landwirtschaft gegen andere Spiritusfabrikationen schützen.

Aber gegen die Ausführung spricht auch das Bedenken, das ich von Fischbiologen und anderen Herren hörte, nämlich, daß die Ab-lauge nach ihrer Vergärung noch eine Menge gärungsfähiger, halbzersetzter oder zersetzungs-fähiger organischer Stoffe enthalte, die im Vorfluter viel Scherereien und Schäden verursachen können, vielleicht sogar viel mehr als die ursprünglichen Ab-laugen.

Die Angaben über das Ausbringen schwanken. Sicherlich kann wohl angenommen werden, daß pro Tonne Sulfitstoff 50 Liter 100 prozentiger Sulfit-sprit gewonnen werden, während nach Landmark sogar bis 108 Liter 100 prozentiger Sprit gewonnen werden kann. Bei den divergierenden Angaben ist wohl zu berücksichtigen, daß bei bleichfähig gekochtem Stoff oder bei hohen Kochtemperaturen mehr vergärungs-fähige

Substanzen in den Ab-laugen resultieren, als bei harter vorsichtig abgekochter Zellulose.

Wenn die Gewinnung von Alkohol aus Ab-laugen praktische Bedeutung gewinnt, könnte es auch sein, daß dieselbe nachher auch nach Strehlenert auf Brennstoffgewinnung verarbeitet wird.

Strehlenert versetzt heiße Sulfitablauge mit Bisulfit, läßt ausfallendes  $\text{CaSO}_4$  absetzen, leitet die klare Lösung in einen Druckkessel, wo sie dann unter Druck erhitzt wird. Bei  $100^\circ \text{C}$ . wird Luft von 4 Atm. hineingepreßt, wodurch Oxydation eintritt und die Temperatur auf  $120^\circ \text{C}$ . steigt. Dann wird bis  $160^\circ \text{C}$ . erhitzt, um welche Zeit die  $\text{SO}_2$  vollständig oxydiert ist. Bei  $160\text{--}170^\circ$  tritt die Zersetzung des Lignins ein, wodurch eine weitere Temperatursteigerung von  $20^\circ \text{C}$ . automatisch eintritt.

Etwa  $\frac{1}{4}$ —1 Stunde nach Erreichen der Temperatur von  $100^\circ \text{C}$ . kommt man durch freiwerdende Wärme auf  $200^\circ$  und die Kochung ist beendet. Man bläst dann vorsichtig Luft ein, läßt langsam auf  $100^\circ$  abkühlen und leert dann, wobei ein sandiger Niederschlag resultiert, der bis in getrocknetem Zustande 7000 Kalorien hat. Beim Strehlenert-Verfahren sind die gewonnenen Abfallprodukte außerdem der Gips, der gewaschen und getrocknet wird, und  $\text{SO}_2$ , die man bei etwa  $160^\circ \text{C}$ . vorsichtig abdestillieren läßt und auffängt. Der überschüssige Wert des Brennstoffes wird pro Tonne von Schweden aus mit 1 schwed. Krone minimal angegeben.

Außer diesen neuesten Verfahren sind verschiedene Verfahren versucht worden, von denen die Kumpfmüllerschen Gerbextrakte, das Trainersche Zellpech-Verfahren und andere praktisch im größeren Maßstabe ausgeführt wurden.

Die Mehrzahl der Sulfitzellulosefabriken, man kann ruhig sagen fast alle Fabriken, die nicht behördlich zur Eindampfung gezwungen sind, ziehen es aber jetzt noch vor, ihre Ab-laugen in die Vorfluter einzuleiten, ohne an diesen Ab-laugen etwas zu ändern.

Die vielfach gefundene behördliche Vorschrift, daß die Sulfitablaugen zu neutralisieren sind und vor dem Einleiten in den Fluß-lauf mit Kalkmilch versetzt werden sollen, ist eine Verschwendung des Nationalvermögens, denn, wenn der Vorfluter zu klein ist, nutzt das nichts und wenn er groß genug ist, braucht man es nicht, weil die meisten Flußläufe so viel gelöste Bikarbonate, meist von Kalk, mitführen, daß diese gelösten Mengen die  $\text{SO}_2$  sicherlich abbinden.

Nehmen wir z. B. eine Analyse von Oderwasser. Dieses enthält etwa 1180 Milligramm Rückstand im Liter, wovon etwa 240 Milligramm  $\text{CaO} + \text{MgO}$  sind. Das entspricht 240 Gramm im Kubikmeter. Bei

einer Annahme von 0,2 Prozent  $\text{SO}_2$  in den Kocherablaugen und einer nachfolgenden Verdünnung durch Waschwässer und Fabrikationswässer, die mindestens gleich 10 zu setzen ist, käme nach den ziemlich genauen Angaben von Vogel über Tilsit der  $\text{SO}_2$ -Gehalt der Fabrikationswässer auf 210 Gramm pro Kubikmeter. Bei nur 500facher Verdünnung im Vorfluter, was heute behördlicherseits in Deutschland als Minimum gilt, würde der Gehalt an  $\text{SO}_2$  nach der Verdünnung durch den Vorfluter zirka 400 Milligramm betragen, wogegen 240 Gramm  $\text{CaO} + \text{MgO}$  im gleichen Quantum Oderwasser vorhanden wären, wovon ein größerer Teil noch bindungsfähig ist und die  $\text{SO}_2$  abbindet.

Mitscherlich hielt noch eine 3000fache Mindestverdünnung im Vorfluter für wünschenswert, während seither die Erkenntnis über die Selbstreinigung der Flüsse und die geringe Schädlichkeit der Abwässer die Bestimmungen bedeutend milderte.

Die aus den Kochern herausgeförderte Rohzellulose wird heute nur noch bei der Kraftzellulosefabrikation nach dem Waschen gekollert, während sonst allgemein komplizierte Aufbereitungsarten üblich sind. Anstatt der antiquierten Stampfer sind Separatoren fast ausschließlich in Europa im Gebrauch, während amerikanische Fabriken häufig auch ohne diese arbeiten, ebenso wie dort auch Sandfänge nicht überall anzutreffen sind. Kompendiösere Apparate wie z. B. der sogenannte Worm-washer dienen dort dem Auswaschen. Die Reinigung von Papierstoff, d. h. Knotenfänger, führte 1830 Bryan-Donkin in London ein, der einen solchen horizontalen Knotenfänger aus 126 Stäben von  $\frac{1}{3}$  Zentimeter Länge mit Plättchen von  $\frac{1}{2}$  Millimeter Dicke konstruierte. Heute sind rotierende, geschüttelte, oszillierende Zentrifugal- und Planknotenfänger in vielen hundert verschiedenen Ausführungen im Betriebe, wobei besonders auffällt, daß z. B. amerikanische Fabriken vielfach flache Knotenfänger mit Saugplatten benützen, die sich in Europa nicht auf die Dauer einführen, wahrscheinlich weil hier mit der Knotenfängerfläche gespart wurde; dagegen haben rotierende und Zentrifugalsortierer in Europa die weiteste Verbreitung gefunden.

Diese Einrichtungen und deren Fortschritte, ebenso wie die Fortschritte bei der Trocknung der Zellulose, der verschiedenen Transporteinrichtungen, der Pumpen, in der Erzeugung von Kraft, Wärme, Licht und der anderen, den Erfolg der einzelnen Anlagen mitbestimmenden Betriebsstätten werden Sie von anderer Seite besprechen hören, weshalb ich jetzt über die Fortschritte in der Bleicharbeit der Zellulosefabriken sprechen will.

Das Bleichen bezweckt die Oxydation der

Farbstoffe und ist nur selten und zum verschwindendsten Teile eine Chlorierung organischer Stoffe.

Die beliebteste Bleichmethode ist die Verwendung von Hypochloriten, sei es, daß diese aus Chlorkalk herrühren oder durch Elektrolyse gebildete Natron- und Magnesiahypochlorite darstellen. Die Gasbleiche wird kaum geübt, und als zu teuer hat sich bisher die Bleiche mit  $\text{KMnO}_4$  und Superoxyden erwiesen.

Faudel hat noch 30—35 Kilogramm Chlorkalk zum Bleichen von 100 Kilogramm seiner Sodazellulose gebraucht, während man heute Soda- und Sulfitzellulose schon mit einem Drittel dieses Aufwandes und weniger bleichen kann. Die Fortschritte des Bleichens sind in erster Reihe in der Kocherei begründet, wo man es heute versteht, den Stoff so abzukochen, daß er rasch und gut bleicht. Dann hängt der Bleicherfolg, qualitativ und quantitativ genommen, auch vom guten Auswaschen der Zellulose ab. Griffin und Little haben nachgewiesen, daß nur minimale Verunreinigungen mit Ablaugen, auch Bruchteile von Prozenten schon genügen, um das Bleichen zu erschweren und sogar das Erreichen rein weißer Töne unmöglich zu machen. Aus diesem Grunde ist ein Bleichverfahren, das in England aufkam, dort tower-bleaching genannt wird und wie es jetzt in einer süddeutschen Zellulosefabrik geübt wird, vielleicht auf das äußerste gegangen, als es in Verbindung mit Konzentratoren arbeitete, deren Wirkungsweise darin besteht, daß der Stoff vor dem Bleichen, durch Aufpumpen auf rotierende Saugtrommeln, bis 15 Prozent eingedickt wird, wobei die Fasern noch besonders gewissermaßen ausgequetscht werden.

Daß Bleichen in konzentriertem Zustande günstig ist, wird allgemein zugegeben, und es wäre deshalb vielleicht das Bleichen im Kollergange gewissermaßen das Ideal.

Nach einem neueren Verfahren von Dobson wird trockene Zellulose oder event. halbfeuchte in geschlossenen rotierenden Trommeln mit Chlorkalklösung unter etwa  $\frac{3}{4}$  Atm. Luftdruck gebleicht.

Es wäre nicht unmöglich, daß die ehrwürdige Chlorgasbleiche dadurch wieder zu neuem Leben erwacht, weil in geschlossenen rotierenden Trommeln bei etwas Alkali, z. B. Kalkzusatz, Chlorgas aus flüssigem Chlor herrührend sehr gut verwendbar wäre, was ein wunderschönes sauberes Arbeiten ermöglichte, weil die ganze Chlorlösungsbereitung, die großen Absatzkästen der Bleichlösungen usw. wegfielen. Außerdem wäre es viel bequemer, 100 Kilogramm Chlor zu beziehen, als 300 Kilogramm Chlorkalk, und die Verluste beim Bezuge des flüssigen Chlors wären verschwindend klein.



Wir wissen heute, daß beim Bleichen die Alkalität der Bleichlösungen retardierend wirkt, und daß deshalb Zusatz von Säure die Bleicharbeit beschleunigt. Tatsächliche Chlorsparnisse entstehen aber, wie Nußbaum und Ebert nachwiesen, gar keine. Wir wissen ferner, daß Temperaturen über  $38^{\circ}\text{C}$ . beim Bleichen schädlich sind, weil Chloratbildung in erhöhtem Maße eintritt, was wegen der Chlorverluste unerwünscht ist und vermieden wird. Je wärmer aber gebleicht wird, um so besser ist die Weisse. Auch die früher besonders von Beadle verbreitete irrige Ansicht ist widerlegt, daß elektrolytisch hergestelltes Chlor um 30 Prozent wirksamer sei, als Chlorkalkchlor. Ahlin hat nachgewiesen, daß durch die elektrolytischen Bleichlösungen eine um höchstens 10 Prozent bessere Wirkung, bezogen auf äquivalente Chlorlösungen, erzielt werde. Es ist dann noch besonders zu erwähnen, daß im Gegensatze zur Textilbleiche der Zusatz von Bleichwaschwässern sich auf die Dauer beim Bleichen unangenehm fühlbar macht, weil diese noch oxydationsfähig sind und deshalb Chlorkalk verzehren. Gebleichte Zellulose muß gut nachgewaschen werden, ohne Rücksicht auf den Wasserverbrauch, weil durch Zersetzung der Bleichrückstände Oxyzellulosen, bei Gegenwart von Säuren Hydrozellulosen entstehen, die die Fasern arg schwächen. Vergilben tritt um so leichter ein, je kälter die Bleichlauge und je stärker alkalisch die Bleichflüssigkeit war. Im allgemeinen dürfte trotz hohen Bleichgrades und des vielen Waschens der Faserverlust 4—9 Prozent insgesamt nicht überschreiten.

Wenn wir nun die Fortschritte in der Zellulosefabrikation zusammenfassen, können wir feststellen, daß es vor allem gelungen ist, gleichmäßigere Produkte zu erzielen und auch Ungleichheiten der Rohstoffe auszugleichen. Dieses Ergebnis wurde auf rein empirischem Wege erreicht.

Das bessere Ausbringen aus dem Holze ist zum Teil auch auf die empirisch erworbenen Fortschritte der Kochverfahren zurückzuführen. Die höhere Ausbeute ist aber auch durch das rationellere Aufbereiten des Holzes, Verringerung des Verlustes an Holz selbst und Vermeiden von Faserverlusten beim Aufbereiten des Zellstoffes erzielt worden. Es sind also mechanisch-maschinelle Einrichtungen, die dabei mithelfen. Beim wichtigsten Hilfsstoffe, der Kohle, sind ungeheure Ersparnisse erzielt worden. Verbesserung des Nutzeffektes der Dampferzeugung und der Krafterzeugung haben beiden Zellulosegewinnungsverfahren Ersparnisse gebracht. Beim alkalischen Verfahren haben aber auch Verbesserungen der Natronsaltzwiedergewinnung mitgeholfen, so

daß von den 350 Kilogramm Steinkohlen, die Rosenhain und den 300 Kilogramm, die Faudel für 100 Kilogramm Stoff brauchte, heute schon etwa 35 Kilogramm für 100 Kilogramm Kraftstoff genügen. In Nr. 44 der „Papier-Zeitung“ von 1886 ist eine Kalkulation einer Sulfitfabrik enthalten, nach der zirka 200 Kilogramm Steinkohle pro hundert Kilogramm verbrannt wurden. Allgemein dürften aber 140 Kilogramm genügt haben, während jetzt 90—110 Kilogramm normal verbraucht werden.

Die Verbrauchszahlen von 28 Kilogramm kaust. Soda bei Rosenhain, 55 Kilogramm 85 prozentiger Soda bei Faudel und 21 Kilogramm Soda bei Ungerer sind auf etwa durchschnittlich 20 Kilogramm Soda beim Sodaverfahren und 15—18 Kilogramm Sulfat beim Sulfatverfahren gesunken. Die Fortschritte sind hier zum Teil chemischer Art, weil es gelungen ist, das billigere Sulfat zu substituieren. Beim Sulfitverfahren sind die Fortschritte in der Laugenerzeugung zum geringeren Teile chemischer Natur, so weit sie die Vermeidung der Oxydation beim Abrösten und bei der Absorption betreffen. Ein gut Teil der Ersparnisse an Kies und Schwefel ist aber auf das Vermeiden von Undichtigkeiten an Kochern, Ventilen und Leitungen zurückzuführen, ist also mechanischer Art.

Beim Bleichen sind vielleicht die meisten chemischen Fortschritte zu verzeichnen, nicht nur durch Einführen der Elektrolyse, sondern auch zufolge systematischeren Studiums der Vorgänge und Verwertung der Erfahrungen bei der Textilbleiche.

Alle diese Einzelheiten haben das Werden einer Großindustrie gefördert, die aber nur durch den ungeahnten Zuwachs im Papierverbrauche so rasch vorwärts schreiten konnte. Welche auch heute nicht ganz begreiflichen Möglichkeiten noch vorhanden sind für die weitere Entwicklung ergibt sich aber aus der Angabe Raitts vom Forest Research Institute in Dehra Dun, Indien, der feststellte, daß der Papierverbrauch Japans und Chinas in den letzten 10 Jahren um 250 Prozent gestiegen ist. Die Zahl erscheint glaubwürdig, wenn man die Angabe Kirchners zum Vergleiche heranzieht, daß Deutschlands Papiererzeugung in den letzten hundert Jahren sich rund ver-hundertfachte.

Es entsteht da unwillkürlich die Frage, wie wird es weitergehen und werden nicht noch wir eine Art „Papierhunger“, eine übermäßige Nachfrage nach Papier, die nicht befriedigt werden kann, erleben?

Das scheint wenig wahrscheinlich. Von den Hölzern, die uns selbst in der gemäßigten Zone zur Verfügung stehen, sind noch viele nicht verwertet. Es kann gelingen aus Laubhölzern evtl. durch geänderte Kochverfahren

für alle Zwecke brauchbare Fasern zu erzeugen, es können noch unverwertete Holzarten und andere Pflanzen benutzt werden. Buche, Birke, Aspe, manche Kieferarten, Getreidestroh stehen noch als erste Reserven da, wenig benützt bisher, weil wir aus dem Besten unseres Besitzes lebten.

Aber mit diesen können auch exotischere Pflanzenstoffe herangezogen werden, wenn einmal eine allgemeinere internationale Mobilmachung der Zelluloserohstoffe erfolgt. Es kann hier nicht zu eingehend besprochen werden, weil dieser Teil weit über den Rahmen eines Vortrages herauswachsen würde, was alles in dieser Richtung bereits als Vorarbeit geleistet wird. Abgesehen von den einzelnen Chemikern und Botanikern, die sich damit beschäftigen, sind heute zwei größere Organisationen am Werke. Die eine ist vom U. S. Departement of Agriculture, die zweite vom Imperial Forest Research Institute in Indien geleitet.

Die Amerikaner haben mehrere Hundert Holzarten schon studiert und als erstes praktisches Ergebnis der Arbeiten besonders von Mc. Garvey Cline und Surface steht die Verwertung von long-leaf Southern pine, einer Kieferart (*pinus palustris*), bevor. Zwei neue größere Fabriken sollen zur Verwertung in Kürze in Betrieb kommen. Der Bestand an diesem Holze wird im Forest Service Bulletin 99 auf 232 Billionen Kubikfuß geschätzt, wovon jährlich angeblich bis 21 Millionen Kords (= zirka 60 Millionen Festmeter nach Bates und Little) unverwertet als „waste“ (Abfall) verloren gehen. Nach Publikationen der Amerikaner sind Verwendungsmöglichkeiten für Zellstofffabrikation von Getreidestroh, Ginster, Reisstroh, Baumwollsamens, Kapselfasern, Baumwollstaudenstengel, Bagasse, Maisstengel, Flachstroh studiert worden. In England ist Papyrus vom Sudan, eine einjährige, in Brasilien wild wachsende Pflanze, *Hedychium coronarium*, Marran grass (*ammophila arundinacea*), in Indien sind viele Bambusarten, 18 Arten sogenannter Savannahgräser von Nord- und Mittelindien, und noch viele weniger verbreitete andere Pflanzen auf ihre Verwendbarkeit geprüft worden.

Von diesen Pflanzenstoffen haben aber wenige Aussicht auf erfolgreiche Verarbeitung eröffnet.

Die Grundlage des Erfolges ist, daß die nötigen Mengen innerhalb eines nicht zu großen Radius, den der Anglo-Indische Forscher Raitt auf zirka 20 Meilen = 35 Kilometer schätzt, beschafft werden können, ferner muß Wasser, Arbeitskraft, Kalk und Brennstoff billig, oder richtiger preiswert, zur Verfügung stehen und dann muß der Abtransport der fertigen Produkte zu rationellen Konditionen möglich sein. Nicht zu vergessen ist,

daß das Klima und die Lebens- und Sicherheitsverhältnisse auch erträglich ein müssen.

Die bisherigen Erfahrungen, daß Zellulosefabriken größeren Stils dort entstehen, wo billige Holzbezüge und gute Transportverhältnisse zusammentreffen, also möglichst am Meer oder an Flußläufen, läßt es wahrscheinlich erscheinen, daß die Urwälder in manchen Gegenden Kanadas, Sibiriens und Alaskas nicht so bald Zellulosefabriken speisen werden, während es leicht möglich ist, daß Bambuswälder, nachdem Mercer die Grundlagen für ein Verfahren zur Verwertung ausarbeitete, und Pearson diese vervollkommnete, in kürzerer Zeit den Rohstoff, besonders zu mittleren Qualitäten von Papier, liefern werden. Mindestens fünf Bambusarten sind verwertbar, und nicht nur nach dem alkalischen Verfahren, auch nach dem Sulfitverfahren, am besten mit indirekter Kochung bei etwa  $2\frac{1}{2}$  Atm. Druck, können diese Bambusarten verkocht werden.

Von 18 Arten Savannahgräsern sind mindestens 8 als Ersatz für Leinen und Baumwolle verwertbar. Diese sind von Clutterbuck und Mercer studiert und angeblich auch deren kommerzielle Verwertbarkeit günstig beurteilt worden.

Von den anderen exotischeren Pflanzenstoffen, die vielfach studiert werden, glaubt man besonders an die Verwertbarkeit von Reisstroh.

Nicht nur im Suchen nach neuen Faserstoffen äußert sich das Streben nach neuem Fortschritte, auch nach neuen Aufschließungsverfahren wird gesucht. Das Verfahren von König ist Ihnen allen bekannt, sein Nachteil besteht hauptsächlich wohl darin, daß zwei Kochoperationen nötig sind, je eine saure und alkalische Behandlung in der Wärme. Und das heißt bei steigenden Brennstoffkosten viel. Die andern Verfahren, von denen auch verschiedene patentiert sind, haben noch kein Ergebnis gezeitigt, das der Besprechung wert wäre. —

Etwas Schönes wäre die Erreichung des Zieles, eine weiße Natronzellulose herzustellen, was vielleicht nicht einmal unmöglich erscheint, wenn man Griffins Angabe berücksichtigt, daß die Sodakochlaugen bei Luftabschluß ganz schwach rosa gefärbt sind und erst bei Luftzutritt sich rasch dunkel färben. Ein weiteres dankbares Problem ist die Erzeugung von Halbzellulosen, die besonders für die Uniformierung der Druckpapiererzeugung erwünscht wären. Henckel und Bergerhoff haben mit ihren alkalischen bzw. sauren Verfahren wenig erreicht. Die auf anderem Wege, durch Imprägnieren von Holz mit Kochsalzlösung vor dem Schleifen erreichbar gedachten Erfolge haben trotz frühzeitiger Reklame bisher auf sich warten lassen.

Neue Aufschließungsverfahren für die Erzeugung von Zellulose haben nur dann Aussicht auf Erfolg im Wettbewerbe mit den bisherigen Verfahren, wenn sie bei erhöhtem Ausbringen nicht höhere Aufwendungen an Brennstoff und Chemikalien erfordern.

Die Entdeckung eines Mittelstoffes, zwischen Holzschliff und Zellulose stehend, wäre besonders dann lohnend, wenn dieser Stoff weiß wäre und die Erzeugung in einer Operation möglich würde.

Holzzellulose ist auch ein Textilrohstoff geworden, und da könnte sich ein neueres Absatzgebiet mit großen Verbrauchsmöglichkeiten ergeben, wenn die Fehler der bisherigen Textilprodukte aus Holzzellulose beseitigt werden.

Die Papierstoffgarne, die heute auf den Markt kommen, sind nach Claviez aus schmalen Papierstreifen versponnen und werden dann zu Geweben verarbeitet. Dieses trockene Spinnverfahren ist das Xylospinverfahren und ist verschieden von dem Naßspinnverfahren von Kellner und Türk, dem Silvalinverfahren, nach welchem die Streifenteilung auf dem Entwässerungssiebe stattfindet.

Von besonderem Interesse ist, daß man beim nassen Papiergarnverfahren gefunden hat, daß bereits getrocknete Zellulose, die nachher zwecks Verarbeitung nochmals aufgelöst wird, weniger feste Garne liefert, als nicht getrocknete Zellulose, die naß verarbeitet wurde. Damit wäre auch die praktische Erfahrung des Papiermachers bestätigt, daß naß verarbeitete Zellulose festere Papiere erzielt.

Carter hat Angaben über die Verringerung der Festigkeit von genäßten Silvalin-garnen publiziert, nach welchen deren Festigkeit sich zufolge des Nässens um 75 Prozent verringerte. Gemischte Gewebe mit zirka 60 Prozent Silvalin halten nach diesen Angaben mehrjährigen Verbrauch und viele

Wäschen aus, so daß es wahrscheinlich ist, daß die Holzzellulosegewebe in dieser Form sich bewähren werden.

Claviez's Erfindung ist auch das Textiloseverfahren, das als Juteersatz bevlieses Kraftpapier verarbeitet. Mit großem Zweifel aufgenommen, hat diese Erfindung nach allerneuesten Nachrichten sich nicht bewährt, sondern werden sich auch hier wahrscheinlich nur gemischte Gewebe auf die Dauer halten.

Zu Kunstseide wird auch schon Holzzellulose verwendet, wobei besonders das Viskoseverfahren solche als alleinigen Rohstoff benutzt. Kunstseide hat zwar den großen Nachteil, etwa 50 Prozent geringere Reißfestigkeit zu besitzen als Naturseide, und hat auch 8 Prozent geringere Dehnung; aber für viele Zwecke ist Kunstseide sehr gut verwendbar und zufolge der Billigkeit steigender Absatz zu erwarten.

Für andere Zwecke, zu Kunststoffen, zu Sprengstoffen usw., wird Zellulose, die sich als chemisch reaktionsfähig und in mannigfachen Formen verwendbar zeigt, immer mehr benutzt. Zellulose als chemischer Körper ist die Basis jeder Forst- und Landwirtschaft, sie ist die Grundlage einer der wichtigsten Industrien, der Textilindustrie, und das Gerippe, auf das die Natur beinahe alle organische Tätigkeit aufbaute. Nach dem Stein-, Bronze- und Eisenzeitalter hat sich jetzt augenblicklich wegen der durch die Druckindustrie geleiteten bestimmenden öffentlichen Meinung das „papierene“ Zeitalter entwickelt. Durch die immer häufigere Verwendung von Zellulose auch zu anderen Zwecken können diese Verwendungen ein neues Zeitalter einleiten und, wie William Raitt in einem sehr geistreichen Vortrage vor der Indian Forest Association ausführte, könnte das Zellulose-Zeitalter auch noch bald daran kommen.

### Progrès dans la fabrication de la pâte chimique.

(Suite et fin). V No. 21, page 601.

Les procédés de ramollissement alcalins ont été notablement supplantés par le procédé au bisulfite. Ce n'est qu'après une récupération rationnelle des précieux éléments contenus dans la lessive résiduelle que l'emploi rémunérateur du procédé alcalin a été possible. Ce procédé de ramollissement présente en outre l'avantage de permettre l'utilisation de nombreux bois résineux et de procurer au produit la douceur du coton, qui donne aux papiers qui en sont faits un allongement moyen de plus de 3%, tandis qu'avec les papiers faits de pâte sulfite cet allongement est rarement de plus de 2%.

### Progress in the Chemical Pulp Industry.

(Continued from page 601.)

The alkali pulping processes have been considerably superseded by the sulphite process. The rational recovery of the valuable constituents from the waste liquor alone enabled the alkali process to be profitably employed. This pulping process also has the advantage that very rosinous timber can be worked up and that the product has a character like soft cotton which imparts to the papers made of it an average dilatation of more than 3 %, whilst papers made from sulphite cellulose rarely have more than 2 %.

The older soda process, in which 5—5½% NaOH solutions were employed at 4½—12 atmos. pressure, used both verti-

L'ancien procédé à la soude, dans lequel on employait des solutions de NaOH de 5 à 5½% à 4½—12 atmosphères, utilisait des lessiveurs verticaux et horizontaux, chauffés soit par la vapeur, soit par un foyer propre.

Le nouveau procédé au sulfate, qui fournit une pâte plus blanche, plus souple et meilleur marché avec un rendement meilleur aussi, emploie les lessiveurs rotatifs ainsi que les lessiveurs fixes avec circulation forcée de la lessive.

Les fabriques modernes ont adopté les lessiveurs basculants d'une capacité de 45 m³, soudés en une seule pièce. Autrefois, les lessives du procédé au sulfate renfermaient 2 à 10% de Na<sup>2</sup>S. Aujourd'hui, on emploie du sulfate (Na<sup>2</sup>SO<sup>4</sup>) ainsi qu'une lessive de 6 à 14° Baumé, dont les sels de soude renferment 75 à 85% de soude caustique, le reste étant du carbonate. Dans le procédé au sulfate moderne, on utilise diverses lessives. Une composition éprouvée est la suivante: 1,5% de Na<sup>2</sup>CO<sup>3</sup>, 6,2% de NaOH, 2,2% de Na<sup>2</sup>S, 0,7% de Na<sup>2</sup>SO<sup>4</sup>, 0,3% de Na<sup>2</sup>SO<sup>3</sup>. Pression: jusqu'à 8 atmosphères, température: 160° c.

L'emploi sans cesse croissant de la pâte Kraft et des papiers qui en sont faits a remis aussi le procédé alcalin en honneur. La pâte Kraft est obtenue au bout de 4 à 6 heures de lessivage, la force de la lessive étant, avec le chauffage direct, de 20 à 22° Baumé, et dans le chauffage indirect de 8 à 12°. Le Na<sup>2</sup>S et le NaOH s'y trouvent dans la proportion de 1:2,5 à 3,0. Pression: 8 atmosphères; température: 170° c.

Un travail réellement rationnel n'a été rendu possible que par l'adoption des évaporateurs à vide, des évaporateurs à plateaux, des fours rotatifs pour la régénération de la soude. Les appareils à extraire la lessive de Shank, les mélangeurs modernes et les filtres à boues de chaux comportent une caustication à meilleur compte. La récupération des sels de soude a été portée de 58 à 90%. Les sels de soude ont été remplacés par du sulfate et du bisulfate, dont le prix est moins élevé.

La mise en valeur des lessives résiduelles dans le procédé au sulfate se borne jusqu'ici — si l'on fait abstraction de la récupération de la soude elle-même — à l'utilisation de la chaleur lors de l'incinération des substances organiques. Toutes les propositions faites en vue de travailler la lessive résiduelle en agglutinant, en tanin, en colle pour papier, en engrais et en fourrage, en matières colorantes, en alcool etc., n'ont eu aucun résultat pratique. L'unique procédé présentant actuellement quelque perspective est celui de la fabrication de l'alcool. La seule chose s'opposant à sa mise en pratique rationnelle est la législation actuelle de l'impôt dans la plupart des

cal and horizontal digesters which were heated both with steam and also by direct firing.

The more recent sulphate process which supplies a whiter, softer, cheaper chemical pulp with a better yield, uses both rotary digesters and also vertical with positive circulation of the cooking liquor. Modern mills have adopted tilting cookers of 45 cb. m. contents welded in one piece. Formerly the cooking solutions of the sulphate process contained 2—10% Na<sup>2</sup>S. At the present day sulphate (Na<sup>2</sup>SO<sup>4</sup>) is employed and a liquor 6—14 Bé strong which contains 75—85% of the soda salts as caustic and the remainder as carbonate. In modern sulphate processes various liquors are employed. A satisfactory composition is the following: 1.5% Na<sup>2</sup>CO<sup>3</sup>, 6.2% NaOH, 2.2% Na<sup>2</sup>S, 0.3% Na<sup>2</sup>SO<sup>3</sup>. Pressure up to 8 atmos. Temperature 160° C. Also, the increasing adoption of kraft cellulose and the papers made of it brought the alkaline process into more favour. Kraft cellulose is obtained with 4—6 hours boiling, liquor of 20—22 Bé being employed with direct heating and of 8—12° Bé with indirect heating. The proportion of Na<sup>2</sup>S to NaOH is 1:2.5 to 3.0. Pressure 8 atmos., temperature 170° C.

Really rational work was first enabled by the introduction of vacuum evaporators, disc evaporators, rotary furnaces for the recovery of soda. Shank's lixiviating apparatus, modern mixers and lime-mud filters enabled cheap causticisation. The recovery of the soda salts was increased from 58 to 90%. The soda salts were replaced by sulphate and cheap bisulphate.

Apart from the recovery of soda itself the employment of the waste liquor in the sulphate process was limited heretofore to using the heat in burning organic substances. All proposals for making the waste liquor into adhesive substances, tannins, paper size, manures and fodder, dye-stuffs, alcohol etc. have acquired no practical results. At the present time only those processes appear promising, the purpose of which is to make alcohol. The only obstacle to rationally practising this process in the most countries is the present law as to duty. Further, Rinmann's process seems worthy of note, according to which 500 kg. carbon, 100 kg. spirit and acetone, and 100 kg. motor-oil are recovered from the waste liquor of a ton of cellulose. Strehlenert's process also seems to be practicable. According to this the waste sulphite liquor from which alcohol has already been obtained is used further for making fuel. Fuel having a calorific value of 7000 calories, plaster of Paris and SO<sup>2</sup> are obtained. Neutralising the sulphite liquors as frequently ordered by local authorities serves no purpose.

pays. Un procédé semble aussi digne qu'on s'y arrête: c'est celui de Rinmann, par lequel on retire 500 kgr. de charbon, 100 kgr. d'alcool et d'acétone et 100 kgr. d'huile de moteur de la lessive résiduelle d'une tonne de pâte chimique. Le procédé de Strehlenert semble également exécutable. Dans ce dernier, la lessive résiduelle du procédé au bisulfite, travaillée déjà pour en retirer de l'alcool, est mise en œuvre aussi pour en extraire du combustible. On extrait un combustible d'un pouvoir calorifique de 7000 calories, du gypse et du  $\text{SO}_2$ . La neutralisation de la lessive sulfite, telle qu'elle est souvent imposée par les autorités, n'a aucun but. Pour les petits cours d'eau elle ne sert à rien et, pour les grands cours d'eau, il suffit de la teneur naturelle de l'eau en bicarbonate pour opérer cette neutralisation.

Actuellement, le blanchiment a lieu presque exclusivement avec les hypochlorites, provenant du chlorure de chaux ou avec du chlore obtenu par voie électrolytique. Autrefois, il fallait de 30 à 35 kgr. de chlorure de chaux par 100 kgr. de pâte. Aujourd'hui, il suffit de 10 % et moins, la perte de fibre n'étant que de 4 à 9%. Le succès dépend d'un mode de lessivage exact et compétant, et d'un bon lavage. Le blanchiment au gaz n'a pas donné de bons résultats; par contre, on a pu blanchir dans des conditions très favorables à 38° c. de la pâte épaissie d'après un procédé spécial à une teneur en fibres de 15 %. Dans le procédé de Dobson, la pâte séchée ou semi-humide est blanchie dans des tambours rotatifs et fermés au moyen d'une solution de chlorure de chaux à environ  $\frac{3}{4}$  atmosphère de pression d'air.

En résumé les progrès consistent dans la production d'une matière régulière, dans un rendement plus fort et dans une réduction notable de la consommation de charbon: de 350 kgr. par 100 kgr. de pâte qu'elle était autrefois, cette dernière est tombée à 35—110 kgr. suivant que l'on fait de la pâte ferme écru ou blanchie. Dans le procédé à la soude, les chiffres de consommation sont tombés de 55 kgr. à 20 kgr. de soude et 15—18 kgr. de sulfate. Des économies ont été réalisées en réduisant les pertes de gaz, d'éléments composants de la lessive, de chlore, de fibres, de vapeur et de charbon.

Parmi les nouveaux procédés de ramollissement, celui de König a devant lui le plus de perspectives.

L'emploi des bois feuillus, du genêt, de la paille de riz, de maïs et de la paille de lin, du bambou, de graminées des savanes est désirable et entré aussi dans le domaine d'une possibilité d'emploi plus grande. La difficulté consiste dans le transport des matières premières. 35 km. de rayon sont assurément le

For small water-courses it does no good and for large ones the natural percentage of bicarbonates in the water suffices for the neutralisation.

Bleaching is performed at the present day almost without exception with hypochlorites from chloride of lime, or by means of chlorine obtained electrolytically. Formerly 30—35 kg. chloride of lime were used for 100 kg. pulp. At the present day 10 % and less suffices with only 4—9 % loss of fibre. This result is due to a mode of digesting known to be correct and to good washing. Gas-bleach has not proved satisfactory, but pulp thickened by a special process to 15 % density was bleached very favourably at 38° C. According to Dobson dry chemical pulp or half moist is bleached in closed rotating drums with a chloride of lime solution at about  $\frac{3}{4}$  atmos. pressure.

Briefly, the progress in the production of a uniform product consists in greater yield and in a considerable diminution of the consumption of coal. This has been reduced from 350 kg. per 100 kg. pulp to 35—110 kg. according as to whether firm unbleached or bleached pulp is made. The consumption in the soda process has sunk from 28—55 kg. per 20 kg. soda and 15—18 kg. sulphate. Savings have been obtained by diminishing the losses of gases, constituents of the cooking liquor, chlorine, fibres, steam and coal.

Of more recent pulping processes the well-known one by König is the most promising.

The use of leafy wood, broom, rice, maize and flax straw, bamboo, Savannah grasses etc. should be aimed at and has become more possible. The most difficult matter is generally procuring the raw materials. A radius of 35 km. is probably the maximum distance from the mill.

The manufacture of a white soda chemical pulp in one operation is a profitable, not impossible problem.

The manufacture of a half-cellulose for making printing paper would be a great step forward which has not as yet been taken.

Chemical pulp has not yet been profitably worked up into textile materials. Neither Clavier's "Xylolin" nor the "Textilose" of the same inventor, nor Kellner and Türks "Silvalin" has been largely used. The employment for explosives, artificial silk, insulating materials, celluloid substitutes etc. has however increased, but the quantity able to be sold for these purposes is too small.

maximum d'éloignement par rapport à la fabrique.

La fabrication d'une pâte à la soude blanche dans une seule opération est un problème dont la solution est désirable et n'est pas impossible.

La fabrication d'une demi-pâte pour le papier d'impression serait un grand progrès non encore atteint jusqu'ici.

L'emploi de la pâte pour les matières textiles n'a pas encore pu prendre de forme rémunératrice. Ni la „xyloline“ de Claviez, ni la „textilose“ du même inventeur, ni la „silvaline“ de Kellner et de Türk n'ont trouvé de grandes applications. Toutefois, leur utilisation est en voie de progrès pour la fabrication des matières explosives, de la soie artificielle, des matières isolantes, du substitut du celluloïde etc., mais, leur débouché est faible au point de vue de la quantité.



### Kocheranlage zur Herstellung von Zellstoff nach dem indirekten Kochverfahren.

D. R. P. — Nr. 273860 — Klasse 55b. Gruppe 2.

Einar Morterud in Torderød, Norwegen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 13. August 1913 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Kocheranlage zur Herstellung von Zellstoff nach dem indirekten Kochverfahren, dadurch gekennzeichnet, daß für eine Anzahl Kocher mit indirekter Beheizung eine Zentralheizungseinrichtung vorgesehen ist, durch welche den Kochern einzeln nacheinander die für die Durchführung der Kochung nötige Wärmemenge zugeführt wird.*

Erfahrungsgemäß geschieht eine wesentliche Lösung des Holzes im Zellstoffkocher erst, nachdem die Temperatur eine Höhe von 105 bis 110° C. erreicht hat, und selbst innerhalb der Temperaturgrenze von 125° C. geschieht die Auflösung der inkrustierenden Stoffe langsam. Um diese erste Periode des Kochverfahrens so kurz wie möglich zu machen, verfährt man beim direkten Kochverfahren wie bekannt in der Weise, daß man gleich von Anfang an eine große Menge Dampf einleitet, indem man die hierdurch entstandenen Nachteile durch Verwendung einer sehr starken Kochflüssigkeit zu vermeiden sucht. Dieses Verfahren ist, was Materialverbrauch betrifft, sehr unwirtschaftlich; dagegen erreicht man in dieser Weise große Produktion pro Raumeinheit des Kochers.

Kocht man nach dem indirekten Verfahren, so ist eine Beschleunigung der ersten Teile der Kochperiode nur durch Anwendung sehr ausgedehnter Heizflächen möglich; tatsächlich wäre eine Vervielfachung der Heizfläche nötig, um das zu erreichen, was man in der obenerwähnten Weise beim direkten Verfahren erreichen kann. Indessen würde dies einerseits unverhältnismäßig große Anlagekosten bedingen, andererseits Konstruktionsschwierigkeiten von solcher Art mit sich

führen, daß man tatsächlich beim indirekten Kochen von dieser beschleunigten Anfangserwärmung hat Abstand nehmen müssen.

Die Anwendung eines Kochverfahrens nach diesem Prinzip beim indirekten Kochen kann indessen gemäß der Erfindung sowohl in rein technischer als in wirtschaftlicher Beziehung durch eine Anlage erfolgreich durchgeführt werden, bei der eine indirekt wirkende Zentralheizungseinrichtung mit einem Satz von mehreren Kochern mittels Rohre und Ventile verbunden wird. Dieser Zentralheizungseinrichtung gibt man nun eine viel größere Heizfläche, als man sonst für einen einzigen Kocher passend erachtet, hält sie dabei aber viel kleiner als die Summe der Heizflächen für sämtliche Kocher.

Mit einer solchen Anlage arbeitet man dann in der Weise, daß man einen Kocher nach dem anderen mittels der Zentralheizungseinrichtung auf die erwünschte hohe Arbeitstemperatur bringt; sobald ein Kocher auf die Temperatur gebracht worden ist, sperrt man ihn mittels zu dem Zweck angeordneter Ventile von der Zentralheizungseinrichtung ab und verbindet ihn mit dem nächsten, soeben neu angefüllten Kocher usw. Man richtet sich derart ein, daß die Anzahl der Kocher und die Größe der Zentralheizungseinrichtung in solchem Verhältnis zueinander steht, daß die Zeit zwischen der Ausschaltung eines Kochers bis zur Neueinschaltung eben hinreicht, um den Kocherinhalt (ohne weitere Wärmezufuhr) fertig zu machen, den Kocher zu entleeren und ihn aufs neue zu füllen.

Mit einer solchen konstruktiv gut durchgebildeten Anlage erreicht man bei richtiger Bemessung der Wärmezufuhr den weiteren wirtschaftlichen Vorteil, daß die einmal vorhandene Heizfläche stets in nützlichem Betriebe ist.



**Papierstoffholländer.**

D. R. P. Nr. 273 925., Kl. 55c, Gruppe 8.

Carl Eichhorn in Düsseldorf.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 11. Juni 1912 ab.

**Patent-Anspruch:**

*Papierstoffholländer, dadurch gekennzeichnet, daß die Haube hinter der Mahlwalze bis zum Ende des Troges verlängert ist und die von Trog und Haube gebildeten senkrechten Wände ( $s^1$ ,  $s^2$ ) am Sattel (A) nach innen zusammengezogen sind.*

Der Papierstoffholländer gemäß der Erfindung ist auf der Zeichnung in Fig. 1 in einem Grundriß und in Fig. 2 in einem senkrechten Längsschnitt dargestellt.

Die Leistungsfähigkeit eines Holländers hängt in hohem Maße ab von der Geschwindigkeit, mit welcher der Stoff im Trog umläuft und von der Gleichmäßig-

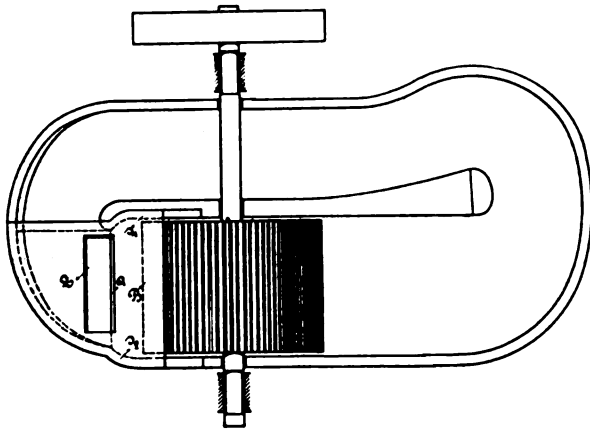


Fig. 1.

keit der Mischung während des Mahlens. Zu diesem Zwecke ist gemäß der Erfindung die Haube des Holländers hinter der Mahlwalze bis zum Ende des Troges verlängert, während die senkrechten Wände  $s^1$  und  $s^2$  von Trog und Haube zwischen Mahlwalze B und Sattel A eine geschweifft nach innen gehende Form erhalten, so daß die Oberkante des Sattels bis zu 20 bis 30 Prozent verkürzt wird. Durch die vereinte Wirkung dieser drei Mittel wird erzielt, daß der Stoffumlauf im Holländer infolge der durch die Verlängerung der Haube bewirkten freien Flugbahn in der Mitte stark erhöht und die Stoffmischung infolge des Anprallens an die geschweiften Flächen zwischen Mahlwalze und Sattel an den Seitenwänden des Troges und der Haube eine besonders rasche und gründliche wird.

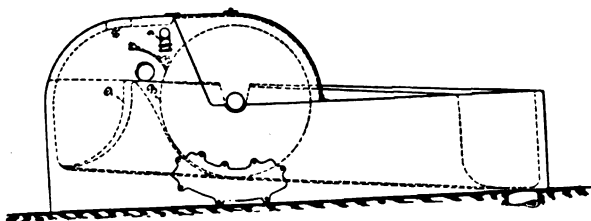


Fig. 2.

Zwar sind bereits Holländer bekannt, welche die Verlängerung der Haube an sich aufweisen; man hat auch schon bei andern Holländern für sich die Wände des Troges am Sattel eingeschnürt. Allen diesen Holländern fehlt aber die erst durch das infolge der Vereinigung der eingangs genannten drei Merkmale erzielte

vorteilhafte Zusammenarbeiten derselben geschaffene Wirkung, daß der durch die geschweiften Flächen der Seitenwände abgelenkte Stoff durch die ihm innewohnende ungehemmte Geschwindigkeit zufolge der erzielten freien Flugbahn zur Erhöhung des Stoffumlaufes und zur Verbesserung der durch die Ablenkung bereits hervorgerufenen innigen Mischung verwendet wird.

Den Stoffumlauf hinter der Mahlwalze kann man sowohl von oben durch eine aufklappbare Glaswand Z wie auch von der Seite durch Öffnungen bequem beobachten, ohne mit Stoff bespritzt zu werden. Ein drehbares Spritzrohr a dient dazu, die Haube bei Farbenwechsel im Innern rasch und sicher auszuspülen.

Die beschriebene Neuerung kann auch bei solchen Holländern Anwendung finden, bei denen, wie z. B. nach Patent 234 073, Trog und Haube aus einem Stück bestehen.

**Patent- und Gebrauchsmusterbericht.**

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

**Patente.****Deutschland.****1. Anmeldungen.**

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**54b.** D. 29 259. Papiersackmaschine, welche den Diamantboden mittels Spreizwalzen bildet, deren Greiferpaare den Papierschlach in den Seitenfalten erfassen. William Thomas Dulin, Philadelphia, V. St. A.; Vertr. F. Bornhagen und G. Fude, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 19. 7. 13.

**54b.** H. 64 918. Kreuzbodenbeutel aus wasserfestem Papier, insbesondere zur Verpackung für Sauerkohl. Wilhelm Harringer & Co., Lübeck. 7. 1. 14.

**55b.** M. 53 337. Verfahren zum Entfernen des auf der Heizfläche von Zellstoffkochern mit indirekter Beheizung sich bildenden Belages. Einar Morterud, Torderød, Norweg.; Vertr.: Dipl.-Ing. C. Fehlert, G. Loubier, F. Harmsen, A. Büttner und E. Meißner, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 12. 8. 13.

**55d.** B. 72 999. Verfahren und Vorrichtung zum Trocknen zweiseitig gestrichener und freihängend vorgetrockneter Papierbahnen durch beiderseitiges Anblasen der Papierbahn mit Trockenluft. Curt Bauer, Leipzig-Schleußig, Stieglitzstr. 1. 28. 6. 13.

**55d.** F. 37 153. Vorrichtung zum Vorschieben der Tragstäbe an Trocknern für Papier- und Stoffbahnen in Hängefalten; Zus. z. Pat. 273 264. Fa. Julius Fischer, Nordhausen. 30. 8. 13.

**55d.** F. 37 970. Gewalkter Papiermacherfilz. Karl Ferster, Wien; Vertr.: C. Röstel u. R. H. Korn, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 9. 1. 14. Oesterreich 13. 1. 13.

**55e.** D. 29 923. Vorrichtung zum selbsttätigen Aussortieren der die Satiniermaschine verlassenden Pappenbogen nach Dicke. Ignaz Daubner, Brand i. F. 26. 11. 13.

# Fest-u. Auslandheft 1914

## Um unliebsamen Verwechslungen vorzubeugen

*bitten wir unsere Inserenten zu beachten, daß unser Fest- und Auslandheft als in sich abgeschlossene Sonderausgabe und nicht als reguläre Wochennummer in erweiterter Form erscheint.*

*Auch in der gesamten Aufmachung trägt unser Fest- und Auslandheft zur Kennzeichnung seiner Eigenart und seiner dominierenden Bedeutung diesem Umstande insofern Rechnung, als die gesamte verbürgte Mindestauflage von 5000 Exemplaren — vom ersten bis zum letzten Exemplar — einheitlich ausgestattet wird. Unsere Inserenten können bestimmt darauf vertrauen, daß ihre Ankündigungen bei allen Empfängern des Festheftes ohne Ausnahme den gleich günstigen Eindruck von ihrer Leistungsfähigkeit erwecken.*

*Von wesentlicher Bedeutung für die Verbreitung ist auch der Umstand, daß die für das Ausland bestimmten etwa 2000 Exemplare in eingeschriebenen Sendungen expediert werden, wodurch also von vornherein verbürgt wird, daß unser Festheft tatsächlich in die Hände der Adressaten und zwar der direkt interessierten und in Anschaffungsfragen allein disponierenden Firmeninhaber oder Geschäftsleiter gelangt.*

*Wir bitten deshalb unsere Inserenten, ihre in den Wochenheften laufend erscheinenden Anzeigen für das Festheft besonders aufzugeben und zwar unverzüglich, da wir die Drucklegung bereits vorbereiten. Preisanstellung und zweckdienliche Vorschläge sowie Entwürfe für wirkungsvolle Ausgestaltung der Ankündigungen auf Wunsch kostenfrei und unverbindlich.*

*Die nach hunderten zählenden, spontanen Anerkennungen, die auch unserem vorjährigen Festheft seitens der in- u. ausländischen Papiermacherwelt gespendet worden sind, bestätigen rückhaltlos die Vorrangstellung unserer dreisprachigen, in allen Erdteilen verbreiteten Sonderausgabe.*

*Firmen, die auf seriöse Geschäftsbeziehungen besonderen Wert legen und deshalb durch ihre Ankündigungen würdigst repräsentiert zu sein wünschen, bietet unser Festheft die vorteilhafteste Gelegenheit hierzu.*

**Der Papier-Fabrikant \* Berlin S42** Oranien-  
Straße 140/42

**2. Erteilungen.**

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**55b.** 275 035. Stehender Zellstoffkocher für das Natron-, Sulfat- und Sulfilverfahren. Heinrich Albrecht Knopf, Altona. 5. 7. 13. K. 55 456.

**55c.** 275 234. Holländermahlwalze. Papierfabrik Kirchberg Act.-Ges., Kirchberg, Kr. Jülich, Rhld. 18. 6. 13. 11 775.

**55d.** 275 020. Aus Asbest- und anderen Fasern bestehender Trockenfilz für Pappen- und Papiermaschinen. Fa. v. Asten & Co., Eupen, Rhld. 26. 10. 13. A. 24 803.

**55d.** 275 036. Einrichtung zum Trocknen von Trockenfilzen an Papiermaschinen. Arno Landmann, Lauter i. Sa. 12. 9. 13. L. 40 379.

**55d.** 275 070. Auf Stützfedern ruhender Sortierer mit Exzenterantrieb für zerkleinertes Holz für die Zellulosefabrikation. Heinrich Wigger, Unna. 7. 11. 13. W. 43 587.

**55e.** 275 003. Vorrichtung zum Abstäuben und Abschlichten der Stirnflächen von Papierrollen mittels umlaufender Bürsten. Michael Daum, Antonsthal i. Erzgeb. 3. 4. 13. D. 28 642.

**55e.** 275 181. Selbsttätige Abstellvorrichtung für Maschinen zur Bearbeitung von Papierbahnen, insbesondere Papierglättmaschinen mit an der Bahn anliegenden Fühlern. Franz Zwinz, Neunkirchen, Oesterreich; Vertr.: Dr. B. Alexander-Katz, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 26. 7. 13. Z. 8536. Oesterreich, 3. 10. 1912.

**55f.** 275 153. Langsiebpapiermaschine zur Herstellung von gewebeverstärktem Papier. „La Conchita“ Hilados y Tejidos Sociedad Anónima, Bilbao, Spanien; Vertr.: Fr. Meffert u. Dr. L. Sell, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 26. 4. 12. C. 21 865.

**3. Löschungen.**

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

**55a:** 236 222. **55d:** 120 568. **55e:** 231 994 239 729.

**Gebrauchsmuster.****1. Eintragungen.**

**54f.** 603 674. Dichtschließendes Hohlgefäß aus Pappe und ähnlichen Stoffen. Sächsische Cartonagen-Maschinen-Akt.-Ges., Dresden. 13. 10. 13. S. 31 655.

**55a.** 603 001. Vorrichtung zum Zerkleinern, Auflösen, Waschen und Vermischen faseriger Stoffe. Heinrich Strieth, Nürnberg, Harsdörffer-Platz 4. 24. 5. 11. St. 14 909.

**55d.** 602 892. Sortierapparat für Kollerstoff. Otto Schlegel, Chemnitz, Kurfürstenstr. 5. 23. 4. 14. Sch. 52 766.

**55d.** 602 893. Rotierende Siebtrommel für Kollerstoff-Sortierapparate. Otto Schlegel, Chemnitz, Kurfürstenstr. 5. 23. 4. 14. Sch. 52 767.

**55d.** 602 894. Trommeleinrichtung an Kollerstoff-Sortierapparaten. Otto Schlegel, Chemnitz, Kurfürstenstraße 5. 23. 4. 14. Sch. 52 768.

**2. Verlängerung der Schutzfrist.**

Die Verlängerungsgebühr von 60 M. ist für das nachstehend aufgeführte Gebrauchsmuster an dem am Schluß angegebenen Tage gezahlt worden.

**55d.** 543 892. Bogen-Sortiermaschine usw. Georg Spieß, Leipzig-Anger-Cr., Mölkauer Str. 24. 5. 5. 11. S. 24 628. 30. 4. 14.

**Oesterreich.****Erteilung.**

**55b.** Pat.-Nr. 65 176. Streifen-Schneid- und Aufwickelmaschine mit auf Spindeln aufgeschobenen Wickelkernen. — Firma Textile & General Spinning Company Limited in London. Vertr. V. Karmin und Doktor M. L. Baczewski, Wien, Vom 15. Jänner 1914 ab.



Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

**Questions et réponses techniques.**

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

**Technical Questions and Answers.**

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

**Blaufärben von Holzstoff.**

**Antwort IV auf Frage Nr. 864.** Zur Färbung der Holzfaser eignen sich am besten die basischen Farbstoffe. Der Grund, daß die Holzstofffasern die Farbe nicht annehmen bzw. satte Farbtöne nicht zu erreichen sind, trotzdem selbige im Kollergang vorgefärbt wurden, ist vielleicht darin zu suchen, daß dem Holländer nicht der nötige Prozentsatz Beizstoffe, wie Alaun, schwefelsaure Tonerde, beigegeben wurde, gewisse Farbstoffe benötigen für Holzfaser auch noch eine Ansäuerung. Um genaue bindende Auskunft geben zu können, müßte man das verlangte sowie Ausfallmuster in Händen haben. Wkm. Pr.

**Imitierte Lederpappe.**

**Antwort III auf Frage Nr. 865.** Um eine gute Imitation von Lederpappen zu erreichen, die den Anforderungen der Hauptkonsumenten, also der Kartonagen-Industrie, entsprechen, außerdem eine flotte Arbeitsweise auf der Langsiebpappenmaschine gestatten, verwendet man ungebl. Sulfat-Zellulose, Altpapier- und Holzpappenspäne. Dem Muster entsprechend wird gefärbt und  $\frac{1}{4}$  geleimt, selbstverständlich kommt in erster Linie der Preis in Frage. Braunschleiff, Altpapier- und Holzpappenspäne, vorgefärbt mit Erdfarben, angefeuert mit Vesuvium, Bismarckbraun, gibt ebenfalls gute und lichtechte Imitation, die gut griffig ist.

Das Verdrucken kann auch auf eine unrichtige Führung der Maschine u. dgl., z. B. Stoffmahlung, Gangart, Gautschung zurückzuführen sein und läßt sich nach einer Muster-Vorlage genau beurteilen. Wkm. Pr.

**Beschwerung mit  $\text{CaCO}_3$ .**

**Antwort III auf Frage Nr. 866.** Bei der Herstellung weißer und farbiger Papiere dürfte es nicht

ohne weiteres angängig sein, in der Art und Anwendung der mineralischen Füllstoffe eine beliebige Aenderung eintreten zu lassen, es sei denn, daß auch in der Wahl der zur Verwendung kommenden Farbstoffe eine entsprechende Aenderung vorgenommen werden kann, denn auf den Charakter der Farbstoffe muß hierbei Rücksicht genommen werden. Die Affinität bestimmter Farbstoffe, namentlich aber kompliziert zusammengesetzter Farbstofflösungen, zu dem einen Füllmaterial ist lange nicht so groß und von so günstiger Wirkung, wie zu dem andern, so daß bei Aenderung des einen und Beibehaltung des andern Elementes die Absorption mehr oder weniger beeinträchtigt wird, was einerseits eine stärkere oder schwächere Anfärbung der Füllstoffteilchen und andererseits, infolge ungenügender Bindung der beiden Stoffe, ein mehr oder weniger großer Verlust an Füllstoff, Farbstoff und Faserstoff zur Folge haben kann. Die Stärke der Anfärbung der Füllstoffteilchen hängt von deren Größe und die Vollkommenheit der Verbindung von Farbe und Füllstoff hängt von der Konzentration und Tempe-

ratur usw. derselben ab. Im vorliegenden Falle scheint entsprechende Rücksichtnahme auf diese chemischen und physikalischen Beziehungen um so mehr geboten, als der Charakter von  $\text{CaCO}_3$  und  $\text{CaSO}_4$  ganz verschieden ist. Alle Füllmaterialien zeigen, je nach der Art ihrer chemischen Zusammensetzung und dem Charakter des Farbstoffes, ein recht verschiedenes Anfärbungsvermögen, und aus dem abweichenden Verhalten dieser beiden Elemente ergibt sich die Notwendigkeit, bei der Wahl des Füllstoffes nach Tunlichkeit den Farbstoff zu berücksichtigen. S.

### Imitierte Strohhalme.

**Frage Nr. 867.** Wie werden Saugröhrchen aus Pergamentpapier als Ersatz der beim Trinken kalter Flüssigkeiten usw. benutzten Strohhalme hergestellt, und welche Firma liefert die Maschinen hierzu?

## WIRTSCHAFTLICHER ZEIL

### IX. Internationaler Kongress für angewandte Chemie in St. Petersburg. Sektion VIa „Stärke, Zellulose und Papier“.

Am 8.—14. August (d. 26. Juli bis 1. Aug. russ. St.) 1915 findet in St. Petersburg unter Allerhöchstem Protektorat Seiner Kaiserlichen Majestät des Kaisers von Rußland der IX. Internationale Kongreß für angewandte Chemie statt. Ehrenpräsident des Kongresses ist der Professor emer. Gehilfe des Ministers für Handel und Industrie D. P. Konowalow, Präsident desselben ist Akademiker Professor P. I. Walden und Ehrensekretär General-Major Prof. emer. W. N. Ipatjew. Der Kongreß hat zur Aufgabe, die Fortschritte der Chemie und ihrer Anwendung zur Industrie zu fördern.

Entsprechend den verschiedenartigen Anwendungen der Chemie wird der Kongreß in Sektionen (über 20 an der Zahl) eingeteilt. Die Papierindustrie ist dabei in die Sektion VIa (Stärke, Zellulose und Papier) aufgenommen worden. Ein Prospekt mit ausführlichen Angaben über den Kongreß befindet sich zurzeit im Druck.

Es ist beabsichtigt, alle Vorträge auf dem Kongreß in 2 Gruppen einzuteilen: 1. Programmvorträge, die ein für die Sektion allgemeineres Interesse haben und bei denen ein größerer Meinungsaustausch und vielseitige Diskussion erwünscht sind und 2. spezielle Vorträge, welche einzelne, speziellere Fragen zum Gegenstand haben.

Von der Sektion ist folgende Liste für die Vorträge aufgestellt worden:

Thema für Programmvorträge der Sektion VIa „Stärke, Zellulose und Papier“.

Die physikalischen und chemischen Veränderungen der zur Papierfabrikation dienenden Fasern bei ihrer Mahlung.

Neuere Methoden der Papierleimung.

Neuere Methoden der Faserengewinnung aus Holz, Stroh und andern Rohstoffen.

Abwässer der Papier- und Zellstofffabriken; Reinigung und Wiederverwertung derselben.

Reinigung des zur Papier- und Zellstofffabrikation dienenden Wassers.

Neuere Bleichmethoden (elektrolytische und andere).

Wünschenswerte Verbesserungen der Prüfungsmethoden des Papiers, der Zellstoffe und der Materialien der Papierfabrikation.

Veränderungen, welche im Laufe der Zeit in den Eigenschaften des Papiers unter verschiedenen Aufbewahrungsbedingungen eintreten; Ursachen derselben und Mittel, welche zur dauerhaften Erhaltung des Papiers führen.

Da eine möglichst vielseitige Diskussion dieser Fragen im Kongreß sehr wünschenswert ist, werden Fachleute, welche eine Ausarbeitung derartiger Vorträge übernehmen wollen, gebeten, sich an die untenstehende Briefadresse zu wenden. Das Kongreßpräsidium wird denjenigen, welche sich bereit

erklären, einen Vortrag auszuarbeiten, eine offizielle Aufforderung zugehen lassen.

Vorstand der Sektion VIa „Stärke, Zellulose und Papier“.

Vorsitzender: Dipl.-Ing. Th. Noack, Chef der Papierfabrik der Expedition zur Anfertigung von Staatspapieren, St. Petersburg.

Stellv. Vorsitzende: 1. I. Tschistovitsch, Chef der Prüfungsanstalt der Expedition zur Anfertigung von Staatspapieren, St. Petersburg; 2. H. Masing, Mitglied des Vorstandes des Vereins der Papierfabrikanten von Rußland, St. Petersburg.

Sekretäre: 1. Dipl.-Ing. N. Schewliagin, Assistent des Technologischen Instituts, St. Petersburg; 2. Dipl.-Ing. N. Turtschinowitsch, Expedition zur Anfertigung von Staatspapieren, St. Petersburg.

Briefadresse der Sektion: St. Petersburg, Technologisches Institut, Laboratorium für Papierfabrikation (an die Sektion VIa des Kongresses für angewandte Chemie).

### Die Fachpresse auf der „Bugra“.

Von Syndikus Hermann Pilz, Leipzig.

Zum ersten Male, seit es eine deutsche „Fachpresse“ gibt, wird sie ihr Licht auf einer Ausstellung leuchten lassen und der Welt zeigen, daß sie eine Kulturmacht ersten Ranges geworden ist, daß sie nicht nur kritisch, sondern auch produktiv wirkt, und nicht etwa nur die Schleppenträgerin, sondern die Bahnbrecherin und Pfadfinderin für Kunst und Wissenschaft, Handel und Industrie, Landwirtschaft und Gewerbe sein will und ist. Das Publikum kannte bisher immer nur „seine“ Fachzeitschriften, an denen es interessiert war; niemand aber, der sich nicht speziell mit der Geschichte der Fachpresse beschäftigte, hatte einen Ueberblick über ihr Gebiet und ahnte, wie reich und imposant der Stoff ist, der in der Fachpresse verarbeitet wird. Diesen Ueberblick soll die Sonderausstellung der Fachpresse auf der „Bugra“ geben. In Deutschland sollen die ersten Fachzeitschriften der Landwirtschaft dienstbar gewesen sein. Im 18. Jahrhundert erscheinen lateinische Gelehrtenzeitungen, und gegen Ende des 18. Jahrhunderts finden wir schon eine recht stattliche Reihe von Erzeugnissen der Fachpresse wissenschaftlichen Inhaltes, die namentlich für den geistlichen Stand und die Lehrer an den Hochschulen bestimmt waren. Die fachtechnischen Zeitschriften setzen mit dem Jahre 1787 ein, mit einer Wochenschrift „Mode-, Fabriken- und Gewerbezeitung“. Im 19. Jahrhundert folgen dann die zahlreichen Gewerbeblätter, teils für das Gewerbe im allgemeinen, teils für seine einzelnen Gruppen, die Blätter für Handel und Industrie, und heute zählen wir im deutschen Sprachgebiet rund 7800 Fachzeitschriften gegen etwa 2700 im Jahre 1888. So hat die Fachpresse bei uns einen ununterbrochenen Aufstieg zu verzeichnen, und im Ausland hat sie nicht minder an wirtschaftlicher Bedeutung gewonnen. Auf der „Bugra“ wird Geschichte und Statistik der Fach-

presse davon erzählen, was die Entwicklung von Kunst und Wissenschaft, Handel und Industrie, Gewerbe usw. den fachlichen Zeitschriften verdankt und wie ihr Siegeszug gleichen Schritt in der Entwicklung mit diesen Erscheinungen unseres Kulturlebens hält. Sie wird also den Besuchern die Fachpresse als Kulturfaktor vor Augen führen. Das ist sie in erster Linie, weil sie mitten in das praktische Leben hineingreift, weil sie die geistige und manuelle Arbeit befruchtet, neue Anregungen gibt, neuen Erfindungen und Entdeckungen zum Siege verhilft, die vielleicht sonst unbeachtet verkümmern würden. Die Fachpresse säubert aber auch auf ihrem Gebiete von Erscheinungen, die keine Existenzberechtigung haben oder dem Fach zur Unzierde gereichen. Auf diese Weise wird sie zur Wohltäterin der Menschheit. Was werden die Besucher der Fachpresse-Sonderausstellung vorgeführt bekommen? Die Fachpresse aller Branchen in den neuesten Nummern, in gebundenen Jahrgängen, die einen tiefen Einblick in das Wesen des betreffenden Organs gestatten, Nebenwerke der Fachpresse, Jahrbücher, Kalender, kunstgewerbliche Blätter, Illustrationsbeilagen usw., Werke, welche die Ziele der Fachblätter in wissenschaftlicher Weise eingehend ergänzen und erläutern, kurz, alles, was geeignet ist, ein Spiegelbild der in der Fachpresse verkörperten Arbeit zu geben. Sie tritt in ihrer Gesamtheit, als geschlossenes Ganzes, vor den Besucher und will ihm in ihren einzelnen Gruppen (rein wissenschaftliche Fachorgane, Zeitschriften der angewandten Wissenschaften, in Verbindung mit Handel, Industrie und Gewerbe, Zeitschriften für Landwirtschaft und Gartenbau, für das Verkehrswesen, einschließlich den Sport, für Militär und Marine usw.) nicht nur ihre eigene Bedeutung kennzeichnen, sondern auch den Stand des Faches charakterisieren, dem sie dient. So erweitert sich die Bedeutung der Ausstellung der Fachpresse zu einer Ausstellung des Faches selbst und gewinnt dadurch an kulturellem Interesse.

### „Krepp-Papier Viktoria“

sk. Leipzig, 17. Februar. (Nachdr. verb.) Auf Strafantrag des Kaufmanns H. war der Kaufmann J. schon früher einmal wegen Warenzeichenrechtsverletzung zu 200 M. Geldstrafe verurteilt worden, weil er das dem H. geschützte Wortzeichen „Krepp-Papier Viktoria“ beim Verkauf von Krepp-Papier mißbräuchlich benutzt haben sollte. Dieses Urteil ist aber später aufgehoben worden. Im Jahre 1912 veranlaßte H. wiederum ein Strafverfahren gegen J., diesmal wegen angeblichen Mißbrauchs eines ihm geschützten gemischten Zeichens, das aus einem farbigen Bild mit dem Aufdruck „Krepp-Papier Viktoria“ bestand und auf Krepp-Papierrollen aufgeklebt wurde. Es handelte sich hier um folgenden Sachverhalt: J., der mit Artikeln für Blumengeschäfte handelt, bezog früher sein Krepp-Papier regelmäßig von H., seit 1912 jedoch von einer Pilsener Firma, die es auch dem H. in gleicher Qualität lieferte. Da J. annahm, daß H. in Zahlungsschwierigkeiten sei und daher nicht mehr prompt liefern könne, richtete er in der Absicht, seinen Kundenkreis zu vergrößern, an 27 Kunden Postkarten, in denen er mitteilte, daß er in der Lage sei, „Viktoria-Krepp-Papier“, allerdings ohne diese Bezeichnung, ihnen in der gleichen Qualität zu liefern,

wie sie es bisher von H. bezogen hätten. H. schickte darauf zweimal Verkäuferinnen zu J., die jedesmal das verlangte „Viktoria-Krepp-Papier“ anstandslos verkauft erhielten und sich von J.s Verkäuferinnen auf quittierter Rechnung das Papier ausdrücklich als „Krepp-Papier Viktoria“ bezeichnen ließen. J. hatte sich daher am 23. Oktober 1913 vor dem Landgericht Berlin II wiederum wegen Vergehens gegen § 14 des Warenzeichenschutzgesetzes vom 12. Mai 1894 zu verantworten, weil er wissentlich Ankündigungen und Rechnungen widerrechtlich mit einem geschützten Warenzeichen versehen haben sollte. Die Strafkammer sprach ihn jedoch aus folgenden Gründen von der Anklage frei: Daß die Verkäuferinnen auf den Rechnungen die Bezeichnung „Krepp-Papier Viktoria“ mißbräuchlich verwendet hatten, belaste ihn nicht, da es ohne sein Wissen und seine Erlaubnis geschehen sei. Auch den Postkarten könne nichts Strafbares entnommen werden. Zwar sei der Inhalt der Karten unklar, doch habe sich J. bei der Abfassung der Mitteilung alles genau überlegt. Eine Verwechslung seines Krepp-Papiers mit dem von H. gelieferten habe J. in seiner Ankündigung nicht be-

zweckt, vielmehr ausdrücklich auf den Unterschied hingewiesen. Daher sei keine strafbare Handlung im Sinne des § 14 des Warenzeichengesetzes gegeben. Hiergegen legte der Nebenkläger H. Revision beim Reichsgericht ein, in der er die Freisprechungsgründe als rechtsirrig und unzureichend bezeichnete. Auf Antrag des Reichsanwalts hat indessen der höchste Gerichtshof das Rechtsmittel als unbegründet verworfen und die Freisprechung bestätigt. (Aktenzeichen: 2 D. 1074/13.)

### Geplante Zolltarifänderungen in Griechenland.

Zu dem der griechischen Kammer am 20. Dezember (a. St.) 1913 vorgelegten Gesetzentwurf über Zolltarifänderungen in Alt-Griechenland und den neu erworbenen Gebieten ist seitens der griechischen Regierung u. a. die nachstehende Aenderung geplant und der Kammer vorgelegt worden: Druckpapier — Klasse 300b — frei.



#### Berlin.

In der Berichtswoche zeigte das Geschäft etwas freundlichere Züge, als in den Vorwochen. Von Einfluß hierauf dürfte das bevorstehende Pfingstfest sein, das wie alle großen Feste einen gewissen Bedarf auslöst. Aber auch das warme, sonnige Wetter, das den ersten Teil der Berichtswoche auszeichnete, nachdem bereits recht warme Tage vorangegangen waren, hat sicher mitbestimmend auf die Hebung des Bedarfs eingewirkt. Das ist um so erklärlicher, als eine große Zurückhaltung seitens aller Kreise der Käufer seit langer Zeit besteht. Bietet sich also eine passende Anregung, so wird, wenn auch in sehr bescheidenem Umfang, an die Bestreitung derjenigen Bedürfnisse gedacht, die man lange zurückgestellt hat. Ob es sich hierbei um ein augenblickliches Aufklappen des Bedarfs handelt, oder ob sich freundlichere Zeiten vorbereiten, läßt sich zurzeit noch nicht beurteilen. Die Erfahrungen der jüngsten Vergangenheit mahnen zur Vorsicht. Zur Gewinnung einer sichereren Uebersicht bedarf es nach allem Vorangegangenen einer größeren Spanne Zeit. Dieser Ansicht sind auch die überwiegende Zahl der Abnehmer, die sich von Augenblickserfolgen nicht leiten lassen. Man beginnt nur wieder, den Gang der Dinge mit größerer Aufmerksamkeit zu verfolgen. Und auch das ist bei der derzeitigen Situation als ein, wenn auch geringer, Fortschritt zu bezeichnen.

#### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Der sizil. Schwefelmakt verkehrt in einer ruhigen Haltung, namentlich beeinflusst durch die herankommende Pfingstzeit. In der vorigen Woche war noch ziemliche Nachfrage diverser Großfirmen und Industrien sowohl in Rohschwefel als auch in div. Sorten raffinierten Schwefels. Besonders angekauft wurde für Sommer- und Herbsttermine: raffin.

Brocken, Stangenschwefel, Floristella. Die Verschiffungen waren in den letzten Wochen lebhaft zu nennen, um die kontraktlichen Verpflichtungen zu erfüllen. Da auf dem Balkan wieder Kämpfe ausbrechen scheinen, haben viele südeuropäische naheliegende Pulverfabriken in letzten Wochen ziemlichliche Posten Raffinaden beordert, um gegebenenfalls allen Anforderungen zur Pulverherstellung genügen zu können. Engl. Artikel für Papierindustrie, ruhig, bei etwas weichenden Preisen; in einigen Branchen inländ. gelb-blaus. Kali weiter knapp für Juni-Juli.

|                                                    |                          |       |  |
|----------------------------------------------------|--------------------------|-------|--|
| Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.   |                          |       |  |
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic.                       | Ila ungem. lose verladen | 9.35  |  |
| » » » » IIIa » » » »                               |                          | 9.25  |  |
| » » » » IIIa ous » » » »                           |                          | 9.20  |  |
| » » » » IIIa buona » » » »                         |                          | 9.10  |  |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr              |                          |       |  |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose         |                          | 11.15 |  |
| » » » » » br. inkl. Sack                           |                          | 10.80 |  |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack        |                          | 11.15 |  |
| » » » » » in 1/8 Ztr.-Geb.                         |                          | 11.40 |  |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack |                          | 11.40 |  |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »               |                          | 10.45 |  |
| » Rohschwefel gem. » » » »                         |                          | 10.25 |  |

Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglich Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab divers. sizil. Küstenplätzen etwa 2% billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                                    |       |
|----------------------------------------------------|-------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in 1/2 Ztr.-Gebinden     | 12.25 |
| » » » » gemahlen » 1/2 » » » »                     | 13.50 |
| » » » » Antichlor (Unterschweifels. Natron)        | 12.50 |
| » » » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra | 5.70  |
| » » » » » » » » » » I                              | 5.45  |
| » » » » » » » » » » II                             | 4.70  |
| » » » » » » » » » » III                            | 4.45  |
| » » » » » » » » » » IV                             | 4.25  |
| » » » » » » » » » » V                              | 4.20  |
| » » » » » » » » » » VI                             | 3.75  |



|                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia China Clay weitere Nuancen 3.70 bis zu   | 3.25          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.             | 13.15         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.            | 12.75         |
| » » Chroma. Kali, rotes, kristall. f nach         | 61.25—64.25   |
| » » Natron, kristall. Quant.                      | 51.25—54.25   |
| franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse      |               |
| » » Glaubersalz, kalsiniertes, in Stücken in Geb. | 5.15          |
| » » » » gemahlen » »                              | 5.65          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 4.95          |
| » » » » » » gut                                   | 4.75          |
| » » Satin für die Papierfabriken in Säcken        | 6.90          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                | 10.50         |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      | 20.25         |
| » » » » 60/62% » »                                | 18.25         |
| » » Walkerde (Fullers earth) in Säcken            | 4.90          |
| Inländ. gelbbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg        | 105.75—106.75 |
| » » kl. » » » »                                   | 104.75—105.75 |
| Netto Kasse ab Juli bis Dezember 1914.            |               |

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt in diesem Artikel ist schwankend. Die heutigen Notierungen lauten, für B. 17,—, D 18,10, E. 18,30, F. 18,50, G. 18,65, H. 18,85, J. 18,95 Mk. per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, zur Lieferung von jetzt bis September ac., Kassa abzüglich 1 Prozent.

Terpentinöl. Hierin ist der Markt augenblicklich fest. Loko kostet 70,50, Juni 69,50, Juli-Dezember 69,— Mk. alles per 100 Kilo netto, inklusive Barrel, Original-Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent.

### Sachsen.

Die Betriebswässer waren in den letzten Tagen wieder sehr zurückgegangen, so daß in Mittelsachsen kaum noch mit voller Beaufschlagung gearbeitet werden konnte. Gewitterregen bringen nur vorübergehende Aufbesserung, weil der trockene Boden sehr viel Feuchtigkeit aufsaugt und das übrige Wasser rasch verläuft.

Infolgedessen sind die Holzstoff-Fabrikanten jetzt vielfach gezwungen, ihre Stoffreserven in Anspruch zu nehmen, was insofern günstig ist, als durch Räumung der Läger der Holzstoff wieder begehrt und der Markt etwas fester werden wird.

Die Nachfrage nach Pappen hat bis jetzt nicht nachgelassen. Hoffentlich hält der lebhaftere Geschäftsgang auch längere Zeit an, damit auskömmliche Preise bei der Kundschaft durchgesetzt werden können.

### Hessen-Nassau.

In der letzten Zeit herrschte starke Trockenheit und damit entstand die Hoffnung, daß die Erzeugung in holzhaltigen Papieren und Pappen sich verringern würde, weil im Berichtsbezirk vielfach mit Wasserkraft gearbeitet wird. Durch heftige Gewitterregen wurde aber dann wieder ein Steigen der Betriebswässer herbeigeführt, so daß namentlich die Erzeugung in Holzstoff und Pappen wieder zunahm und infolgedessen die Preise allgemein weichende Richtung einnahmen, besonders für Holzstoff, der reichlich angeboten wird, aber freihändig kaum anzubringen ist, da die Papier- und Pappenfabriken nicht einmal in der Lage sind, die abgeschlossenen Mengen zu verbrauchen, so daß hier erst energische Mahnungen erfolgen müssen, ehe man die

Quanten abrufte. Die Holzstofffabriken haben durch diese Uebersättigung des Marktes schwer zu leiden, aber ihre schlechte Lage wird dadurch nicht besser, daß sie sich mehr und mehr der Herstellung von Pappen zuwenden, die in den weniger guten Qualitäten den Markt drücken und die Preise ins Wanken bringen. Die schlecht gearbeiteten Pappen gehen selbst zu den gedrückten Preisen nicht ab, eine Erscheinung, die jetzt auch im Rohdachpappengeschäft zum Ausdruck kommt. Die Vereinigung der Fabrikanten roher Pappen, die immerhin dem Markte einige Festigkeit zu geben vermochte, ist der Auflösung verfallen; der Pappenmarkt wird durch diese Auflösung ohne weiteres in Mitleidenschaft gezogen werden und für die rohe Dachpappen wird sich das Fehlen einer Vereinigung sehr bald unangenehm bemerkbar machen. Bei einem festeren Zusammenschluß wäre sehr wohl die Möglichkeit geboten, die Preise für gute Erzeugnisse zu erhöhen, denn in diesen Qualitäten herrscht Knappheit, leider aber ist der Markt schon so verfahren, daß man sich an die schlechten Preise so gewöhnt hat, daß man auch für feinste Qualitäten Unterschiede in den Preisen nicht gelten lassen will. Das beeinflußt natürlich das gesamte Pappengeschäft. Auf dem Papiermarkt ist leider von einer Besserung noch nirgends das geringste zu verspüren. Die Geschäfte in holzhaltigen Papieren wickeln sich schleppend ab und in den Preisen zeigen sich keine Veränderungen, so lebhaft man diesen Umstand auch herbeiseht. Die Zeitungsverleger führen noch immer ihren stillen, aber zähen Kampf gegen die Papierpreise, die nach ihrer Ansicht immer noch zu hoch sind, und sie halten sich aus diesen Gründen allen größeren Geschäften fern, so günstig sie in Einzelfällen auch ankommen könnten. Es wäre bedauerlich, wenn der Erfolg dieser Zurückhaltung der wäre, daß die Preise zurückgingen, wie es hier und da schon den Anschein gewinnt, weil man sich in den Kreisen der Papierfabrikation nicht dazu entschließen kann, die Erzeugung ganz erheblich einzuschränken, um sie dem verminderten Bedarf anzupassen. Die Preise für Rotationspapiere sind jetzt auf einem Tiefstande angekommen, der weitere Abschwächungen ausschließt; die Selbstkosten haben nach und nach eine derartige Steigerung erfahren, die unbedingt zum Ausdruck kommen muß. Auf dem Packpapiermarkt hat sich das Geschäft gleichfalls verschlechtert, die Nachfrage nach fettdichtem Packpapier und Pergamyn ist beschränkt, die Preise lassen sich jedoch halten, aber doch nur deshalb, weil bei den gegenwärtigen Herstellungskosten, insbesondere den Zellulosepreisen, billiger nicht verkauft werden kann. Das Geschäft in holzfrei Schreib und Druck, ebenso in Kunstdruckpapieren aller Art ist ruhig und unverändert.

### England.

Es ist nicht mehr zu verkennen, daß im ganzen geschäftlichen Verkehr ein langsamer, aber steter Rückgang eingesetzt hat und nach und nach auf alle Industriezweige übergreift. Die Papierfabrikation und der Papierhandel ist zwar von dieser Abwärtsbewegung bis jetzt noch nicht oder nur sehr wenig berührt worden, aber die aus den meisten Bezirken einlaufenden Nachrichten lassen befürchten, daß wir auf der Schwelle einer allgemeinen Erlahmung des geschäftlichen Lebens stehen, und es wäre zuviel erwartet, daß das Papierfach davon gänzlich

unberührt bleiben sollte. Vorläufig gehen die Geschäfte in Papier im großen ganzen noch leidlich gut, namentlich hat der Bedarf in Druckpapier, auch Pack- und Einschlag- wie überhaupt in allen Braunpapieren nicht nachgelassen. Arbeit ist noch reichlich vorhanden, aber die Abrufe auf Abschlüsse werden spärlicher, und neue Bestellungen von einiger Bedeutung gibt es wenig; das meiste beschränkt sich auf Kleinigkeiten. Im Papieraufuhrgeschäft sieht es ebenfalls nicht sehr günstig aus; die Ausfuhr fast aller Papiersorten hat stark nachgelassen, besonders war dies der Fall in Druckpapieren nach Australien und Kanada, aber auch Ostindien hat nur geringe Mengen bezogen. Schreibpapiere, Tapeten und andere bestrichene und bedruckte Papiere sind in geringen Mengen ausgeführt worden, auch Pack- und Einschlagpapiere waren weniger gesucht. Karton, Pappen und daraus gefertigte Waren erfuhren dagegen eine wesentliche Besserung, die sich auch auf Briefumschläge ausdehnte. Spielkarten, Papiersäcke usw. dagegen wurden in geringeren Mengen ausgeführt. Neues Geschäft läßt zu wünschen übrig; die britischen Besitzungen wie das übrige Ausland senden nicht die gewöhnliche neue Arbeit, und da die alten Kontrakte sich langsam verringern, so wäre eine Besserung darin sehr willkommen. Die Stimmung des Chemikalien-Marktes ist träge; stete Nachfrage herrscht nach Ammonia-Alkali, das zu 3,16 Pfd. Sterl. die Tonne notiert wird; kaustische Soda geht ziemlich flott ab, zu Grundpreisen von 8.17.6 bis 10.2.6 Pfd. Sterl. für 77 Prozent fob. Liverpool; Nachfrage nach Bleichkalk ist befriedigend, und Notierungen wie für Kristallsoda sind im wesentlichen unverändert; erstere 5.7.6 bis 5.15 Pfd. Sterl. sranko Wagen auf den Werken, letztere 3.7.6 fob. Liverpool.

**Zellstoffe:** Man hört nur von geringem neuen Geschäft; es werden jetzt große Verschiffungen von den baltischen Häfen gemeldet, und eine starke Zunahme in der Einfuhr.

**Holzschliff:** Der Markt ist andauernd in gedrückter Lage, und die Zufuhr ist weit hinter der des Monats April des vorigen Jahres zurückgeblieben. Auf dem Esparto-Markt zeigt sich mehr Leben bei den gegenwärtigen mäßigen Preisen; die Stimmung ist fest und Verkäufer sind nicht übereifrig in ihren Angeboten. Ziemlich gute Nachfrage herrscht auf dem Lumpenmarkt der Hauptstadt wie in den Provinzen; aus Schottland wird gleichfalls von befriedigendem Geschäft berichtet; ausländische Lumpen melden große Ruhe und neues Geschäft ist recht langsam im Werden.

**Harz, Leim und Klebstoffe** liegen im ganzen nicht gerade ungünstig, doch ist das Geschäft schwierig, und bei der verringerten Nachfrage in nur leichteren Posten; der Mineralienmarkt ist ziemlich fest. Die Nachfrage nach China-Clay anhaltend stark. Preise halten sich fest; der Bedarf in Mineralweiß und den übrigen Füllungs- und Beschwerungsmaterialien ist gleichfalls ein recht guter.

### Skandinavien.

**Holzstoff:** Das Geschäft war auch in vergangener Woche sehr still. Nennenswerte Verkäufe haben nicht stattgefunden. Die Preise sind unverändert gedrückt. — **Zellulose:** Die Marktlage zeigt keine Veränderung. Die Fabrikanten von starker Sulfitzellulose halten andauernd an den

untereinander vereinbarten Preisen fest. Die Kauflust der Konsumenten wird hierdurch sehr abgeschwächt. Auch für gebleichte Ware nehmen die Käufer zumeist eine abwartende Haltung ein.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

#### Von Hamburg

nach Aberdeen, Hamburg-Aberdeen-Linie, am 6. und 17. Juni, Hübenerkai; nach Belfast und Dublin, Palgrave, Murphy & Co's., Dampfer am 9. und 16. Juni, Amerikakai; nach Bristol, Dampfer der gleichen Linie am 5. und 12. Juni, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nißle & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Gehrken's-Linie am 2., 5., 9. und 12. Juni, Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken's, Hamburg; nach Dublin, siehe unter Belfast; nach Dundee „Westphalia“ am 6. Juni; „Sardinia“ am 13. Juni; „Corsica“ am 20. Juni; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, „Corsica“ am 10. Juni; „Sardinia“ am 13. Juni; „Westphalia“ am 6. und 17. Juni, laden Hübenerkai, Schuppen 18, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Goole Steam Shipping Comp. am 3., 4., 6., 8., 10., 11., 13. und 15. Juni, Kaiserkai; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags, Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, „Federation“ am 3. und 10. Juni, „Dresden“ am 6. und 13. Juni, Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, „Darlington“ am 6. Juni, „Hull“ am 9. Juni, „York“ am 13. Juni, Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, „Coblentz“ am 3. und 12. Juni, „Vienna“ am 5. und 15. Juni, „Breslau“ am 3. Juni, „Weimar“ am 10. Juni, Hübenerkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool, „Zealand“ am 4. Juni, „Poland“ am 9. Juni, nächst 13. Juni; Versmannkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 3., 6., 10. und 13. Juni, Dalmannkai; Willem Pott, Hamburg; nach London, Kirsten-Linie am 2., 3., 5., 6., 9., 10., 12. und 13. Juni, Kaiserkai; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Pellbach-Linie am 1., 3., 5., 8., 10., 12. und 15. Juni, Sandtorkai; H. D. Perlbach Nachflg., Hamburg; nach Plymouth, am 5. und 19. Juni, Amerikakai; nach Swansea, am 2. und 16. Juni, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nißle & Günther Nachfl., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, Dampfer der Argolinie am 1., 2., 3., 4., 6., 8., 9., 10., 11., 13. und 15. Juni; nach Hull, Dampfer der gleichen Linie am 2., 4., 6., 9., 11. und 13. Juni; Argo-Dampfschiffahrtsges., Bremen, Bahn-sendungen sind zu richten; Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith, zehntägig nach Bedarf; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Neue Dampfer-Comp., Stettin am 4., 6., 11. und 13. Juni; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, „Novo“ am 6. Juni, „Runo“ am 13. Juni, Johann Reimer, Stettin; nach Leith, L. H. & Hbg. S. Pack Co. am 3., 6., 10. und 13. Juni, Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

## Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; nach Hull, „Silvio“ gegen Mitte Juni; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Co., zehntägig nach Bedarf; C. G. Reinhold, Danzig.

## Von Königsberg

nach London, am 6. und 13. Juni, Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, „Silvio“ Mitte Juni, R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Comp. zehntägig nach Bedarf; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

## Von Rotterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 2., 3., 6., 9., 10. und 13. Juni; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 2., 4., 6., 9., 11. und 13. Juni, St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Gibson Line am 2., 5., 9. und 12. Juni, Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam; nach Dundee, Gibson Line, 6. und 13. Juni; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam.

## Von Amsterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 2., 6., 9. und 13. Juni, Handelskade, Gen. Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Gibson Line am 2., 5., 9., 12. und 16. Juni; Handelskade; Gemmering & Penning, Amsterdam.

## Von Antwerpen

nach London, Gen. Steam. Nav. Comp. am 3., 6., 10. und 13. Juni; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 2., 4., 6., 9., 11. und 13. Juni, Quai D'Hebrauville; Ruys & Co., Antwerpen, Quai van Dyck 9; nach Hull, „Harrogate“ am 2. und 9. Juni, „Cito“ am 6. und 13. Juni; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Gibson Line am 2., 6., 9. und 13. Juni, Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 4. und 11. Juni, laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

## • VERMISCHTES •

### Vereine und Verbände.

**Papierverarbeitertage in Leipzig, 4. bis 6. Juni 1914.** Der Papierindustrie-Verein und die Vereinigung für die Zollfragen der Papier verarbeitenden Industrie und des Papierhandels halten ihre gemeinschaftliche Jahrestagung diesmal in Leipzig vom 4. bis 6. Juni ab.

Auf der Tagesordnung der Hauptversammlung des Papierindustrievereins stehen verschiedene wichtige Referate: Syndikus Eugen Hager-Berlin über die wirtschaftspolitische Lage und die wirtschaftspolitischen Arbeiten des Vereins; Herr Max Krause-Berlin über den gegenwärtigen Stand der Revision des gewerblichen Rechtsschutzes; Herr Direktor Hans Kraemer-Berlin über die modernen Druckverfahren. Ein weiteres Referat wird den gegenwärtigen Stand der beabsichtigten Regelung des Zugabewesens betreffen.

Die Beratungen der Vereinigung für die Zollfragen, der jetzt 21 Vereine der Papierverarbeitung, darunter die größten und bedeutendsten des Fachs, angehören, werden sich in der Hauptsache auf die Revision des deutschen Zolltarifs und die Vorbereitung der neuen Handelsverträge erstrecken.

Zu gleicher Zeit wird in Leipzig die Hauptversammlung des Vereins Deutscher Chromo- und Buntpapierfabrikanten sowie eine Versammlung der deutschen Wellpappenfabrikanten stattfinden.

**Papierindustrie-Verein e. V., Berlin W. 9, Linkstraße 22 II.** Der soeben erschienene Jahresbericht des Papierindustrie-Vereins, erstattet von dem Syndikus des Vereins, Herrn Eugen Hager-Berlin, bespricht im ersten Teil die allgemeine Geschäftslage der Papierverarbeitung im verflossenen Jahr, wobei ausgeführt wird, daß das in allen Industrien zu beobachtende Streben nach möglicher Sparbarkeit und Verringerung der Geschäftskosten zu einer sehr bemerkbaren Einschränkung des Aufwandes für Reklamedrucksachen, Geschäftsbücher, Briefumschläge und dergleichen Erzeugnisse der Papierverarbeitung geführt hat. Während so eine Bevorzugung der billigeren Erzeugnisse seitens der Geschäftswelt zu verzeichnen war, hat sich anderseits die Nachfrage nach reinen Luxuswaren, die

von den bessergestellten Kreisen bezogen werden, gehoben. Die auf das Inkrafttreten des neuen amerikanischen Tarifs trotz mancher Warnungen gesetzten großen Hoffnungen haben sich nur zu einem ganz bescheidenen Teil erfüllt. Trotzdem ist in der Papierverarbeitung die Gesamtausfuhr, die freilich infolge der ungünstigen zollpolitischen Verhältnisse einen sehr geringen Nutzen gelassen hat, gestiegen, nämlich von 202 Millionen Mark auf 227 Millionen Mark. Die Erhaltung und Förderung der Ausfuhr bleibt nach wie vor eine Lebensfrage der deutschen Papierverarbeitung, und es wird deshalb wesentlich von der Zollpolitik der Reichsregierung abhängen, ob die weitere Entwicklung der Papier verarbeitenden Gewerbe in Deutschland die Richtung nach oben oder nach unten nimmt.

Aus dem Bericht über die Tätigkeit des Vereins ist ersichtlich, daß dieser im verfloßenen Jahr zu allen wichtigeren Fragen der wirtschaftlichen Gesetzgebung Stellung genommen hat. Zu umfassenden Arbeiten des Vereins haben namentlich die Vorentwürfe eines neuen Patentgesetzes, Gebrauchsmustergesetzes und Warenzeichengesetzes Anlaß gegeben. Auch mit der beabsichtigten gesetzlichen Regelung des Zugabewesens hat sich der Verein mehrfach beschäftigt.

Die vielen zugunsten der Mitglieder bestehenden Vereinseinrichtungen (Rechtsbeihilfe im In- und Ausland, Krediterkundigung, vertrauliche Listen schlechter Zahler, Verteilung von Ehrenurkunden an verdiente Arbeiter und Angestellte, Hilfe auf dem Gebiete des Versicherungswesens und des Patentwesens, Zollauskünfte usw.) sind im vorigen Jahr weiter ausgebaut worden.

### General-Versammlungen.

**A.-G. für Pappenfabrikation.** In der Generalversammlung erklärte der Vorsitzende des Aufsichtsrats, daß im abgelaufenen Geschäftsjahre die Neueinrichtungen notwendig waren, weil bei den schweren Zeiten in der Pappenbranche nur ein

modern ausgestatteter Fabrikationsbetrieb fähig ist, den Kampf mit der Konkurrenz aufzunehmen. Jetzt ist das augenblickliche Bauprogramm der Gesellschaft beendet und auch die Zukunft wird voraussichtlich keine weiteren Investitionen für Bauten bringen. Ueber die augenblickliche Geschäftslage in der Pappenindustrie wurde mitgeteilt, daß die Verhandlungen zur Erneuerung der am 1. April dieses Jahres beendeten Preiskonvention, die elf Jahre bestand, am 12. Mai nach monatelangen Verhandlungen endgültig abgebrochen worden sind. Die Pappenindustrie befindet sich daher augenblicklich im Stadium des freien Wettbewerbes, der mit großer Schärfe geführt werden wird. Hierin erblickt der Vorstand des Unternehmens indes insofern eine gewisse Hoffnung für die Gestaltung der Zukunft, als die ruinöse Marktlage die Pappengesellschaften bald zu einer Konvention zusammenführen dürfte. Schon jetzt liegen die Verkaufspreise nicht unwesentlich unter den Gestehungskosten.

### Geschäfts-Berichte.

**Bunt- und Luxuspapierfabrik in Goldbach.** Die Fabrik war 1913 voll beschäftigt, aber das Ausbleiben von größeren Aufträgen aus den Balkanstaaten hatte einen etwas geringeren Umsatz zur Folge. Dieser Umstand hat in Verbindung mit dem hohen Zinsfuß den Gewinn etwas beeinflusst. Infolge von Verbesserung und Ergänzung von Maschinen weist dieses Konto einen Zugang von 9584,84 Mk. auf, das Mobilienkonto Dresden infolge Verlegung einen solchen von 2359,19 Mk. auf. Der Gewinn soll in folgender Weise Verwendung finden: Abschreibungen: 20817,50 Mk., dem Reservefonds: 5 Prozent vom Betriebsgewinn (34016,81 Mark) abzüglich 4043,45 Mk. Vortrag und 20817,15 Mark Abschreibungen: 457,80 Mk., dem Delkrederefonds: 5000 Mk., Extraabschreibungen auf Maschinenkonto: 3000 Mk., Vortrag auf neue Rechnung: 4741,81 Mk. Von den Teilschuldverschreibungen wurden 2300 Mk. ausgelost. Der Geschäftsgang im laufenden Jahre wird als gut bezeichnet; der Umsatz konnte erhöht werden.

**Erste Ungarische Papierindustrie-A.-G., Budapest.** Das Ergebnis für 1913 blieb wesentlich hinter dem des Vorjahres zurück. Einschließlich 55752 K. (i. V. 53683 K.) Vortrag beträgt bei 3 Mill. K. Aktienkapital der Reingewinn 195421 K. (243176 K.), aus dem 130000 K. zur Vermehrung der Wertverminderungsreserve, die damit auf 2,27 Mill. K. anwächst, verwandt und 48921 K. vorgetragen werden sollen. Die der Gesellschaft nahestehende Smith & Meynier, erste Fiumaner Papierfabrik A.-G. in Fiume, die eine Unterbilanz von

1,18 Mill. K. bei 1,20 Mill. K. Aktienkapital ausweist, muß sich durch Zusammenlegung und Wiedererhöhung des Aktienkapitals einer einschneidenden Sanierung unterziehen. Dadurch ist die Abschreibung der im Portefeuille der Ersten Ung. Papierindustrie befindlichen Aktien der erwähnten Gesellschaft nötig geworden. Zu deren Durchführung beantragt die Verwaltung die Herabsetzung des Aktienkapitals um 0,75 Mill. K. auf 2,25 Mill. K. und die Wiedererhöhung um denselben Betrag. Ferner beabsichtigt sie zwecks Verminderung der Schuldenlast zu den bereits ausgegebenen 2 Mill. K. Obligationen eine weitere Emission von 5proz. Schuldverschreibungen von 1 Mill. K., deren Placierung wie auch die der neuen Aktien durch ein Konsortium gesichert sei. Obwohl sich die Lage am Papiermarkt nicht gebessert habe, sei die Beschäftigung aller Fabriken befriedigend.

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Hannover.** Firma Hannoversche Papier - Industrie C. v. Morgenstern & Brothage: Die Firma ist erloschen.

Thür. Kartonfabrik sucht tüchtigen, branchekundigen

## Kaufmann

(nicht unter 30 Jahre, unverh.) für Kontor u. Reise. Interessenanteil erwünscht. Evtl. Lebensstellung. Eintritt baldigst.

Ausf. Angebote unt. P. F. 5508 an die Geschäftsstelle dieses Blattes.

## Weiß und bunte Kalenderfilze

(Naßfilze) zur Kunstwollfabrikation zu kaufen gesucht. Bemusterte Offerten mit äußerstem Preis und Quantenangabe erbittet

Ch. Beer Joseph, Forst-Lausitz.

## Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann, Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

# Dampfkessel Hydraulische Dampf - Ueberhitzer Nietung ::

Feuerungen für Stein- u. Braunkohle. Bekohlungsanlagen. Holzkocher mit innerem Kupferschutzmantel. Lumpen- u. Strohkocher. Holzentzündungs- u. Waschtrommeln. Turbinenrohrleitungen

**Hannover.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma: Hannoversche Papier-Manufaktur Carl v. Morgenstern mit Niederlassung Hannover und als Inhaber Kaufmann Carl v. Morgenstern in Hannover.

**Liegnitz.** Fritz Ihle, Lagerkasten- und Kartonnagenfabrik, Liegnitz. Der Kaufmann Otto Thielbeer zu Liegnitz ist jetzt Inhaber der Firma. Die Prokura der Frau Hedwig Ihle, geb. Conrad, hier, ist erloschen und der Frau Lina Thielbeer, geb. Rhode, zu Liegnitz ist Prokura erteilt.

**München.** Der Aufsichtsrat der Metallpapier-, Bronzefarben-, Blattmetallwerke A.-G., München, hat den Prokuristen und Betriebsleiter, Herrn Julius Oesterlein, zum stellvertretenden Direktor ernannt. Den Herren Schwarzenbolz und Zintner wurde Kollektivprokura erteilt.

**Offenbach, Main.** J. Weißenburg Nachf., Kartonnagenfabrik zu Offenbach a. M.: Die der Frau Karl Stein, Mathilde geb. Weißenburg, zu Offenbach a. M. erteilte Prokura ist durch ihr Ableben erloschen.

**Wiesbaden.** Johann Altschaffner, Papierwarenfabrik und Druckerei, Papiergroßhandlung, mit dem Sitz in Wiesbaden. Die Firma lautet jetzt: Johann Altschaffner, Papierwarenfabrik und Druckerei, Papiergroßhandlung, Inh. Carl Lang, und ist auf den Kaufmann Carl Lang zu Wiesbaden übergegangen. Der Uebergang der in dem Betriebe des Geschäfts begründeten Forderungen und Verbindlichkeiten ist bei dem Erwerbe des Geschäfts durch den Kaufmann Carl Lang ausgeschlossen.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Fredriksberg** (Schweden). Gravendals Aktiebolag, Sulfit- und Sulfatzellulosefabrik nebst Sägewerk und Eisenhütte, verteilt für 1913, wie für 1911 und 1912, wieder 8 Prozent Dividende auf 2800000 Kronen Aktienkapital.

**Graz** (Steiermark). Leykam-Josefsthal Aktiengesellschaft für Papier- und Druckindustrie. Hauptniederlassung mit den Zweigniederlassungen in Wien, Prag und Budapest. Viktor Freiherr von der Lippe, Direktorstellvertreter des Wiener Bankvereins in Wien, ist als kooptiertes Mitglied des Verwaltungsrates mit statutenmäßigem Kollektivfirmierungsrecht eingetragen.

**Klippan** (Schweden). Die Feinpapierfabrik Aktiebolaget Klippans Finpappersbruk bringt für 1913 auf 1 Mill. Kr. Aktienkapital 5 Prozent Dividende zur Verteilung und führt den Rest oder 127411 Kr. des Reingewinns den Fonds zu. Als Vorstandsmitglieder wurden Bankier Cervin in Stockholm und Direktor Malmros wiedergewählt, Tage Cervin neugewählt.

### Todesfälle.

**Stockholm.** Hier starb am 15. Mai, 68 Jahre alt, Per Magnus Carlberg, Vorstandsmitglied, von 1886—1905 auch Direktor der Holzschleiferei, Sulfitzellulose- und Papierfabrik Aktiebolaget Stjärnfors-Ställdalen in Ställdalen. Seit 1905 gehörte er der Ersten Kammer des schwedischen Reichstags an.

## Börsennachrichten.

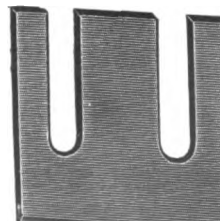
**Die Börse im Monat Mai.** Die ungünstige Industriekonjunktur bildete auch in der vergangenen Berichtsperiode trotz der Flüssigkeit des Geldmarktes den Hauptgrund des auf dem Geschäftsverkehr der Börse und auf dem Kursstande lastenden Druckes. Die Lage der Eisen- wie der Kohlenindustrie zeigt noch keine Anzeichen der Besserung, und der Bildung angestrebter und geradezu unerläßlicher Syndikate stellten sich immer aufs neue Schwierigkeiten in den Weg. Wenn so unsere Effektenmärkte ein Bild der Depression boten, unterschieden sie sich doch vorteilhaft von denen des Auslandes. Denn wenn auch die Spekulation bei uns in der letzten Zeit viel Geld verloren hat, so sind doch nicht in so ungesunder Weise Positionen angehäuft worden, wie beispielsweise an der Petersburger Börse, während in Paris und London sich die Rückwirkung aus den Verbindungen der Finanzkreise mit den unter schweren Krisen leidenden Ländern Mittel- und Südamerikas geltend machte. So bewährt der Berliner Markt selbst in diesen schweren Zeiten internationaler Börsenkrisen seinen alten guten und soliden Ruf.

Die politischen Vorgänge in Mexiko und Albanien berührten die Börse fast gar nicht, dagegen blickte sie in der letzten Berichtswoche mit gespannter Aufmerksamkeit auf die Vorgänge in der angestrebten Syndizierungsbestrebungen am Eisenmarkte, die allerdings noch immer nicht zu einem befriedigenden positiven Ziele geführt haben. Daher blieb die Stimmung mit vollem Rechte ohne Pessimismus einerseits und ohne übertriebene Hoffnungen anderseits.

Am Kassaindustriemarkte war die Tendenz sehr wenig einheitlich. Zu Beginn der Berichtsperiode war die Tendenz im Gegensatz zu der schwachen Haltung der Ultimo-

### Kurse von Papier-, Pappen- und Zellstofffabriken.

|                                       | Dividenden |        | Kurs am<br>27. 4. 14 | Kurs am<br>25. 5. 14 | Differenz |
|---------------------------------------|------------|--------|----------------------|----------------------|-----------|
|                                       | vorl.      | letzte |                      |                      |           |
| <b>Börse in Berlin.</b>               |            |        |                      |                      |           |
| A.-G.f.Papp.-Fabr. Berlin             | 3          | 0      | 59 50                | 53.00                | — 6.50    |
| Alfeld-Gronau Pap.-Fbk.               | 0          | 0      | 63,75                | 67,80                | + 4,08    |
| Ammendorf. Pap.                       | 30         | 30     | 376,25               | 377,00               | + 0,75    |
| Arnsdorfer Papierfabrik               | 6          | 0      | 61,20                | 57,25                | — 3,95    |
| Aschaffenburg. Papierf.               | 8          | —      | 117,25               | 116,00               | — 1,25    |
| Cröllwitzer Papierfabrik              | 9          | 10     | 185,75               | 191,50               | + 5,75    |
| Carl Ernst & Co.                      | 0          | 0      | 18 00                | 18 00                | —         |
| Feldmühle Zellulosefabr.              | 12         | 12     | 154,00               | 152,75               | — 1,25    |
| Königsberger Zellstoff-<br>fabrik     | 22         | 22     | 337,60               | 307,10               | — 30,50   |
| Kostheim, Zellulose                   | 11         | 5      | 106,25               | 104,25               | — 2,00    |
| Leykam-Josefsthal Pap.                | 5          | 0      | 92,25                | 91,25                | — 1,00    |
| Norddeutsche Cellulose                | 15         | 15     | 206,00               | 183,00               | — 23,00   |
| Nordd.Leder-Pappenfab.                | 6          | 0      | 47,00                | 49,75                | + 2,75    |
| Pressspanfabrik Unter-<br>sachsenfeld | 6          | 6      | 98,50                | 98,25                | — 0,25    |
| Reisholz, Papier                      | 18         | 18     | 242,00               | 232,00               | — 10,50   |
| Schles. Zell.- u. Pap.-Fbk.           | 7 1/2      | 0      | 37,50                | 36,25                | — 1,25    |
| Simoniusse Zell.-Fbk.                 | 6          | 6      | 95,25                | 90,25                | — 5,00    |
| Varziner Papierfabrik                 | 10         | 6      | 118,00               | 115,25               | — 3,25    |
| Zellstoff-Verein                      | 0          | 0      | 75,75                | 74,75                | — 1,00    |
| Zellstofffabrik Waldhof               | 15         | 12     | 194,00               | 172,00               | — 22,00   |

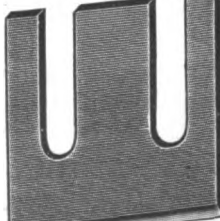


# J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

## Holländer- und Grundwerkmesser

Schaber - Klingen aus Stahl und Dr. Künzels Phosphor-Bronze



## Börse in Dresden.

|                                    |          |       |        |        |         |
|------------------------------------|----------|-------|--------|--------|---------|
| Chromo                             | 0        | 0     | —      | 38,00  | —       |
| Dresdener Albuminap.               | 5        | 8     | 112,00 | 112,00 | —       |
| dto. Genussschein                  | 9 1/2 M. | 11 M. | 135,00 | —      | —       |
| Dresdner Papierfabrik              | 2        | 0     | 89,00  | 88,00  | — 1,00  |
| Ica                                | 5        | 5     | 113,00 | 112,50 | — 0,50  |
| Fbr. phot. Pap. Kurs               | 6        | 8     | 117,00 | 108,50 | — 10,50 |
| dto. Genussscheine                 | 0 M.     | 0 M.  | 26,00  | —      | —       |
| Haseöder Papierfabrik              | 4        | —     | —      | —      | —       |
| Leykam-Josephthal                  | 5        | 0     | 91,75  | 91,75  | —       |
| Niederschl. Holzstoffabr.          | 15       | 15    | 240,00 | 240,00 | —       |
| Peniger Patentpapierf.             | 12       | 12    | 183,50 | 182,50 | — 1,00  |
| Paul Süß, Luxuspapierf.            | 0        | 0     | 30,00  | 31,00  | + 1,00  |
| Thodesche Papierfabrik             | 0        | 0     | —      | —      | —       |
| dto. Vorr.-Aktien                  | 0        | 0     | 30,00  | 31,00  | + 1,00  |
| Ver. Bautzner Papierf.             | 0        | 0     | 27,25  | 28,00  | + 1,25  |
| dto. 6% Vorr.-Akt.                 | 0        | 0     | —      | —      | —       |
| Ver. Fabr. phot. Pap.              | 8        | 8     | 112,00 | 106,00 | — 6,00  |
| dto. Genussscheine                 | 10 M.    | 12 M. | 183,00 | 170,00 | — 13,00 |
| Ver. Strohstoffabr.                | 5        | 6     | 97,00  | 96,00  | — 1,00  |
| Weissenborn, Papierfab.            | 8        | 8     | —      | 135,00 | —       |
| Westendorf & Wahn                  | 10       | —     | 155,00 | 155,00 | —       |
| dto. Genussscheine                 | 2 1/2 M. | —     | —      | —      | —       |
| Trockenplatten von Dr. Schleusener | 11       | —     | —      | —      | —       |

## Börse in Leipzig.

|                          |    |    |        |        |        |
|--------------------------|----|----|--------|--------|--------|
| Najork. Pigwitz          | 10 | 8  | 149,00 | 148,50 | — 0,50 |
| Cröllwitzer Papierfabrik | 10 | —  | 187,00 | 191,00 | + 4,00 |
| Limmritz-St.Pr.-A.       | 18 | —  | 251,50 | 251,50 | —      |
| Schlema, Holzstoffabrik  | 15 | 15 | —      | —      | —      |

## Börse in Frankfurt a. M.

|                        |    |    |        |        |         |
|------------------------|----|----|--------|--------|---------|
| Aschaffenh. Buntpapier | 10 | 10 | 183,00 | 170,50 | — 12,50 |
| dto. Maschinenpap.     | 8  | 8  | —      | 118,30 | —       |
| Zellstofffabr. Waldhof | 15 | 12 | 196,00 | 170,50 | — 25,50 |

## Börse in München.

|                           |    |    |        |        |         |
|---------------------------|----|----|--------|--------|---------|
| Aschaffenh. Bp.-u. Leimf. | 10 | 10 | —      | 170,00 | —       |
| dto. Maschin.-Papierf.    | 8  | 8  | 118,50 | 115,00 | — 0,50  |
| Elsenthal Holzstoff       | 5  | 5  | 76,00  | 60,00  | — 16,00 |
| Münch.-Dach. Papierfab.   | 15 | 15 | 276,00 | 267,50 | + 0,50  |
| Teisbacher Papierfabrik   | 8  | 8  | 113,00 | 114,25 | + 1,25  |

märkte relativ gut behauptet, doch schwächte sie im Laufe des Monats ab, und nur an einzelnen Tagen war die Stimmung zuversichtlicher, doch hielt sich die Unternehmungslust in sehr engen Grenzen. Für die Werte der Papier-, Pappen- und Zellulosefabriken war nur sehr geringes Interesse vorhanden, zumal ja auch die Berichte aus der Papier- und Pappenfabrikation meist recht ungünstig lauten und Dividendenreduktionen an der Tagesordnung sind. Im allgemeinen werden die schlechten Ergebnisse aus dem vergangenen Geschäftsjahr auf die ganze wirtschaftliche Depression, auf die außerordentlich geringe Bautätigkeit, ganz besonders aber auf die hohen Rohmaterialienpreise zurückgeführt. Privatkont bei Schluß 2 1/2 Prozent.

## Kleine Mitteilungen

**Treue Arbeit.** 50 Jahre als Fabrikarbeiterin in der Eichberger Papierfabrik R. v. Decker ist jetzt die verehelichte Schneidermeister Marie Weist geb. Klem tätig. Die Jubilarin trat mit 15 Jahren als Arbeiterin ein und ist seit dieser Zeit ununterbrochen beschäftigt gewesen. Sonnabend überreichte Fabrikdirektor Hoffmann der Greisin im Kontor im Beisein der Beamtenschaft unter herzlichen Glückwünschen ein Geschenk von 50 Mk.

**Unfall.** In der Papierfabrik Heiligenberg i. E. getiet der 19 Jahre alte Georg Scholz mit der linken Hand in ein Kammrad. Dadurch wurden ihm ein Glied des Zeigefingers sowie des Mittelfingers abgetrennt. Der Ringfinger wurde ihm vollständig abgerissen und die ganze Hand zerfleischt.

## Pappenfabrik.

Verkaufe meine, in nächster Nähe von Görlitz gelegene, neuerbaute Fabrik, 2000—2500 kg Tagesproduktion, mit Wasser- und Dampfkraft, elektrisch Licht und ca. 8 Morgen anliegendes Land. Preis 75 000 Mark, Anzahlung 25 000 Mark. Gefl. Anfr. unt. **P. F. 5504** a. d. Geschäftsstelle d. Blattes erbeten.

Schoppers  
Schnell-Papierprüfer

zur Bestimmung der Festigkeit  
:: (Reisslänge) und Dehnung ::



Wertvoll für alle, welche Papiere  
herstellen, liefern od. verbrauchen

**Louis Schopper,**  
**LEIPZIG, Arndtstrasse 27**

Fabrik wissenschaftlicher und technischer Apparate

## Mürbe &amp; Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

## Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit grösster Erfahrung  
auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung  
:: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. ::

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmananlagen** für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.

**Speisewasserreinigungsanlagen** mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.

**Kiesfilter** für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.

**Deckenheizung** mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen** für Pappen und andere Stoffe.

**Exhaustoren**, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.

**Kesselspeisepumpen** für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 16 Atm. geeignet.

**Ökonomiseranlagen** mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.

**Künstlicher Zug** zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Rohlenverbrauchs.

**Kondensstöpfe**, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.

**Ratschläge** und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4194



## BEZUGSQUELLEN - NACHWEIS

Unter der Rubrik »Bezugsquellen-Nachweis« veröffentlichen wir die uns aus unserm Leserkreise zugehenden Anfragen nach Bezugsquellen für Papier, Pappe usw., sowie anderseits Rohstoffe und Maschinen zur Papierfabrikation und sind gern bereit, die uns zugehenden Offerten den Fragestellern zu übermitteln.

### Original-Special-Bank.

Frage Nr. 135. Wer liefert Briefbogen-Papier mit dem Wasserzeichen „Original-Special-Bank 1090“?

### Kautschukbänder für Rotationsrollen.

Frage Nr. 136. Welche Firmen liefern Kautschukbänder zum Kleben von Rotationsrollen?

### Beilagen-Hinweis.

Als Kesselstein-Sammler und Kesselwasser-Entlüfter bewährt sich in der Praxis der „Gestra“-Apparat, der von der Firma Gerdts & Strauch in Bremen gebaut und auf Wunsch zur Probe geliefert wird. Weitere Einzelheiten enthält der beiliegende Prospekt, auf den wir besonders aufmerksam machen.

Empfehlend verweisen wir auch auf den Prospekt von Schiff & Stern, Leipzig und Wien, über automatische Heißwasser-Kesselspeise-Anlagen D. R. P., die ohne Pumpen oder Injektoren arbeiten, keine Wartung, keine Schmierung und auch keinen Antrieb erfordern.

Zielbewusster, energischer Kaufmann, 38 Jahre alt, katholisch, sucht Stellung als

## Fabrikdirektor in Papierfabrik

auf dem Lande. Beste Referenzen! Gefl. Angebote mit Gehaltsangabe unter P. F. 5509 an die Expedition d. Blattes.

## REISE- VERTRETER,

gut eingeführt bei Papierfabriken usw., für Deutschland von bedeutender englischer Spezialfabrik gesucht. Branchenkenntnisse bevorzugt. Ausführliche Angebote in englischer oder deutscher Sprache an **Crowther & Osborn Ltd.**, 7, Blackfriars Str., Salford, Manchester.



Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkesselwerke A.G. Oberhausen/Rhld.-Berl. (in C)

Einige 100 Rm 2 m langes, geschlipptes

## Schleifholz

hat abzugeben

Rudolf Herrmann, Manebach i. Thür.  
Sägewerk, Kistenfabrik.

Wir suchen einen

## tüchtigen Kochermeister,

der sowohl im direkten als auch im indirekten Kochverfahren für Sulfat-Zellstoff durchaus erfahren ist. Nur gute empfohlene Bewerber mit Ia Zeugnissen wollen Angebote mit Angabe der Gehaltsansprüche und des frühesten Eintrittstermins unter Beifügung von Zeugnisabschriften und einer Photographie richten an Zellstoffabrik Waldhof, Mannheim-Waldhof.

Mein D. R. G. M. Nr. 603859, bestehend aus einem

## Briefumschlag

mit durchlochem Verschlussstück  
nebst Öffner

ist zu verkaufen. Gef. Offerten an  
Adolf Lüthe, Blomberg i. Lippe, erbeten.

Falls Sie Neu- oder Ersatz-  
anschaffungen beabsichtigen,  
ziehen Sie den Anzeigenteil des  
„Papier-Fabrikant“, in dem stets  
die neuesten und besten  
Maschinen, Apparate, Werk-  
zeuge und sonstige Bedarfs-  
artikel in grösster Auswahl  
von den leistungsfähigsten  
Firmen angezeigt werden, zu  
Rate.

## Papier-Kalender 1914.

Papiertechn. Hilfs- und Adressbuch  
(Fr. herausg. v. Pfaff u. Lehnert) 88. Jahrg.

I. Teil. Technisches Taschenbuch.

II. Teil. Adressbuch

sämtlicher Papier-, Holz-, Zell- u.  
Strohstoff-Fabriken der Erde.

Beide Teile (nur zus.) geg. Voreinsendung  
von: M. 2,70 Inland, M. 3 Ausland, z. bezieh.

Hellm. Hencklers Verlag, Dresden-A. 9.

## Zwangsversteigerung.

Im Wege der Zwangsvollstreckung sollen die in Treuenbrietzen belegenen, im Grundbuche von Treuenbrietzen, Band 15, Blatt Nr. 8, 9 und 10, Band 20, Blatt Nr. 25 und Band 26, Blatt Nr. 11 und 20 zur Zeit der Eintragung des Versteigerungsvermerkes auf den Namen der **Papierfabrik Treuenbrietzen**, vormals **Wilhelm Seebald & Co.**, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Treuenbrietzen,

eingetragenen Grundstücke am **28. Juli 1914, vormittags 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr** durch das unterzeichnete Gericht — an der Gerichtsstelle — Zimmer Nr. 4 versteigert werden.

Die Grundstücke liegen in der Gemarkung Treuenbrietzen und bestehen aus:

I. Band 15, Blatt Nr. 8:

1. Kartenblatt 2, Parzelle 396 3. Garten zum Plan 35, von 9,20 Ar Größe und 1,26 Taler Reinertrag.

# Weizen-Stärke

von grösster Ausgiebigkeit u. Klebkraft, daher vorteilhaftesten  
Material für alle Zwecke :: Proben u. Offerten auf Wunsch  
R. HUNDHAUSEN, Stärkefabrik G. m. b. H., HAMM i. Westfalen 5.

## Große Papierfabrik in Böhmen

akzeptiert einen

## Maschinen-Ingenieur.

Bewerber haben vorzuweisen:

1. Zeugnis der II. Staatsprüfung aus dem Maschinen- oder elektrotechnischen Fache von einer technischen Hochschule.
2. Eine mindestens einjährige Praxis in Werkstätten.
3. Vollkommene Kenntnis in der Kalkulation, Rentabilitätsberechnung, in Dampfmaschinen- und Turbinen-Konsumproben, in Kesselhaus- u. Elektrizitätsanlagen.
4. Kenntnis der beiden Landessprachen.

Bevorzugt werden Ingenieure, die schon eine längere Praxis in einer modernen Papierfabrik ausweisen können.

Gesuche samt Beilagen sind längstens bis 20. Juni an die Administration dieses Blattes zu richten unter **P. F. 5498.**

## Sulfatzellulose- Fachmann

Erbauer hochmodern. Sulfatfabriken im Auslande sucht in dieser Eigenschaft zum Umbau oder als Leiter einer Sulfatfabrik Stellung. Bewerber ist auch mit der Papier- u. Sulfatzellulosefabrikation aufs beste vertraut und befindet sich in fester Stellung. Gefl. Angebote erbeten unter **H.H.77** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

2. Kartenblatt 2, Parzelle 397/3. Garten, Fabriketablisement von 30,60 Ar Größe und 4,20 Taler Reinertrag.
  3. Kartenblatt 2, Parzelle 8. Hofraum Sebaldustraße Nr. 8, mit Fabrikgebäude, Bleicherei, Schuppen, Pumpenraum und Wasserturm von 20,20 Ar Größe und 1587 Mark Gebäudesteuernutzungswert.
  4. Kartenblatt 2, Parzelle 9. Hofraum Sebaldustraße Nr. 8, mit Wohnhaus, Kontor mit Maschinenhaus, Lagerraum für Rohmaterial, Lagerraum, Papiermaschinenraum, Kesselhaus mit Anbau, Ekonomisergebäude mit Waschküche, Holzschuppen, Beamtenwohnhaus, Stall und Taubenhaus von 46,20 Ar Größe und 3328 Mark Gebäudesteuernutzungswert.
  5. Kartenblatt 2, Parzelle 10. Hofraum, Sebaldustraße Nr. 8, mit Beamtenhaus, Fabrik, Pferdestall, Wagenremise und Beamtenwohnhaus von 14 Ar Größe und 1490 Mark Gebäudesteuernutzungswert.  
Zu 3. bis 5. Gebäudesteuerrolle Nr. 564.
  6. Kartenblatt 2, Parzelle 12. Weide beim Etablisement von 33,20 Ar Größe und 1,82 Taler Reinertrag.
  7. Kartenblatt 2, Parzelle 21. Acker daselbst, von 81,20 Ar Größe und 8,59 Taler Reinertrag.
  8. Kartenblatt 2, Parzelle 22. Wiese daselbst, von 1,8770 Hektar Größe und 25,73 Taler Reinertrag.
  9. Kartenblatt 8, Parzelle 109/65. Acker vom Plan an der Nieplitz Nr. 35, von 55,40 Ar Größe und 0,65 Taler Reinertrag.
  10. Kartenblatt 8, Parzelle 124/76. Acker daselbst, von 59,60 Ar Größe und 4,20 Taler Reinertrag.
  11. Kartenblatt 8, Parzelle 78. Acker daselbst, von 63,10 Ar Größe und 4,45 Taler Reinertrag.
  12. Kartenblatt 8, Parzelle 77. Acker Morgenland, N. d. 1, von 96,80 Ar Größe und 6,82 Taler Reinertrag.
  13. Kartenblatt 9, Parzelle 201/8. Acker vom Ackerplan diesseits der Stieglitz Nr. 36, von 6,90 Ar Größe und 0,49 Taler Reinertrag.
  14. Kartenblatt 9, Parzelle 204/8. Acker daselbst (Ueberfahrtsweg), von 7,90 Ar Größe und 0,54 Taler Reinertrag.
  15. Kartenblatt 9, Parzelle 213/8. Acker daselbst (Ueberfahrtsweg), von 11,30 Ar Größe und 0,53 Taler Reinertrag.
  16. Kartenblatt 9, Parzelle 214/9. Acker daselbst (Ueberfahrtsweg), von 3,60 Ar Größe und 0,17 Taler Reinertrag.
  17. Kartenblatt 10, Parzelle 243/22. Acker vom Plan 47 an der untern Fabrik, von 6,8980 Hektar Größe und 16,30 Taler Reinertrag.
  18. Kartenblatt 29, Parzelle 18. Wiese in der kleinen Freiheit, von 1,3580 Hektar Größe und 4,26 Taler Reinertrag.  
Zu 1. bis 18. Grundsteuer-Mutterrolle Artikel 390.
  - II. Band 15, Blatt Nr. 9:
    1. Kartenblatt 10, Parzelle 13. Acker, Morgenland C 2, von 0,5670 Hektar Größe und 2,61 Taler Reinertrag.
    2. Kartenblatt 13, Parzelle 144. Garten, Fabriketablisement von 2,3640 Hektar Größe und 18,52 Taler Reinertrag.  
Zu 1. und 2. Grundsteuer-Mutterrolle Artikel 2272.
  - III. Band 15, Blatt Nr. 10.
    1. Kartenblatt 10, Parzelle 201/17. Wiese, Morgenland C. 1 von 4,30 Ar Größe und 0,42 Taler Reinertrag.
    2. Kartenblatt 10, Parzelle 204/18. Acker daselbst von 3,90 Ar Größe und 0,16 Taler Reinertrag.
    3. Kartenblatt 13, Parzelle 119. Holzung, Fabriketablisement von 41,40 Ar Größe und 1,62 Taler Reinertrag.
    4. Kartenblatt 13, Parzelle 121. Holzung daselbst von 1,7210 Hektar Größe und 6,74 Taler Reinertrag.
    5. Kartenblatt 13, Parzelle 123. Hofraum Berliner Straße Nr. 31 mit Kohlschuppen und Bauschuppen von 16,90 Ar Größe und 12 Mark Gebäudesteuernutzungswert.
    6. Kartenblatt 13, Parzelle 129. Hofraum Berliner Straße Nr. 31, mit Holländergebäude, Kochereigebäude, Kesselhaus mit Schornstein, Schirrbauerei, und Klärhaus von 7,70 Ar Größe und 788 Mark Gebäudesteuernutzungswert.
  7. Kartenblatt 13, Parzelle 130. Hofraum Berliner Straße Nr. 31, mit Arbeiterwohnhaus, links mit Anbau und abgesondertem Abort, Arbeiterwohnhaus rechts Magazinegebäude und Sortiergebäude von 53,60 Ar Größe und 716 Mark Gebäudesteuernutzungswert.
  8. Kartenblatt 13, Parzelle 132. Hofraum Berliner Straße Nr. 31, mit Wohnhaus, Ziegen- und Holzstall von 28,80 Ar Größe und 412 Mark Gebäudesteuernutzungswert.  
Zu 5. bis 8. Gebäudesteuerrolle Nr. 565.
  9. Kartenblatt 13, Parzelle 124. Garten, Fabriketablisement, von 40,10 Ar Größe und 3,14 Taler Reinertrag.
  10. Kartenblatt 13, Parzelle 127<sup>1</sup>. Weg an Seebald's Fabrik von 21,40 Ar Größe.
  11. Kartenblatt 13, Parzelle 131. Garten, Fabriketablisement von 8,90 Ar Größe und 0,70 Taler Reinertrag.
  12. Kartenblatt 13, Parzelle 133. Garten daselbst, von 57 Ar Größe und 5,58 Taler Reinertrag.
  13. Kartenblatt 13, Parzelle 135. Garten daselbst, von 65,90 Ar Größe und 6,45 Taler Reinertrag.
  14. Kartenblatt 13, Parzelle 139. Garten daselbst, von 26,80 Ar Größe und 2,62 Taler Reinertrag.
  15. Kartenblatt 13, Parzelle 140. Wiese daselbst, von 79,90 Ar Größe und 7,82 Taler Reinertrag.
  16. Kartenblatt 13, Parzelle 141. Holzung daselbst, von 99,80 Ar Größe und 3,91 Taler Reinertrag.
  17. Kartenblatt 13, Parzelle 142. Holzung daselbst, von 65,10 Ar Größe und 2,55 Taler Reinertrag.
  18. Kartenblatt 14, Parzelle 63. Holzung daselbst, von 1,4350 Hektar Größe und 5,62 Taler Reinertrag.  
Zu 1. bis 18. Grundsteuer-Mutterrolle Artikel 2273.
  - IV. Band 20, Blatt Nr. 25.
    1. Kartenblatt 14, Parzelle 59. Holzung, Fabriketablisement, von 1,1080 Hektar Größe und 4,34 Taler Reinertrag.
    2. Kartenblatt 14, Parzelle 60. Acker daselbst, von 59,20 Ar Größe und 2,78 Taler Reinertrag.
    3. Kartenblatt 29, Parzelle 31. Wiese, Wendewasserwiese, von 1,5570 Hektar Größe und 4,85 Taler Reinertrag.  
Zu 1. bis 3. Grundsteuer-Mutterrolle Artikel 2274.
  - V. Band 26, Blatt Nr. 11.
    - Kartenblatt 10, Parzelle 206/18. Acker, Morgenland C. 1, von 1,1550 Hektar Größe und 5,24 Taler Reinertrag.  
Grundsteuer-Mutterrolle Artikel Nr. 1205.
  - VI. Band 26, Blatt Nr. 20.
    1. Kartenblatt 9, Parzelle 202/8. Acker, Ackerplan diesseits der Nieplitz Nr. 36, von 52,60 Ar Größe und 3,71 Taler Reinertrag.
    2. Kartenblatt 9, Parzelle 203/8. Acker daselbst, von 52,60 Ar Größe und 3,65 Taler Reinertrag.
    3. Kartenblatt 9, Parzelle 304/6. Acker an den kurzen Weizstüben und Teichmatten No. 37, von 95,88 Ar Größe und 6,76 Taler Reinertrag.  
Zu 1. bis 3. Grundsteuer-Mutterrolle Artikel Nr. 1295.
- Der Versteigerungsvermerk ist am 30. April 1914 in das Grundbuch eingetragen.
- Es ergeht die Aufforderung, Rechte, soweit sie zur Zeit der Eintragung des Versteigerungsvermerkes aus dem Grundbuche nicht ersichtlich waren, spätestens im Versteigerungstermine vor der Aufforderung zur Abgabe von Geboten anzumelden und, wenn der Gläubiger widerspricht, glaubhaft zu machen, widrigenfalls sie bei der Feststellung des geringsten Gebots nicht berücksichtigt und bei der Verteilung des Versteigerungserlöses dem Ansprüche des Gläubigers und den übrigen Rechten nachgesetzt werden.
- Diejenigen, welche ein der Versteigerung entgegenstehendes Recht haben, werden aufgefordert, vor der Erteilung des Zuschlags die Aufhebung oder einstweilige Einstellung des Verfahrens herbeizuführen, widrigenfalls für das Recht der Versteigerungserlös an die Stelle des versteigerten Gegenstandes tritt.

Treuenbrietzen, den 11. Mai 1914.

**Königliches Amtsgericht.**

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

**Revue hebdomadaire**

**Weekly review**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S 42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142

Fernspr.: Amt Moritzplatz, 5040-44 ◀ Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 5. Juni 1914**

**Heft 23**

| Inhalt:                                                                     | Sommaire:                                                                  | Contents:                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seite                                                                       | Page                                                                       | Page                                                                                             |
| 654—655 Wärmebedarf beim Sulfitverfahren                                    | 655—656 Chaleur nécessaire dans le procédé                                 | 655—656 Heat requirements in the sulphite                                                        |
| 657—658 Der Sommer und die Papier-<br>fabrikation                           | au bisulfite                                                               | process                                                                                          |
| 658—660 Das Schoopsche Metallspritzver-<br>fahren                           | 658—657 L'été et la fabrication du papier                                  | 657—658 The summer and paper-making                                                              |
| 661—662 Eignet sich ein- und dieselbe                                       | 660—661 Procédé Schoop pour recouvrir                                      | 660—661 Schoop's process of squirting metal                                                      |
| Papiermaschine zur Herstellung                                              | les objets d'une couche métalli-<br>que par projection                     | 662—663 The manufacture of various kinds                                                         |
| verschiedener Papiersorten?                                                 | 662—663 Fabrication de diverses sortes de                                  | of paper on one and the same                                                                     |
| 663—680 Patent-Umschau — Technische                                         | papier sur la même machine                                                 | paper-machine                                                                                    |
| Auskünfte — Wirtschaftlicher                                                | 663—680 Revue des brevets — Questions                                      | 663—680 Review of Patents — Technical                                                            |
| Teil — Marktberichte — Ver-<br>mishtes — Kl. Mitteilungen —<br>Bücherschau. | et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie | Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graphy. |

## Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten.

Berlin W., den 29. Mai 1914.  
Potsdamer Strasse 122 a/b.

An die

### Mitglieder des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten.

Im Anschluss an unser Rundschreiben No. 23 vom 2. Mai 1914 beehren wir uns, mit-  
zuteilen, dass die Sommerversammlung des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten auf

**Montag, den 22. Juni 1914, nachmittags 4 1/2 Uhr, in Leipzig, Zentral-Theater-Restaurant**

festgesetzt ist. Wir laden die Mitglieder ein, recht zahlreich nach Leipzig zu kommen.

#### TAGESORDNUNG:

1. Geschäftliche Mitteilungen. — 2. Bericht der Kassenrevisoren und eventuelle Ent-  
lastung des Vorstandes für das Rechnungsjahr 1913. — 3. Wahl eines neuen Vorstands-  
mitgliedes an Stelle des zum Ehrenmitgliede ernannten Herrn Geheimrat Haas. — 4. Bericht  
über den Eingang der Beiträge für das Preisausschreiben und Aussprache über die weitere  
Behandlung der Angelegenheit. — 5. Bewilligung eines Betrages bis zu 500 Mark aus den  
Vereinsmitteln zur Bestreitung der Kosten für die Ausstellung der technologisch-belehrenden  
Abteilung auf der Bugra. — 6. Marktlage. — 7. Anfertigung neuer Diplome. — 8. Verschiedenes.

Ueber die Tätigkeit der Geschäftsstelle seit der letzten Mitgliederversammlung (Punkt 1  
der Tagesordnung) wird den Vereinsmitgliedern noch rechtzeitig ein gedruckter Bericht zugehen.

Hochachtungsvoll

**Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten.**

gez. Dr. L. Gottstein  
Vorsitzender.

gez. Dr. Mirus  
Geschäftsführer.

## Bekanntmachung.

Das unter No. 45 der Wasserzeichenliste eingetragene Wasserzeichen

Papierfabrik Neumühle

. . . . Normal . . .

ist gelöscht worden.

Berlin-Lichterfelde West, den 23. Mai 1914.

Königliches Material-Prüfungsamt. gez. A. Martens.

## Wärmebedarf beim Sulfitverfahren.

Von Dr. A. Klein.

Beim Aufschließen von Holz mittels schwefligsaurer Lösungen verlaufen mechanische und chemische Prozesse nebeneinander und hintereinander. Die mechanischen Prozesse bedingen Aufwand an Kraft und diese einen Aufwand an Wärme. Die chemischen Prozesse, die beim Sulfitverfahren geübt werden, machen zum Teile Wärme frei, doch zum überwiegendsten Teile bedingen sie ganz bedeutende Wärmezufuhr. Wärme wird eigentlich nur bei der Laugenbereitung, beim Brennen von Schwefel oder Abrösten von Schwefelkies frei. Alle übrigen chemischen Prozesse verlaufen beim Zellstoffkochen erst, nachdem man Wärme zugeführt hat. Große Wärmemengen benötigt man auch zum Trocknen des Zellstoffes und zur Krafterzeugung.

Die Kraftmenge, die bei Erzeugung von 100 kg Sulfitzellulose benötigt wird, schwankt natürlich je nach der vorhandenen Einrichtung. Sie hängt nicht zuletzt von den vorhandenen mechanischen Transporteinrichtungen und von der Wasserversorgung der Anlage ab. Es gibt Anlagen, wo die Wasserversorgung 15—20 Prozent des gesamten Kraftverbrauches verursacht, während andere Anlagen, wo das Wasser nicht hoch gefördert werden muß, nur geringen Kraftaufwand für diesen Zweck haben. Es kann deshalb eine allgemein gültige Verbrauchszahl nicht aufgestellt werden, doch kann mit ziemlicher Berechtigung angenommen werden, daß meine Feststellung, die ich in der Festnummer des Wochenblattes für Papierfabrikation 1911 veröffentlichte, und nach der für Erzeugung von 100 kg ungebleichter Sulfitzellulose etwa 40 Pferdekraftstunden durchschnittlich benötigt werden, für normale Verhältnisse ungefähr zutrifft.

Wenn diese Zahl angenommen wird, kann man berechnen, wieviel Dampf zur Kraft-erzeugung nötig ist. Eine gut arbeitende Dampfmaschine leistet im Betriebe mit zirka 4.2 kg Dampf von 12 Atmosphären und 300° C eine indizierte Pferdekraft. 10 Prozent Verlust für die effektive Pferdekraft und weitere

15 Prozent Verlust, sei es für elektrische Uebertragung oder mechanische Vorgelege und Riemenverluste gerechnet, ergibt ungefähr 220 kg Dampfverbrauch für Kraftbedarf auf 100 kg Zellulose gerechnet.

Nach Knoblauch-Jakobi ist die mittlere spezifische Wärme dieses Dampfes 0.52, daraus die Gesamtwärme zirka 730 Kalorien und der Gesamtverbrauch entspricht dann  $730 \times 220 =$  zirka 160 000 Kalorien.

Zum Kochen wurden tatsächlich benötigt auf Grund der bereits erwähnten, im Wochenblatt veröffentlichten Ergebnisse zirka 320 kg Dampf von 7 Atmosphären auf 100 kg Zellulose, entsprechend insgesamt zirka 210 000 Kalorien.

Interessant ist nun dabei der Vergleich mit folgenden theoretischen Ueberlegungen: für 100 kg Zellulose sind ungefähr  $1000 \text{ l} = 1 \text{ m}^3$  Lauge von 15° auf 150° C zu erwärmen. Das entspricht

$$1.2 \times (150 - 15) \times 1000 = 162\,000 \text{ Kalorien.}$$

Es besteht demnach eine Differenz von ungefähr 30 Prozent zwischen dem berechenbaren Bedarfe an Wärme und dem tatsächlichen Bedarfe, und diese Differenz entsteht dadurch, daß auch das erwärmte Holz, bzw. die Zellulose Wärme absorbiert, und außerdem durch Ausstrahlungs- und Leitungsverluste.

Zum Trocknen wurden tatsächlich zirka 190 kg Dampf verbraucht per 100 kg Zellulose, was bei 3 Atmosphären zirka 120 000 Kalorien entspricht.

Theoretisch ergibt sich folgendes: Unter der Voraussetzung, daß die Zellulose mit 35 Prozent Trockengehalt auf die Trockenzylinder gelangt und auf 87 Prozent absolut getrocknet wird, sind auf 100 kg trockener Zellulose zirka 150 kg Wasser zu verdampfen, was bei 15° C Stoffwärme  $150 \times (85 + 540) = 93\,750$  Kalorien erforderlich macht. Nachdem der Heißdampf 3 Atmosphären hat, das Kondensat bei zirka 0.1 Atmosphären abgeht = 101.76° C, können nur  $650 - 102 = 548$  Kalorien per Kilogramm Heißdampf nutzbar gemacht werden, was

$93\,750 : 548 = 170$  kg Heizdampfverbrauch theoretisch entspräche.

Es wurden demnach zirka 10 Prozent der im Dampf enthaltenen Wärme nicht verwertet (190 kg Verbrauch gegen 170 kg theoretisch) und ungefähr 15 Prozent Wärme sind im Kondensate (102 Kalorien von 650 Kalorien) enthalten, die bei Verwendung des Kondensates zum größten Teile rückgewonnen werden können.

Auf Grund vorstehender Unterlagen ergibt sich auf 100 kg Zellulose nachstehender Wärmebedarf:

1. Kraftbedarf. 40 HP effektiv = zirka 220 kg Dampf = zirka 160 000 Kalorien.

2. Kochen. Tatsächlich verbraucht 320 kg Dampf = zirka 210 000 Kalorien. Theoretisch zum Erhitzen der Lauge maximal zirka 162 000 Kalorien benötigt. Restverbrauch zum Erhitzen des Stoffgutes (was theoretisch nicht bestimmbar, weil spezifische Wärme für die während der Kochung sich fortwährend ändernde Masse unbekannt) und durch Ausstrahlung und andere Verluste.

3. Trocknen. Tatsächlich verbraucht 190 kg Dampf = zirka 120 000 Kalorien. Theoretisch benötigt 170 kg Dampf = zirka 110 000 Kalorien, wovon für Trocknen eigentlich zirka 94 000 Kalorien benötigt und im Kondensat weitere zirka 15 Prozent zum größeren Teile regenerierbar.

Zum Kochen und Trocknen werden also rund 500 kg Dampf auf 100 kg Zellulose benötigt. Außerdem wird Dampf zum Heizen der Räume und so weiter benötigt, doch ist diese Menge im Verhältnis zu den Hauptverbrauchszahlen: Kraft, Kochen und Trocknen, verhältnismäßig unbedeutend. Es ergibt sich demnach praktisch aus den vorstehenden Zahlen ein gesamter Verbrauch von 110 bis 120 kg Kohle auf 100 kg ungebleichter Zellulose bei zirka  $6\frac{1}{4}$  facher Verdampfung.

Außer der Kraft benötigt man auf 100 kg Zellulose also tatsächlich ungefähr 330 000 Kalorien für Kochen und Trocknen.

Nehmen wir nun zum Schlusse die Verbrauchszahlen einer kombinierten Dampfturbine mit Dampfentnahme, um ganz kurz und rasch über deren Wirtschaftlichkeit ein Bild zu haben:

Bei 750 KW. effektiver Belastung: Verbrauch per KW. 24.4 kg Dampf ( $17\frac{1}{2}$  Atmosphären +  $300^{\circ}$  C), wenn stündlich 15 000 kg Heizdampf von  $6\frac{1}{2}$  Atmosphären entnommen werden, und 21.3 kg Dampf, wenn stündlich 12 000 kg Heizdampf entnommen werden.

Nehmen wir den Wärmeinhalt des Heizdampfes mit zirka 680 Kalorien an, stehen bei 15 000 kg Dampfentnahme zirka 10 200 000 Kalorien Heizdampf, bei 12 000 kg Dampfentnahme zirka 8 160 000 Kalorien Heizdampf stündlich zur Verfügung.

Bei einer stündlichen Leistung von ungefähr  $2\frac{1}{2}$  Tons Zellulose entspricht der Kraftverbrauch etwa den 750 KW. und der Bedarf an Koch- und Trockendampf  $25 \times 330\,000$  Kalorien = zirka 8 300 000 Kalorien.

Die Turbine würde verbrauchen bei Abgabe von 12 000 kg stündlich Heizdampf, entsprechend zirka  $8\frac{2}{10}$  Millionen Kalorien,  $21.3 \times 750$  kg = zirka 16 000 kg Dampf; bei Abgabe von 15 000 kg stündlichem Heizdampf, entsprechend zirka  $10\frac{2}{10}$  Millionen Kalorien, zirka 18 300 kg Dampf.

Bei 2500 kg stündlicher Zelluloseerzeugung beträgt der gesamte Dampfverbrauch bei getrennter Krafterzeugung zirka  $720 \times 25$  = ungefähr 18 000 kg Dampf nach den tatsächlichen Verbrauchszahlen, wovon etwa  $8\frac{1}{4}$  Millionen Kalorien als Heizdampf nötig sind.

Bei der Turbine mit Heizdampfentnahme würde sich unter ähnlichen Verhältnissen der gesamte Dampfverbrauch demnach um etwa 2000 kg Dampf stündlich günstiger stellen, was zirka 80 kg Dampf weniger für je 100 kg Zellulose bedeutet.

Nachdem aber gewöhnlich der mechanische Kraftverbrauch bei einer gewissen Erzeugungsgrenze auch nicht mehr oder nur unbedeutend wächst, ist wahrscheinlich, daß bei größerem Dampfverbrauche für Koch- und Heizzwecke als 12 000 kg stündlich die Erzeugung steigern kann, ohne Steigerung des Verbrauches an Kraft. In diesem Falle wäre die Verschiebung zugunsten der Turbine mit Heizdampfverwertung oder einer Dampfmaschine mit Zwischendampfentnahme dann noch größer.

### Chaleur nécessaire dans le procédé au bisulfite.

Dans le procédé au bisulfite, il est consommé de la chaleur pour l'opération mécanique et pour l'opération chimique. Par 100 kgr. de pâte sulfite produite, la quantité de force varie naturellement suivant l'installation. Il en existe où l'approvisionnement d'eau représente 15 à 20% de toute la force con-

### Heat requirements in the sulphite process.

In the sulphite process heat is used for mechanical and chemical processes. The quantity of power required for producing 100 kg. sulphite cellulose fluctuates of course according to the apparatus employed. There are plants in which the water supply requires 15—20% of the entire consumption of power, whilst other plants use only little power for



sommée, tandis que d'autres installations ne réclament que peu de force dans ce but, parce que l'eau n'a pas besoin d'être élevée à une grande hauteur.

1. Force nécessaire. En moyenne il faut, par 100 kgr. de cellulose sulfite écrue, 40 HP-heure, réclamant 220 kgr. de vapeur = environ 160 000 calories. On suppose dans ce cas une bonne machine à vapeur consommant 4,2 kgr. de vapeur à 12 atmosphères et  $+300^{\circ}$  c. On calcule en même temps comme perte 10% par HP effectif et en outre 15% pour la transmission.

2. Lessivage. Il est consommé pour celui-ci 320 kgr. de vapeur = environ 210 000 calories à 7 atmosphères.

3. Séchage. Il faut pour celui-ci environ 190 kgr. de vapeur = environ 120 000 calories à 3 atmosphères de pression. On suppose que la teneur en eau de la pâte est de 35% et que la chaleur de la pâte est de  $15^{\circ}$  c. quand elle arrive sur les cylindres sécheurs et qu'elle y est séchée jusqu'à 87% absolument.

Pour le lessivage et le séchage, il faut donc 500 kgr. de vapeur, correspondant à environ 330 000 calories par 100 kgr. de pâte. Ceci conduit à une consommation totale de 110 à 120 kgr. de charbon par 100 kgr. de cellulose écrue et à une vaporisation égale à  $6\frac{1}{4}$  fois.

Pour une production de cellulose de 2500 kgr. à l'heure, la consommation totale de vapeur s'élève à environ 18 000 kgr. s'il est employé de la vapeur directe. Avec une turbine à soutirage de vapeur surchauffée, on utilise environ 2000 kgr. de vapeur de moins à l'heure, la quantité produite étant la même. Ces chiffres s'appliquent à une turbine d'environ 24,4 kgr. de vapeur consommée par kw. ( $17\frac{1}{2}$  atmosphères,  $300^{\circ}$  c., soutirage de vapeur à  $6\frac{1}{2}$  atmosphères). Pour les grandes installations, la consommation de vapeur croît naturellement en proportion, mais la dépense de force n'augmente que dans une mesure faible.

this purpose, because the water does not have to be lifted very high.

1) Power required: On an average for 100 kg. unbleached sulphite cellulose 40 H. P. hours are required, for which 220 kg. steam = abt. 160,000 calories are necessary. A good steam engine using 4.2 kg. steam at 12 atmos. at  $+300^{\circ}$  C. is assumed in this case. 10% is reckoned as the loss for the effective horsepower and an additional 15% for transmission.

2) Cooking: For this 320 kg. steam = abt. 210,000 calories at 7 atmos. pressure are used.

3) Drying: For this 190 kg. steam = abt. 120,000 calories of 3 atmos. pressure are used. It is assumed that the cellulose arrives 35% dry and at  $15^{\circ}$  C. on the drying cylinder and is absolutely dry at 87%.

For cooking and drying about 500 kg. steam corresponding to about 330,000 calories are thus required per 100 kg. cellulose. This corresponds to a total consumption of 110—120 kg. coal per 100 kg. unbleached cellulose with  $6\frac{1}{4}$ -fold evaporation.

When making 2500 kg. cellulose per hour the total consumption of steam is about 18,000 kg. steam when direct steam is employed. When steam is taken from a turbine about 2000 kg. steam per hour less will be used when making the same quantity of cellulose. These figures hold good for a turbine of 24.4 kg. steam consumption per kw. ( $17\frac{1}{2}$  atmos.,  $300^{\circ}$  C. steam removed at  $6\frac{1}{2}$  atmos.) For large plants the consumption of steam increases correspondingly of course, but the expenditure of power increases only slightly.

## L'été et la fabrication du papier.\*)

Nous croyons utile de remémorer ici aux fabricants de papier et aux contremaîtres quelques palliatifs aux ennuis occasionnés par l'élévation de la température ambiante.

Le premier des ennuis que nous éprouvons, dès le commencement de l'été, c'est la formation d'algues dans les caniveaux où circule de l'eau à ciel ouvert. Le développement des germes existant dans l'eau, ou déposés par les poussières, est accru par la lumière solaire; les algues se détachent peu à

peu de la machine à papier ou des autres appareils.

Le plus simple moyen de supprimer la formation des algues consiste à couvrir avec des planches tous les caniveaux et réservoirs d'eau exposés à la lumière solaire.

Les fabricants de cellulose se plaignent de la formation plus abondante de gypse dans les colonnes à calcaire; et que la lessive est moins riche en acide sulfureux libre. Nous leur conseillerons de bien veiller à l'arrosage des tuyaux réfrigérants du gaz sulfureux et de pulvériser du lait de chaux sur toute la face

\*) V. »Le Papier«, No. 8. 1914.

externe des bassins à lessive et des colonnes, de façon à diminuer le pouvoir absorbant et à conserver la plus basse température possible.

Le chlorure de chaux doit être placé dans un endroit très frais, et à l'abri des rayons solaires et de la pluie.

La résine va fondre dans les fûts qui sont restés dehors; mais cela ne serait rien, si la pluie ne venait à tomber par intermittence. L'action de l'eau, de la chaleur et de la lumière sur la résine transforme partiellement celle-ci au bout de quelques semaines en résine opaque qui devient insaponifiable, d'où un déchet considérable. Il faut donc mettre les fûts de résine à l'abri.

Les rouleaux de papier à calandrer, mouillés sur machine, vont sécher sur les bords et plisser. Nous conseillons de placer les rouleaux sur des madriers, de façon à ce qu'ils soient à environ 15 centimètres au-dessus du sol. On arrosera le sol sous les madriers, de façon à ce que l'eau, en s'évaporant lentement, maintienne l'humidité dans toute l'atmosphère ambiante; naturellement ces papiers à calandrer doivent être placés dans un magasin sombre et aussi frais que possible.

A la salle de triage, nous proposerons de tamponner la face intérieure des carreaux avec du blanc d'Espagne et une pincée de bleu d'outremer délayés dans de l'eau.

Le magasin à papier sera complètement protégé contre tout rayon solaire.

Quant à l'épuration des eaux résiduaires, c'est l'addition de chaux qui viendra le mieux à notre aide.

Les bains de couchage préparés à la gélatine peuvent devenir acides du jour au lendemain; on peut, dans ce cas, les remettre en bon état en les neutralisant avec du carbonate de soude; mais le mieux est, quand on a un bain préparé la veille, d'y ajouter le soir 150 grammes de sulfate de zinc par 100 kil. de bain, ce qui empêche toute fermentation.

Pour le goudronnage et l'entoilage des papiers, on emploie généralement le bain suivant:

|                            |          |
|----------------------------|----------|
| Brai sec . . . . .         | 250 kil. |
| Goudron de Norvège . . . . | 35 „     |
| Huile de résine . . . . .  | 25 „     |

Pour obtenir pendant l'été un séchage immédiat, sans poisser, nous augmenterons, suivant la température ambiante, la quantité de brai sec.

Enfin, si l'on s'occupe sérieusement d'établir des rendements, il conviendra d'apporter plus de soins que jamais à la détermination de la siccité de tous les produits entrant en fabrication.

E. Vitrebert

## Der Sommer und die Papierfabrikation.

Mit Eintritt der wärmeren Jahreszeit ergeben sich für den Papiermacher verschiedene Schwierigkeiten, auf die hier kurz hingewiesen werden soll.

In offenen Wasserläufen beginnen die Algen sich stark zu entwickeln, welche leicht in die Wasserleitung gelangen und die Spritzrohre verstopfen. Es empfiehlt sich hiergegen als einfachstes Mittel das Bedecken aller dem Sonnenlicht ausgesetzten Kanäle und Wasserbehälter.

Die Zellulosefabrikanten bemerken eine unliebsame Vermehrung der Gipsbildung in den Kalksteintürmen, sowie eine Verringerung in der Lauge an freier schwefliger Säure. Es empfiehlt sich eine gute Kühlung der Gasleitungen mittels Spritzrohren und das Weißen der äußeren Wandungen aller Laugenbehälter und der Absorptionstürme mit Kalkmilch, um das Wärmeaufnahmevermögen zu verringern und eine möglichst niedrige Temperatur zu erzielen.

Der Chlorkalk soll an einem kühlen, vor Sonne und Regen geschütztem Orte lagern.

Die Harzfässer sollen ebenfalls schattig lagern, um ein Ausfließen des Harzes zu verhindern. Besonders schädlich sind auch Regenfälle, welche zusammen mit der Hitze

## The summer and paper-making.

When the hot season of the year begins the paper-maker is confronted with various difficulties which will be briefly referred to below.

In open water-courses the algae begin to develop greatly and these readily pass into the water-pipe and stop up the shower pipes. The simplest means to remedy this is to cover over all channels and tanks exposed to sunshine.

Cellulose makers notice an undesired increase in the formation of plaster of Paris in the limestone towers and a diminution of free sulphurous acid in the liquor. It is preferable to cool the gas-pipes well by means of shower pipes and to diminish the whitening of the outside walls of all liquor tanks and absorption towers with milk of lime, in order to diminish the capacity of absorbing heat and to obtain as low a temperature as possible.

Chloride of lime should be stored in a cool place protected from the sun and rain.

The rosin casks should also be stored in the shade in order to prevent the rosin flowing. Showers of rain which together with heat and light soon render the rosin non-transparent and non-saponifiable are also particularly injurious.

und dem Licht das Harz bald undurchsichtig und unverseifbar machen.

Auf der Papiermaschine gefeuchtete Papierrollen trocknen leicht an den Rändern ein und werfen Falten. Die gefeuchteten Rollen sollen daher in einen kühlen Raum auf etwa 15 cm hohe Balken gelagert werden. Der Fußboden ist dauernd feucht zu halten, um ein Austrocknen des Papiers zu verhindern.

Die Fenster des Sortiersaaes und des Papierlagers an der Sonnenseite werden auf der Innenseite mit Spanisch-Weiß gestrichen, dem ein wenig Ultramarinblau zugesetzt ist.

Zur Reinigung der Abwässer empfiehlt sich Zugabe von Kalk.

Streichbäder, welche mit Tierleim hergestellt sind, werden leicht von einem Tag zum andern sauer. Man kann dies verhindern, indem man die frische Streichmasse mit Natriumkarbonat neutralisiert. Noch besser wirkt eine Zugabe von 150 g Zinksulfat auf 100 kg Badmasse zur Verhinderung der Gärung.

Zum Teeren und zur Verpackung von Papier gebraucht man gewöhnlich folgendes Bad:

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Trockener Teer . . . . .    | 250 kg |
| Norwegischer Teer . . . . . | 35 kg  |
| Harzöl . . . . .            | 25 kg  |

Um auch im Sommer eine sofortige Trocknung zu erzielen, ohne ein Verschmieren befürchten zu müssen, erhöht man den Zusatz an Trockenteer mit wachsender Lufttemperatur.

Schließlich ist eine scharfe Kontrolle des Trockengehaltes aller eingehenden Rohmaterialien notwendig.

Rolls of paper moistened on the paper-machine readily dry at the edges and form folds. The moistened rolls should therefore be stored in a cool room on beams about 15 cms. high. The floor should be kept moist in order to prevent drying.

The windows of the sorting room and of the paper stores on the sunny side should be painted on the inside with Spanish white to which a little ultramarine blue is added.

For purifying the waste water it is preferable to add lime.

Coating-baths made with animal size readily become acid from one day to the next. This can be prevented by neutralising the fresh coating mass with sodium carbonate; an addition of 150 g. zinc sulphate per 100 kg. coating mass is still better for preventing the fermentation.

For tarring and packing paper the following bath is generally used:

|                      |
|----------------------|
| Dry tar 250 kg.      |
| Norwegian tar 35 kg. |
| Rosin oil 25 kg.     |

In order that it may dry at once in summer without smearing having to be feared, the admixture of dry tar should be increased as the temperature of the air increases.

Lastly, it is necessary carefully to control the percentage of moisture of all raw materials entering the mill.

## Das Schoopsche Metallspritzverfahren.\*)

In der am 26. März 1914 stattgefundenen Sitzung des schwedischen Chemikervereins (Kemistsamfundet) berichtete zu Punkt 6 der Tagesordnung Ing. R. W. Strehlenert über das Schoopsche Metallspritzverfahren, das er auf Grund eingehender Studien einer scharfen Kritik unterwarf. Der Vortragende zeigte ein Exemplar der Schoopschen Metallisierungspistole, das er für Versuchszwecke erworben hatte. Das kleine Ding hat den hohen Preis von 4000 Mk.

Die Verwendung des Apparates beruht auf dem gleichzeitigen Schmelzen und kräftigen Herausschleudern des Metalls, mit dem der Gegenstand überzogen werden soll. Das Schmelzen wird in der Weise erreicht, daß durch den Apparat geleitetes Wasserstoff- und Sauerstoffgas im Mundstück zu Knallgas vereinigt werden, in dessen Flamme ein gleichzeitig hineingepreßter Metalldraht (z. B. Blei,

Zinn oder andere Metalle) zum Schmelzen gebracht wird. Das Herausschleudern der geschmolzenen Metallpartikel geschieht mittels komprimierter Luft, die die Knallgasflamme ringförmig umgibt und das Mundstück mit einem Druck von 8 Atm. verläßt, wozu eine eingepreßte Luftmenge von einem Kubikmeter in der Minute nötig ist.

Diese Metallisierungsmethode ist in ausführlichen Referaten sowohl in technischen wie in Tageszeitungen beschrieben worden, und man hat ihr eine außerordentliche Vielseitigkeit und große Verwendung in der chemischen und vielen andern Industrien prophezeit. Auch der Vortragende hatte sehr große Hoffnungen auf sie gesetzt und geglaubt, daß sie eine gute Hilfe beim Auskleiden von Kochern mit Metall geben würde; sie sollte bei einer auf die Erfindungen des Vortragenden hin neu gegründeten Großindustrie (Sulfit-Kohlenherstellung) zur Verwendung kommen.

\*) „Svensk Kemisk Tidskrift“, Jahrgang XXVI, Nr. 4.

Die eingehenden Studien, die durch diese Hoffnung veranlaßt waren, und die Nachfragen bei den größten Industriewerken des Auslandes (z. B. Krupp in Essen, Bayer in Elberfeld, Haubold in Chemnitz) über die Ergebnisse, die sie bei der Prüfung dieser Methode erhalten hatten, hatten indessen den Vortragenden nicht nur überzeugt, daß die Verwendung der Methode sehr begrenzt ist, sondern auch, daß die große Summe von 260 000 Kr., die für Patentlizenzen für Skandinavien gezahlt werden mußten, in keinem Verhältnis zu dem realen Wert steht. Es muß nämlich zum Vergleich erwähnt werden, daß die deutschen Patente, die ein Gebiet mit etwa sechsmal größerer Bevölkerung betreffen, für nicht ganz 200 000 Mark verkauft worden sind.

Die Ursache, warum die Methode nicht die Zukunft haben wird, die ihr durch verschiedene Veröffentlichungen vorausgesagt worden war, hat ihren Grund in den fehlerhaften Angaben des Erfinders über das Haften des Metallpulvers an der zu belegenden Fläche. Schoop geht nämlich von der Annahme aus, daß das Metallpulver mit der zu belegenden Fläche legiert wird. Diese Behauptung wird indessen durch Schoops eigene Angabe widerlegt, daß nämlich das Metallpulver, wenn es den Gegenstand trifft, eine Maximaltemperatur von 70° Celsius habe, eine Temperatur, die in den meisten Fällen übrigens nicht erreicht wird. Wenn ein Zusammenschweißen wirklich hätte erreicht werden können, so wäre die Methode ideal gewesen, weil dann mit derselben ein vollständiger Metallschutz erzielt würde. In der chemischen Industrie würde die Methode dann mit Sicherheit eine vielseitige Verwendung gefunden haben. Die wirkliche Ursache des Anhaftens ist indessen nach Ansicht des Vortragenden eine ganz andere. Die zu belegende Fläche wird nämlich, ehe sie bespritzt wird, wenn sie aus einem harten Gegenstand, z. B. Metall besteht, äußerst sorgfältig mit Sandstrahlgebläse behandelt, welches die Fläche rauh macht. Das aufgespritzte Metall, das die Fläche in Form von äußerst kleinen Metallschuppen trifft, dringt dann in die Höhlungen ein oder wird an den herausragenden Unebenheiten zersplittert. Die Schuppen werden dann in gleicher Weise wie die Fasern in einem Gewebe oder Papier verbunden. Wenn dagegen das Metall gegen eine Fläche gespritzt wird, das durch Sandstrahlgebläse nicht äußerst gut vorbehandelt worden ist, so haftet es nicht. Die Sorgfalt, die auf die Vorbehandlung der Metallflächen verwendet werden muß, ist ebenso wichtig, wie die übrigen Teile der Methode. Der Vortragende zeigte mittels eines Mikroskops, daß die metallisierte Fläche wirklich das angegebene Aussehen hatte. Wenn die belegte Fläche nach dem Bespritzen nicht po-

liert wird, so besitzt sie nicht genügend Dichte, um Flüssigkeiten und Gase auszusperren, die die darunterliegende Metallfläche angreifen können. Die Richtigkeit dieser Behauptung des Vortragenden wurde an einem Kocher gezeigt, der mit Aluminium belegt und danach der Einwirkung einer schwachen Säure ausgesetzt worden war. Die Säure war zwischen den Schuppen eingedrungen und hatte den Eisenkocher angegriffen, so daß der Aluminiumbelag von dem entwickelten Wasserstoff vollständig abgehoben worden war.

Ingenieur Strehlenert hob hervor, daß nur beim Belegen mit Metallen von niedrigem Schmelzpunkt, wie Blei und Zinn, bei denen man annehmen kann, daß die Schuppen durch eine kräftige mechanische Nachbearbeitung zusammengeschweißt worden sind, auf eine dichte Fläche zu rechnen ist. Eine solche kann man indessen nach einfacheren Methoden zu einem billigeren Preis erhalten.

Im Anschluß an den obigen Vortrag verlangte Professor C. Benedicks das Wort: Er war der Ansicht, daß der Vortragende die Schoopsche Methode ziemlich scharf kritisiert hatte, die er selbst vom wissenschaftlichen Gesichtspunkt aus sehr interessant, wenn auch bis jetzt bei weitem nicht vollkommen aufgeklärt gefunden habe. Daß der Metallüberzug nur „mechanisch adhärierte“, brauchte nicht ein genügendes Anhaften auszuschließen. Der Redner führte mehrere Exempel an, wie zuweilen mechanische Adhäsion mit sehr großer Kraft wirken kann. Zwei eben voneinander getrennte Glimmerflächen adhärieren z. B., wenn sie wieder zusammengefügt werden mit so großer Kraft, daß man schwer bemerken kann, daß sie überhaupt voneinander getrennt worden waren. Was die Verwendung der Methode betrifft, würden zwar die hohen Kosten sie begrenzen, aber nichtdestoweniger glaubte der Redner, daß sie auf vielen Gebieten Verwendung finden würde. Auch die unter dem Namen Sherardisierung bekannte Zinkbelegemethode wurde erwähnt.

Auch Dr. Arnell fand die Ausführungen des Vortragenden zu pessimistisch gehalten. Zwar glaubte er, wie Ingenieur Strehlenert, daß Regierungsrat Dr. Lach, gegen dessen Aufsatz in einer ausländischen Zeitschrift die Kritik des Vortragenden sich in der Hauptsache gerichtet hatte, die Sache allzu optimistisch gesehen, aber ehe die Methode ganz verdammt würde, müßte man sie doch auf mehr Gebieten, als die von dem Vortragenden angeführten, versuchen. Besonders für die Keramik könne sie von großer Bedeutung werden. Eine andere viel versprechende Verwendung wird in einem andern Aufsatz des Dr. Lach angeführt, worin erwähnt wird, daß Schoop eine Methode ausgearbeitet hat, Glas-

gegenstände mit einem festhaftenden Metallüberzug zu versehen\*). Auch dürfte die Methode zur schnellen Herstellung von Druckstöcken in der Druckerei besonders verwendbar sein.

Zeigt es sich, daß die Schoopsche Methode für bestimmte Zwecke mit Vorteil verwendet werden kann, so würde das genügen, um zu beweisen, daß sie ein besseres Urteil verdient, als das, das ihr vom Vortragenden zuteil wurde.

Der Vortragende beantwortete einen Teil der gemachten Einwürfe und hob u. a. hervor, daß das Metallisieren vielleicht durch Erhitzung\*\*) des Gegenstandes, wie Dr. Lach

\*) Dr. Arnell bemerkte übrigens, dass bei diesen Versuchen auf 700° C. erhitzte Glasröhren verwendet wurden.

\*\*) Es war nicht der Vortragende, der hervorhob, daß die Metallisierung durch Erhitzen erleichtert werden könne, wohl aber gab er zu, daß es versucht worden ist,

für Glas angegeben hat, erleichtert werden kann, aber hierdurch dürfte die Anwendung der Methode erheblich erschwert und verteuert werden; auch für Druckstöcke dürfte die Schoopsche Methode teurer als die bisher angewandte werden.

Herr Benedicks warnte davor, eine Methode allzu schnell zu verdammen, die wenigstens auf bestimmten Gebieten vielversprechende Ergebnisse geliefert habe.

R. W. Strehlenert.

die Gegenstände vor dem Metallisieren zu erhitzen. Damit das Metall auf Glas haftet, muß es bis nahe an den Schmelzpunkt erhitzt oder erst in gewöhnlicher Weise mit Sandstrahlgebläse behandelt werden.

Diese Berichtigungen sind mit Kenntnis im Einverständnis mit der Redaktion gemacht worden.

R. W. Strehlenert.

### Procédé Schoop pour recouvrir les objets d'une couche métallique par projection.

Le 26 mars dernier, M. l'ingénieur R. W. Strehlenert a fait une conférence sur ce procédé, qu'il a vivement critiqué. Un exemplaire de l'appareil ci-dessus coûte 4000 Mk. et son emploi repose sur ce fait que le métal dont doit être recouvert l'objet est simultanément fondu et projeté fortement. La fusion a lieu en faisant passer par l'appareil de l'hydrogène et de l'oxygène que l'on réunit dans l'embouchure sous forme de gaz fulminant; dans la flamme qui se forme, on introduit alors un fil métallique (plomb, étain ou autre métal) pour en provoquer la fusion. La projection du métal fondu est opérée par de l'air comprimé à 8 atmosphères de pression, réclamat 1 m<sup>3</sup> d'air par minute.

Le conférencier a dû se convaincre que les applications de ce procédé sont très restreintes. Le défaut principal en réside dans la mauvaise adhérence du métal projeté sur la surface à recouvrir. L'hypothèse de Schoop que le métal s'allierait avec la surface n'est pas juste, car d'après ses propres indications, la température maximum du métal, lorsqu'il rencontre l'objet, n'est que de 70° c. Avant la métallisation, la surface à recouvrir doit être traitée très soigneusement avec l'appareil à jet de sable pour la rendre rude. Ce traitement préalable est l'un des points les plus importants de toute la méthode et s'il est mal exécuté, la couche de métal n'adhère pas. En outre, si la surface recouverte n'est pas polie après l'opération, elle n'a pas la compacité voulue pour résister aux influences du liquide et des gaz. Un lessiveur avait été recouvert d'aluminium non poli et soumis ensuite à l'action d'un acide faible. L'acide pénétra entre les diverses

### Schoop's process of squirting metal.

Mr. R. W. Strehlenert, Engineer, lectured on this subject on the 26th March 1914, and severely criticised this process. One Schoop's metalising apparatus costs 4000 Mk. The employment of the apparatus is based on the metal with which an article is to be coated being simultaneously melted and thrown with great force. The melting is effected by hydrogen and oxygen gas passed through the apparatus united to form an explosive mixture in the mouthpiece, and by a metal wire, e. g. lead, tin or other metals, simultaneously introduced being melted in the flame. The molten metal is thrown out by compressed air at a pressure of 8 atmos., for which 1 cb. m. air is required per minute.

The lecturer was convinced that the employment of this process is very limited. The principal defect is due to the bad adhesion of the squirted metal on the surface to be covered. Schoop's assumption that the metal would alloy with the surface does not hold good for, according to his own statement, the maximum temperature of the metal when impacting on the article is only 700° C. The surface to be treated must be very carefully treated by means of the sand blast in order to make it rough before being metalised. This preliminary treatment is one of the most important points of the entire method. If this preliminary treatment is defective the metallic coating does not adhere. Further, if the coated surface is not polished after being squirted it does not possess sufficient density to resist the action of liquid and gases. A digester was lined with unpolished aluminium and then exposed to the action of a weak acid. The acid penetrated between the individual metal

particules du métal et attaqua le lessiveur en fer, de telle sorte que la couche d'aluminium fut complètement soulevée par l'hydrogène produit. On ne peut obtenir de surface compacte qu'en appliquant la couche à l'aide de métaux d'un bas point de fusion, comme le plomb et l'étain et que si le traitement ultérieur est énergique. Ce traitement réitéré a toutefois pour conséquence de rendre le procédé plus cher que les méthodes actuelles de revêtement.

Dans la discussion qui a suivi, le professeur G. Benedicks a émis l'avis qu'un revêtement métallique de nature purement mécanique devrait toutefois adhérer suffisamment. Le Dr Arnell a dit que Schoop avait mis au point une méthode pour pourvoir les objets unis d'un revêtement métallique adhérent. Il est vrai qu'on employait dans ce cas des tubes en verre chauffés lors des essais à 700° c. En outre, la méthode pourrait être utilisée dans les imprimeries pour la fabrication rapide des vignettes.

Le conférencier a fait ressortir qu'il serait peut-être possible de faciliter la métallisation par l'échauffement des objets à traiter, mais que le procédé en serait rendu trop coûteux. La fabrication des vignettes d'après la méthode actuelle est aussi meilleur marché. Pour que le revêtement métallique adhère bien sur le verre, chaque pièce devrait être échauffée jusqu'à peu près son point de fusion ou être traitée comme d'habitude à l'aide de l'appareil à jet de sable.

particles and attacked the iron digester so that the aluminium coating was completely removed by the hydrogen which was generated. A dense surface can be obtained only when coating with metals having a low melting point, e. g. lead and tin, and then only when the coating is subjected a powerful mechanical subsequent treatment. This multiplicity of operations, however, makes the process expensive as compared with former methods.

In the discussion which followed Professor G. Benedicks expressed the opinion that a metallic coating adhering only mechanically may nevertheless adhere sufficiently. Dr. Arnell stated that Schoop had elaborated a method of providing smooth articles with a metallic coating which adheres well. It is true that glass tubes were employed which were heated during the tests to 700° C. Further, the method will probably be adapted for use in printing works for rapidly making electrotypes.

The lecturer emphasized that the metalising could be facilitated perhaps by heating the articles to be treated, but the process would be rendered too costly by so doing. Also, the manufacture of electrotypes by previous methods is cheaper. In order that the metal coating may adhere to glass each piece must be heated almost to the melting point or be treated in the usual manner with the blast.

## Eignet sich ein- und dieselbe Papiermaschine zur Herstellung verschiedener Papiersorten?

Die heutige große Konkurrenz und der schlechte Geschäftsgang in der Papierindustrie bringen manche Papierfabrik in die Verlegenheit, für ihre Maschinen Papiersorten aufgreifen zu müssen, die eigentlich gar nicht in den Rahmen ihrer Erzeugnisse passen. Das hierfür aufgewendete Geld ist oft direkt weggeworfen und solche Versuche können sogar zum vollständigen Ruin der betreffenden Fabrik führen. Wirft schon die Herstellung vieler Spezialsorten überhaupt keinen Gewinn mehr ab, so wirken ungeeignete Sorten doppelt unangenehm, denn erstens setzt der Erzeuger hierbei meist Geld zu, und zweitens wird hierdurch leicht der Markt überschemmt.

Es ist ja leicht einzusehen, daß jede Papierfabrik beschäftigt sein will, es ist aber nicht einzusehen, daß gerade Sorten aufgegriffen werden, die bei der Vorkalkulation schon ein miserables Bild ergeben. Wenn Null von Null aufginge, ließe man sich dies noch gefallen, es kommen aber in sehr vielen Fällen

Ziffern heraus, die noch weit unter Null stehen. Auch wird bei der Vorkalkulation manche Schwierigkeit nicht berücksichtigt, die sich der Herstellung mancher Papiersorten entgegenstellen kann.

Gerade dann, wenn eine Papiermaschine als Mädchen für alles verwendet wird, sind diese Schwierigkeiten oft so groß, daß, wenn noch ein bescheidener Gewinn in Aussicht war, dies nach der Fertigstellung sich als leerer Wahn erweist. Für manche Papiermaschine gibt es heute nur noch kleine Kommissionen von 200 kg aufwärts und in verschiedenen Gewichten und Farben. Weicht das Quadratmetergewicht nicht zu sehr von dem der gewöhnlich hergestellten Papiere ab, mag man noch mit heißer Haut davonkommen, handelt es sich aber um anormale Formate und Gewichte, so geht meist ein großer Teil als Uebergang wieder zum Kollergang zurück, da der Kunde meist alles zurückweist, was irgendwie nicht stimmt. Der Verdienst wird



hierbei meist zu Grabe getragen. Es ist keine Seltenheit, daß manche Maschine an einem Tage fünf bis sechs von einander sehr abweichende Papiersorten anfertigen muß. Rechnen wir als Uebergang mindestens 70 kg pro Sorte, und dies ist in vielen Fällen zu niedrig gegriffen, so ergibt sich ein Ausfall von 350—400 kg, für welches Papier keine andere Verwendung besteht, als es wieder einzukolern.

Dies sind nun normale Vorgänge, wie sie wohl jede Fabrik kennt. Sehen wir uns einmal den Ausfall anormaler Anfertigungen näher an, d. h. solcher Anfertigungen, welche für die betreffende Maschine nicht geeignet sind und auch nicht sein können. Es handelt sich hier um ganz dünne und ganz dicke Sorten. Nicht jede Papiermaschine ist geeignet, Karton bis zu 400 Gramm Quadratmeter herzustellen. Da gibt es dann eine Unmenge Ausschuß, Reklamationen und Aerger obendrein. Im Gegensatz hierzu kommen wieder dünne, schlecht bezahlte Papiere vor, die die betreffende Maschine höchstens bis zu 50 Meter minutlich arbeiten kann, da sie wiederum nicht hierfür gebaut ist. Während moderne Maschinen von demselben Papier 100 und mehr Meter in der Minute arbeiten, die Maschinen außerdem meist viel breiter sind, stellt eine hierfür nicht geeignete Maschine kaum ein Drittel desselben Quantum her, als eine große, moderne Maschine. Arbeitet schon letztere Maschine nicht mit großen Ueberschüssen, da die augenblicklichen Preise eben unter aller Würde sind, wieviel muß dann erstere Maschine oder vielmehr deren Besitzer an Geld zusetzen! Hat er auch vor der Anfertigung gut kalkuliert und kam hierbei mit einem blauen Auge davon, so wird sich diese Kalkulation nach der vollständigen Fertigstellung der betreffenden Papiere bestimmt als trügerisch erweisen. Heute ist es nämlich nicht mehr üblich, unvorhergesehene, dennoch aber wahrscheinliche Ausfälle in den Preis hineinzukalkulieren, da der Papiermacher die Preise gar nicht mehr macht.

Noch ein anderes Thema wäre hier anzuschneiden, nämlich die Gelegenheitspapiermacherei. So macht man sozusagen einmal ein Kunststück und fabriziert Papiere, die man noch nicht gemacht hat. Man nimmt an, es genügt, das Vorlagemuster nach allen Richtungen hin zu untersuchen, und verlangt dann ein Fabrikat, das dem Verbraucher die-

selben Dienste tun soll, wie dasjenige Papier, welches er schon lange Zeit verarbeitet und gewohnt ist. Bei mancher Papiersorte mag dies gelingen, handelt es sich aber um Spezialartikel, die vielseitiges Wissen und Können voraussetzen, dann, — ja dann sitzt man eben wie auf einem mit Nadelspitzen gepolsterten Stuhl, bis die Belobigung in Gestalt einer Reklamation auf dem Schreibtisch liegt. So wagt man es oftmals, Feinpapiere in die Fabrikation ordinärer Sorten mit einzuflicken und erwartet ein in jeder Beziehung einwandfreies Papier, obwohl dies eigentlich gar nicht möglich ist, da schon das Personal hierfür nicht eingearbeitet und auch die Maschine selbst nicht für solche Sachen vorbereitet ist. Daß derartige Fälle, und sie kommen oft vor, geeignet sind, entsprechenden Nutzen zu hinterlassen, wird wohl von jedermann angezweifelt werden. So hatte ich einst Gelegenheit, mit einer Universalmaschine zu arbeiten, die als Langsieb sowohl offen als auch mit Selbstabnahme Papiere von 18—350 gr/qm arbeiten sollte und auch arbeitete. Wurde nun von dünn auf dick übergegangen, so hatte man meist wohl einen Tag lang oder noch länger nur Ausschuß gemacht, ehe die Maschine wieder im normalen Lauf war, und ebenso umgekehrt.

Die Zeit, die zum Ausschußmachen gebraucht wurde, war viel teurer, als durch die Vielseitigkeit verdient werden konnte.

Wo würde z. B. heute eine Fabrik hinkommen, wollte sie mit einer Maschine von geringer Breite, bei etwa 60 Meter Geschwindigkeit, Rotationsdruck machen. Und doch sind derartige Fälle noch anzutreffen, weil es eben an genügenden Aufträgen in anderen Sorten mangelt. Einst wurde mir eine Vorlage übergeben, die genau nachgearbeitet werden sollte. Es war ein dreifach geklebter Karton. Alle drei Lagen waren aus schmierigem Stoff hergestellt, also an und für sich schon hart. Der geklebte Karton war wie Blech. Diesen Karton, ohne ihn zu kleben, zu imitieren, und noch dazu mit einer Maschine mit nur zwei Saugern, war eben nicht möglich. Das Ende vom Liede war, daß der Karton nicht übernommen wurde und weit unter Preis abgesetzt werden mußte. Solche Fälle stehen durchaus nicht vereinzelt da; man sollte sich nie dazu verleiten lassen, solche Aufträge zu übernehmen. U.

#### Fabrication de diverses sortes de papier sur la même machine.

La situation mauvaise dans laquelle se trouve l'industrie du papier en ce moment contraint de nombreux fabricants à faire des papiers ne s'adaptant pas bien au cadre de

#### The manufacture of various kinds of paper on one and the same paper-machine.

The present bad state of the paper industry compels many makers to take up the manufacture of papers which really do not belong to the range of their former pro-

leurs produits actuels. — On ne saurait trop les déconseiller de travailler ainsi, surtout s'il ne s'agit que de petites quantités de 500 kgr. seulement et moins. Quand on est forcé de passer d'un papier léger à un papier particulièrement épais de 200 gr. par m<sup>2</sup> et plus, cas dans lequel interviennent aussi diverses couleurs, le passage d'un poids à l'autre donne un rebut d'au moins 70 kgr. Si l'on fait en un jour 5 ou 6 sortes différentes de papier, ce qui n'est nullement rare, on a déjà au bout d'un jour, uniquement par les changements de sortes, 400 kgr. de rebuts, qu'il faut faire repasser au meuleton et qui sont perdus pour la production journalière.

La fabrication d'une sorte de papier pour laquelle n'ont été prévus ni la machine, ni le personnel, n'admet pas le plus souvent qu'il soit travaillé avec la vitesse indispensable pour la fabrication rationnelle du papier considéré.

Le calcul le plus exact d'un papier non encore travaillé jusqu'alors sera reconnu le plus souvent trop bas, parce que les rebuts seront presque toujours trop forts.

Il est tout naturel qu'une machine d'environ 150—170 c/m de largeur et d'une vitesse de 60 m par minute ne convienne pas pour le papier à presses rotatives. Le carton formé de 3 couches collées ensemble, par exemple, ne peut être non plus imité d'emblée en le travaillant en une couche. Ce sont là seulement quelques exemples typiques nullement isolés.

Le fabricant de papier fera donc bien de réfléchir mûrement avant de faire des sortes de papier non encore fabriquées, que ce soit au point de vue du poids par mètre carré, de la qualité ou de la couleur.

This practice cannot be sufficiently strongly condemned, particularly when it is a matter of making small quantities of only 500 kg. and less. If it is necessary to change from a very light paper to a specially heavy one of e. g. 200 g. per sq.m. and more, different colours frequently having to be used, the change from one weight to the other causes at least 70 kg. waste. If 5 to 6 different kinds are made on one day, which is by no means a rare case, merely owing to changing the kind of paper 400 kg. waste is obtained in one day which has to be passed through the edge-runners and is lost as far as the day's output is concerned.

Taking up a kind of paper for which the machine is not arranged and to which the staff is not accustomed generally does not admit of working at once with that speed which is necessary for making the paper in question in a rational manner.

The most exact calculation of a paper not made before will generally prove to be too low because the amount of waste is generally too large.

It is obvious that a machine of about 150—170 cms. working breadth with a speed of 60 m. per min. is not adapted for making rotary printing-paper. Also, for example, a board made of three webs stuck together cannot by any means be imitated by making it in one layer. These are only a few striking examples which by no means stand alone.

Every paper maker should therefore carefully consider before changing to kinds of paper not made before whatever the difference is, whether as regards weight per square metre, quality or colour.



### **Verfahren zum Verarbeiten des Tangs (Wassermoss, Seegras) und sonstiger Meerpflanzen zu gebleichtem oder weissen Papierzeug.**

D. R. P. Nr. 272 886. Klasse 55b, Gruppe 1.

Marie Jeanne Sophie Kuess geb. Lolley, Charles Victor Kuess und Edmond Marie Kuess in Tunis.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 22. Juni 1912 ab.

#### *Patent-Anspruch:*

*Verfahren zum Verarbeiten des Tangs (Wassermoss, Seegras) und sonstiger Meerpflanzen zu gebleichtem oder weissem Papierzeug, dadurch gekennzeichnet, daß die Pflanzen an der Sonne getrocknet, hierauf in kalter alkalischer Lauge eingeweicht, entwässert und schließlich in üblicher Weise weiter bearbeitet werden.*

In der Normandie (Frankreich), an den Ufern des Kanals, ist die Ernte des Tangs gesetzlich geregelt. Zu bestimmten Zeiten wird der im Meerwasser selbst befindliche Tang geerntet, eingefahren und sofort in den Boden eingegraben. Etwa zwei Drittel der im Tang enthaltenen Substanzen zersetzen sich und bilden einen vorzüglichen Dünger. Läßt man dagegen den Tang an der Sonne liegen, so wird er völlig unwendbar als Dünger, und zwar weil die löslichen Stoffe unlöslich geworden sind. Der so besonnte Tang bleibt, auch wenn eingegraben, Jahrhunderte erhalten und zwar mit unveränderter Zusammensetzung. Die vom Meer zurückgelassenen und besonnten Pflanzen können somit nicht mehr als Dünger verwendet werden.

Auf vorstehende Beobachtung stützt sich die Erfindung.

Es besteht bisher keinerlei Rohstoff für Papierzeug, den man ohne Vorkochen bleichen kann. Aller-

mindestens müßte das Kochen durch ein gleichbedeutendes langdauerndes Rotten ersetzt werden, und in diesem Fall wirkt wiederum weder die Sonne noch ihr Licht zur Erreichung des Erfolges.

Folgendes ist ein Beispiel, welches sich bewährt hat:

Man nimmt 100 kg Tang und läßt ihn an der Luft und der Sonne trocknen, indem man die Pflanzen dann und wann umdreht. In 250 Liter Wasser wird 1,5 kg Natriumbisulfit aufgelöst und die 100 kg Tang zugesetzt, wobei man möglichst viel umrührt, ohne aber die Pflanzen zu zerkleinern, also ohne sie zu zerfasern. Nach etlichen Stunden wird das Austropfenlassen der Masse vorgenommen und nachher selbige in die Chlorierstampe eingeführt. Das frühmorgens begonnene Bleichen ist abends zu Ende geführt. Etwa eine Stunde vor dem Ende des Bleichvorgangs werden 200 g Schwefelsäure zugesetzt. Das Chlorwasser darf ziemlich stark sein, denn Chlor greift See gras schwer an. Schließlich wird die Masse zum Austropfen gebracht und entsprechend geformt. Versuche haben bewiesen, daß die auf vorbeschriebene Weise behandelten Seepflanzen unversehrt geblieben und sehr widerstandsfähig geworden sind.

### Saugkasten für Papier- und Pappenmaschinen.

D. R. P. Nr. 272 256, Klasse 55 d, Gruppe 16.

Bruno Thümmler

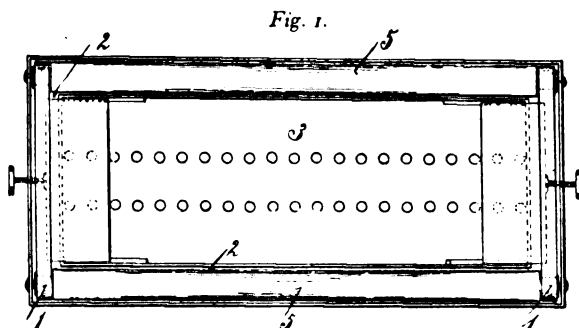
in Oberrothenbach b. Mosel i. Sa.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 9. Mai 1913 ab.

#### Patent-Anspruch:

Saugkasten für Papier- und Pappenmaschinen mit durch Walzen gebildeter Saugkammer und auf den Enden der Walzen laufenden, endlosen, abdichtenden Bändern, dadurch gekennzeichnet, daß diese abdichtenden Bänder 1 gemeinsam mit den den Saugraum begrenzenden Walzen 5 und den unteren Führungswalzen 4 in einem besonderen, den eigentlichen Saugraum 3 umgebenden Wasserbehälter 2 laufen.

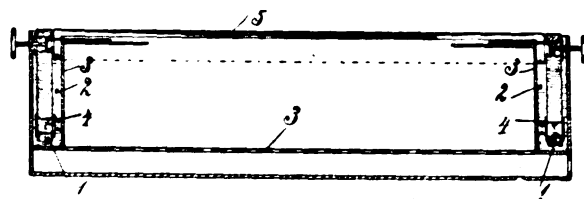
Um bei den bekannten Saugkästen für Papier- und Pappenmaschinen mit durch Walzen gebildeter Saugkammer und auf den Enden der Walzen



laufenden, endlosen, abdichtenden Bändern eine vollständig sichere Abdichtung zu erzielen, ist nach der Erfindung die Anordnung getroffen, daß die abdichtenden Bänder gemeinsam mit den den Saugraum begrenzenden Walzen und den unteren Führungswalzen in einem besonderen, den eigentlichen Saugraum umgebenden Wasserbehälter laufen.

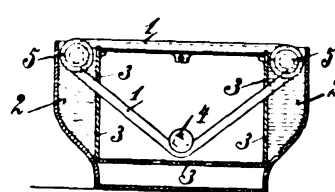
Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in Fig. 1 in einem Grundriß, in Fig. 2 in einem Längsschnitt und in Fig. 3 in einem Querschnitt dargestellt.

Fig. 2.



Der eigentliche Saugraum 3 ist von einem Behälter 2 umgeben. In diesem Behälter 2 laufen beiderseits die Walzen 5, während die seitliche Abdichtung durch die über die Walzen

Fig. 3.



zen 5 und eine Rolle 4 laufenden elastischen Bänder 1 erfolgt. Um ein allseitig dichtes Abschließen des Saugkastens mit dem Metalltuch zu erzielen, ist der Behälter 2 so weit mit Wasser angefüllt, daß die Walzen 5 und die Bänder 1 im Wasser laufen.

### Filtztuch für Papier- und ähnliche Maschinen.

D. R. P. Nr. 274 212, Klasse 55 d, Gruppe 10.

Reinhard Bruch & Co. G. m. b. H.

in Preußisch-Moresnet bei Aachen.

Patentiert im Deutschen Reiche v. 8. Dez. 1911 ab.

#### Patent-Anspruch:

Filtztuch für Papier- und ähnliche Maschinen, dadurch gekennzeichnet, daß für das Gewebe des Filtztuches ganz oder zum Teil Garn benutzt ist, das aus einer Verbindung von Kammgarn-Vorgarn und Streichgarn-Vorgarn gesponnen ist.

Bei der Herstellung von Filtztüchern für Papier- und ähnliche Maschinen, bei welcher Kammgarn- und Streichgarnfäden zur Verwendung kommen, bediente man sich bisher eines Zwirns, der aus scharf gedrehten Kammgarnfäden und Streichgarnfäden gezwirnt wurde. Diese Zwirnfäden sind hart und machen die Filtztücher ungeeignet zur Verwendung bei Papier- und ähnlichen Maschinen.

Diesem Mangel soll gemäß der Erfindung dadurch abgeholfen werden, daß man für das Gewebe des Filtztuches ganz oder teilweise Garn benutzt, das aus einer Verbindung von Kammgarn-Vorgarn mit Streichgarn-Vorgarn gesponnen ist.

Dieses Garn verbindet die Vorteile des Kammgarnfadens mit den Vorteilen des Streichgarnfadens. Es ist wolliger als ein Kammgarnfaden, filzt und walkt besser als dieser und hat gegenüber dem gewöhnlichen Streichgarnfaden den Vorzug der größeren Stärke und der geringeren Dehnbarkeit, was für die Filtztuchfabrikation von großer Wichtigkeit ist.

## Maschine zum Längsschneiden von Papier-, Gewebe- und ähnlichen Bahnen.

D. R. P. Nr. 274 190, Klasse 55 e. Gruppe 4.

Cameron Machine Company in Brooklyn, V. St. A.

Patentiert im Deutschen Reiche v. 27. Febr. 1912 ab.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Maschine zum Längsschneiden von Papier-, Stoff- oder ähnlichen Bahnen in Streifen von verschiedener Breite.

Nach der Erfindung sollen die Schneidscheiben, welche gegen eine darüber angeordnete Gegendruckwalze arbeiten, an den Enden von Stangen gelagert sein, welche in längs einer heb- und senkbaren Querschene verstellbaren Gabeln ruhen und am andern Ende federnd abgestützt sind.

Die Einzelheiten sind aus der Patentschrift zu ersehen.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Patentanmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**55d.** Sch. 43 721. Kanaltrockner, insbesondere für Papptafeln, bei welchem das Trockengut hängend einem durch Widerstände in Schlangenlinien geführten Trockenluftstrom entgegengeführt wird. Benno Schilde Maschinenfabrik und Apparatebau G. m. b. H., Hersfeld. 26. 4. 13.

**55e.** V. 11 865. Vorrichtung zur Erzeugung einseitig glatter Papiere oder Kartons auf Papier- oder Kartonmaschinen. Fa. J. M. Voith, Heidenheim a. d. Brenz. 29. 7. 13.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**55d.** 275 272. Drehknotenfänger für die Papier-, Pappen- und Zellstofffabrikation. Fa. Christian Wandel, Reutlingen. 7. 1. 13. W. 41 296.

**55d.** 275 335. Verfahren zur Herstellung von mit einer Filzschicht versehenen, gewebten Walzenüberzügen und Trockenfilzen für die Papierfabrikation. Actien-Gesellschaft der Oesterreichischen Fezfabriken, Wien; Vertr.: Dr. L. Wenghöffer, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 7. 4. 12. A. 22 004.

**55d.** 275 379. Vorrichtung zum Klären der Abwässer von Papier-, Zellulose- und ähnlichen Fabrikaten. Ed. Mann & Co., Ebertsheim b. Grünsadt. 8. 11. 12. M. 49 504.

**55d.** 275 403. Selbsttätige Vorrichtung zum Aufschneiden der auf der Formatwalze einer Pappenmaschine sich ablagernden Stoffschicht mit Hilfe eines sich an der Außenseite der Formatwalze entlang bewegenden Schneidmessers. Arba Bryan Marvin, Chicago; Vertr.: K. Osius, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 15. 3. 13. M. 50 778.

#### 3. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

**54d:** 257 182. **54g:** 244 287 270 912. **55b:** 244 816 244 941.

## Gebrauchsmuster.

### 1. Eintragungen.

**54c.** 604 364. Pappe mit besonderer Faserstruktur. Georges James Manson, Thorold, Provinz Ontario, Canada; Vertr.: C. Fehlert, G. Loubier, F. Harmsen, A. Büttner u. E. Meißner, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 8. 2. 13. M. 45 214.

**54d.** 603 751. Vorrichtung zum Randbefeuchten einzelner Blätter vom Stapel. Praktische Maschinen G. m. b. H., Berlin. 29. 1. 14. P. 25 329.

**54d.** 603 752. Vorrichtung zum scharfrandigen Auftragen von Feuchtigkeit. Praktische Maschinen G. m. b. H., Berlin. 29. 1. 14. P. 25 330.

**54d.** 603 753. Vorrichtung zum Randbefeuchten. Praktische Maschinen G. m. b. H., Berlin. 29. 1. 14. P. 25 331.

**54d.** 603 754. Randbefeuchtungs-Vorrichtung. Praktische Maschinen G. m. b. H., Berlin. 29. 1. 14. P. 25 332.

**54d.** 603 755. Vorrichtung zum Randbefeuchten mit Verstellung der Randbreite. Praktische Maschinen G. m. b. H., Berlin. 29. 1. 14. P. 25 333.

**55a.** 603 769. Schleifstein aus Kunststeinmasse zur Erzeugung von Holzstoff. Karl Gevers, Osterode a. H. 27. 4. 14. G. 36 448.

**55c.** 603 816. Körper für Papierschneidemaschinen. Fa. Karl Krause, Leipzig. 25. 4. 14. K. 63 402.

**55e.** 604 141. Anlagevorrichtung für Papierschneidemaschinen. Fa. August Fomm, Leipzig-Reudnitz. 4. 5. 14. F. 31 775.

**55f.** 604 203. Fettdichter Karton. Julius Voß, Dill-Weissenstein i. B. 30. 4. 14. V. 12 518.

### 2. Verlängerung der Schutzfrist.

Die Verlängerungsgebühr von 60 Mk. ist für das nachstehend aufgeführte Gebrauchsmuster an dem am Schluß angegebenen Tage gezahlt worden.

**55d.** 489 236. Leitwalze für Maschinen usw. Emil Schneebeli & Co., Affoltern a. Albis; Vertr.: Georg Schneidemühl, Rechtsanw., Berlin NO. 55. 12. 5. 11. Sch. 40 198. 12. 5. 14.

## Technische Auskünfte

Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

### Imitierte Strohhalme.

**Antwort I auf Frage Nr. 867.** Derartige Röhren als Ersatz von Strohhalmen werden aus echtem Pergamentpapier in derselben Weise erzeugt wie die künstlichen Därme. Da dieselben nahtlos sein müssen, und absolut dicht, weil sonst Luft eingesaugt wird, werden die Kanten auch hier, wie bei den Kunstdärmen, ebenfalls, zusammengeper-

gamentiert. Es geschieht dies durch Behandlung mit konz. Schwefelsäure, welche das Papier an den Stellen, die mit derselben in Berührung kommen, etwas auflöst, wobei die zersetzten Papierteile eine klebrige Substanz bilden, die benutzt wird, das Papier zusammenzukleben.

Sofort nach dem Zusammenpergamentieren muß das Röhrchen tadellos sauber gewaschen werden, bis auch die letzten Spuren von Säure verschwunden sind. Wenn Säure noch im Papier zurückbleibt, fällt dies nicht allein der vorzeitigen Zerstörung anheim, sondern es werden auch die Getränke, welche durch die Röhrchen getrunken werden, verdorben oder im Geschmacke beeinträchtigt. Deshalb ist die Pergamentröhrchenherstellung ziemlich umständlich und auch teuer.

Die Maschinen zur Herstellung solcher Röhren liefern dieselben Fabriken, welche Maschinen zur Herstellung künstlicher Därme liefern. C. L.

### Stoffverlust bei Zeitungsdruckpapier.

**Frage Nr. 868.** Welche Stoffmenge in Kilogramm ist im allgemeinen für die Herstellung von 100 kg Papier (Zeitungsdruck) erforderlich? Auf welches Minimum kann der Stoffverlust durch Stofffänger, welche sich in der Praxis dauernd bewährt haben, herabgedrückt werden? Mit welchen Betriebskosten ist bei der Verwendung von Stofffängern neuzeitlicher Systeme, zu rechnen.

M. K. M.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Auslands-Rundschau.

In den Vereinigten Staaten läßt auch der Geschäftsgang der Papierfabriken gegenwärtig zu wünschen übrig. Zu der allgemeinen Depression, die auch auf dem Geschäftsleben anderer Länder lastet, kommt noch der Einfluß der Streitigkeiten mit Mexiko, welcher lähmend auf das Geschäftsleben einwirkt. Das Geld wird zurückgehalten und es zeigt sich große Unlust zu neuen Unternehmungen. Es wird nun von der weiteren Entwicklung des amerikanischen Eingreifens in Mexiko abhängen, ob die Depression länger andauern oder bald wieder einem Aufschwung Platz machen wird. Am wenigsten ist noch die Druckpapierfabrikation von der Depression berührt worden, da Zeitungen jetzt viel gekauft werden.

Obleich die Wasserverhältnisse noch immer ziemlich befriedigend waren, hat sich der Holzstoffmarkt belebt und verschiedene Schleifereien haben bereits ihre Vorräte in Anspruch nehmen müssen. Auf dem Zellstoffmarkt macht sich jedoch noch immer Zurückhaltung bemerkbar, da die Papierfabriken die geforderten Preise nicht bezahlen wollen und auf eine Ermäßigung derselben rechnen. Die Einfuhr von Holz- und Zellstoff betrug in den Monaten

die gewesen, welche man erwartet hatte. Der Wert der Gesamteinfuhr ist in den ersten acht Monaten des am 1. Juli beginnenden Fiskaljahres um 29 Millionen Dollar zurückgegangen, ebenso hat die Ausfuhr eine Verringerung um 25 Millionen Dollar erfahren. In den fünf Monaten seit der Tarif in Kraft ist ging die Einfuhr um nahezu 30 Millionen Dollar, verglichen mit dem entsprechenden Zeitraum des Vorjahres, zurück. Ein allgemeiner Schluß auf die Wirkung des neuen Zolltarifes läßt sich hieraus natürlich nicht ziehen, da die augenblicklich ungünstige wirtschaftliche Konjunktur und wohl auch noch andere Faktoren mit zu dem Rückgang der Einfuhr beigetragen haben. Für die Papierfabrikation lagen die Verhältnisse bekanntlich insofern anders, als Kanada durch die Aufhebung des Zolles auf billiges Druckpapier einen großen Vorteil erlangte und seither große Mengen nach den Vereinigten Staaten einführt. Dieser Einfluß der kanadischen Druckpapierfabrikation auf den dortigen Papiermarkt wird wohl auch noch weiter steigen, da die Vereinigten Staaten nicht genügend Holz zur Verfügung haben, um ihre Papierfabriken mit Holzstoff und Zellstoff versorgen zu können. Diese Zunahme der kanadischen Einfuhr ist natürlich den amerikanischen Papierfabriken ein Dorn im Auge und es wird jetzt schon ausgesprochen, daß die republikanische Partei, wenn sie bei der nächsten Wahl ans Ruder kommt, einen Zoll auf kanadischen Papierstoff und Papier einführen wird und die Republikaner sind jetzt schon stark damit beschäftigt, sich wieder die Oberhand zu verschaffen, wie ja die Streitigkeit mit Mexiko als eine republikanische Machenschaft bezeichnet wird, bestimmt, die demokratische Partei unbeliebt beim Volke zu machen.

| Juli—Februar                    | 1912—1913  | 1913—1914        |
|---------------------------------|------------|------------------|
| Holzstoff, zollfrei . . . Doll. | 2 145 237  | Doll. 1 853 873  |
| „ verzollt . . . „              | 207 081    | „ 135 316        |
| Zellstoff:                      |            |                  |
| Ungebleicht, zollfrei . . . „   | 613 417    | „ 5 588 768      |
| „ verzollt . . . „              | 5 907 812  | „ 994 348        |
| Gebleicht, zollfrei . . . „     | 210 170    | „ 1 972 577      |
| „ verzollt . . . „              | 2 192 392  | „ 331 230        |
| Insgesamt: Doll.                | 11 276 109 | Doll. 10 876 112 |

Die Wirkungen des neuen amerikanischen Zolltarifes sind bis jetzt im allgemeinen nicht

Kanada würde aber wohl kaum die Wiedereinführung von Zöllen auf Papier und Holzstoff ruhig hinnehmen, sondern dann wahrscheinlich die Holzausfuhr ganz verbieten. Bis jetzt bestand noch immer das Verbot der Holzausfuhr aus den der Krone gehörenden Wäldern, welches jedoch von der Provinz Ontario vor einiger Zeit aufgehoben wurde. Hingegen hat die Regierung der Provinz Quebec dieses Verbot nicht nur aufrechterhalten, sondern auch auf die Ländereien ausgedehnt, welche den Eisenbahngesellschaften von der Regierung verliehen worden sind. In der betr. Verfügung wird direkt gesagt, daß das Holz aus solchen Ländereien direkt in Kanada verarbeitet werden müsse.

Inzwischen sind die Vereinigten Staaten eifrig bestrebt, Mittel und Wege zu finden, die Holzproduktion im eigenen Lande zu steigern. Es sind Versuche angestellt worden, Holzarten, die bisher weniger für die Holzstoff- und Zellstofffabrikation benutzt wurden, dieser dienstbar zu machen, und zwar mit gutem Erfolge. Namentlich sollen die Versuche den Balsambaum für die Papierfabrikation zu verwenden günstig ausgefallen sein. Vor allem aber ist man bestrebt, der Holzverwüstung möglichst Einhalt zu tun und es sind jetzt eine Anzahl von Zellstofffabriken entstanden, die in der Hauptsache Abfallholz verarbeiten. Nicht nur, daß die Abfälle bei der bisherigen Abholzungsweise in den Wäldern zurückgeblieben, es wurden auch die Stämme geringeren Umfanges einfach zurückgelassen, trotzdem gerade diese ein gutes Rohmaterial für die Holzschleiferei und Zellstofffabrikation bieten. Wenn diese Abfälle und schwächeren Baumstämme aus den Wäldern fortgeschafft und mit verarbeitet werden, wird nicht nur ein großer wirtschaftlicher Vorteil durch die Verwertung dieses bisher nutzlos zugrunde gegangenen Holzes erzielt, sondern es wird auch die Feuersgefahr in den Wäldern ganz erheblich vermindert und dadurch das Land vor weitaus größeren Schäden durch Waldbrände bewahrt. Hat man doch ausgerechnet, daß in Kanada siebenmal soviel Holz verbrennt, als nutzbar gemacht wird.

In den Vereinigten Staaten wie in Kanada sollen auch große Flächen Wald wieder angepflanzt werden, so daß, allerdings erst in einer entfernten Zeit, der Papierfabrikation wieder größere Mengen Holz zugeführt werden können. Gegenwärtig richtet sich die Aufmerksamkeit der amerikanischen Papierholzhändler nach dem nördlichen Ontario, wo solches noch billig zu haben ist, aber weiter transportiert werden muß.

Von welcher Bedeutung das Holzfällen in den Vereinigten Staaten und in Kanada ist, geht daraus hervor, daß z. B. die International Paper Company im April 1500 Mann in die

Wälder geschickt hat, welche natürlich einen hohen Lohn erhalten und für welche auch sonst nach Möglichkeit in bezug auf Unterkunft und Verpflegung gesorgt wird. Vor allem aber sucht man den Alkoholgenuß einzudämmen und die Holzfäller vor der Verschleuderung ihres Lohnes zu bewahren, da es häufig vorkommt, daß dieselben, wenn sie aus dem Walde zurückkehren, ihren ganzen Lohn in kürzester Zeit vergeuden und der Polizei in die Hände fallen.

Ein weiterer Beweis dafür, welche große Mengen Holz jährlich in den Wäldern gefällt werden ist, daß in den Flüssen des nördlichen New York in zwei Wochen über 100 000 cords Holz gelöst wurden.

Es werden übrigens immer neue Wälder der Abholzung erschlossen, wobei man aber immer weiter entfernte Gegenden aufsuchen muß.

Von nicht geringem Einfluß auf den Transport von Holz ist die Erhöhung der Frachtsätze seitens der kanadischen Eisenbahnen, welche ziemlich hoch sind und natürlich von den Holzinteressenten freudig begrüßt worden sind. Es ist dies auch ein Punkt, welcher die Ausfuhr kanadischen Holzes nach den Vereinigten Staaten erschwert.

Die amerikanische Papier- und Papierstoffvereinigung wird insofern eine Aenderung erfahren, als sie in verschiedene Sektionen, ähnlich wie in Frankreich und Schweden, eingeteilt wird. Jede Sektion wird ihren Präsidenten und Vorstand haben und die Statistik für die betr. Papiersorte übernehmen. Die verschiedenen Sektionen sind dann in dem Hauptverein zusammengeschlossen, der von einem Präsidenten im Ehrenamt geleitet wird.

In Großbritannien und Irland macht sich jetzt auch in der Papierfabrikation ein schlechterer Geschäftsgang bemerkbar. In den Monaten Januar-April hat zwar die Einfuhr, die 2 452 109 Lstr. betrug, um 10 658 Lstr. zugenommen, die Ausfuhr im Betrage von 1 188 862 hat hingegen einen Rückgang um 81 166 Lstr. erfahren. Und seither hat sich die Lage noch verschlechtert. Es macht sich eine immer größere Zurückhaltung geltend, die Aufträge werden kleiner und wenn auch die Papierfabriken noch gut mit alten Aufträgen beschäftigt sind, so wird doch die Zeit kommen, wo auch sie unter Arbeitsmangel zu leiden haben, wenn nicht bald wieder bessere Zeiten kommen.

Die Einfuhr von Holzstoff in den Monaten Januar-April ist zurückgegangen, ebenso die Einfuhr von Zellstoff, was ebenfalls auf eine schlechtere Beschäftigung der englischen Papierfabrikation schließen läßt, wenn auch vier Monate nicht ganz maßgebend zur Beurteilung der Geschäftslage sind. Die Einfuhr stellte sich folgendermaßen:



| Januar—April       | 1913    |         | 1914      |         |
|--------------------|---------|---------|-----------|---------|
| Zellstoff:         | Tonnen  | Lstr.   | Tonnen    | Lstr.   |
| Gebleicht, trocken | 7 551   | 4 731   | 79 434    | 53 648  |
| Ungebleicht, »     | 71 688  | 74 912  | 579 958   | 610 994 |
| Feucht . . . .     | 4 946   | 3 760   | 19 095    | 12 758  |
| Holzstoff:         |         |         |           |         |
| Trocken . . . .    | 2 056   | 1 801   | 9 286     | 8 621   |
| Feucht . . . .     | 154 877 | 133 700 | 355 234   | 294 833 |
| Zusammen           | 241 118 | 218 904 | 1 043 007 | 980 854 |

An der Einfuhr waren folgende Länder beteiligt:

| Zellstoff, gebleicht, trocken |        |       |        |        |
|-------------------------------|--------|-------|--------|--------|
|                               | 1913   |       | 1914   |        |
|                               | Tonnen | Lstr. | Tonnen | Lstr.  |
| Rußland . . .                 | 302    | 30    | 3 020  | 240    |
| Schweden . . .                | 748    | 767   | 7 244  | 8 002  |
| Norwegen . . .                | 4 485  | 3 063 | 47 754 | 36 054 |
| Deutschland . .               | 129    | 390   | 1 525  | 4 178  |
| Andere Länder                 | 1 887  | 481   | 19 891 | 5 174  |

| Zellstoff, ungebleicht, trocken |        |        |         |         |
|---------------------------------|--------|--------|---------|---------|
|                                 | 1913   |        | 1914    |         |
|                                 | Tonnen | Lstr.  | Tonnen  | Lstr.   |
| Rußland . . .                   | 9 508  | 8 838  | 76 905  | 70 753  |
| Schweden . . .                  | 33 042 | 35 606 | 266 994 | 288 990 |
| Norwegen . . .                  | 13 310 | 13 124 | 109 255 | 109 764 |
| Deutschland . .                 | 13 146 | 15 687 | 106 325 | 128 181 |
| Andere Länder                   | 2 682  | 1 657  | 20 479  | 13 306  |

| Holzstoff, feucht |         |         |         |         |
|-------------------|---------|---------|---------|---------|
|                   | 1913    |         | 1914    |         |
|                   | Tonnen  | Lstr.   | Tonnen  | Lstr.   |
| Schweden . . .    | 18 393  | 9 119   | 43 573  | 19 965  |
| Norwegen . . .    | 131 773 | 109 921 | 300 463 | 241 507 |
| Kanada . . . .    | 2 572   | 9 202   | 6 005   | 20 068  |
| Andere Länder     | 2 139   | 5 458   | 5 193   | 13 233  |

Bemerkenswert ist die Zunahme der kanadischen Holzstoffeinfuhr und die beträchtliche Abnahme der Einfuhr Schwedens und Norwegens.

Man beginnt jetzt auch in England, Kanada noch größere Aufmerksamkeit zu schenken als bisher, da man wohl einsieht, daß Kanada eine große Zukunft hat. Vor allem will man sehen, was Kanada benötigt und die Lieferungen nach den Wünschen der Kanadier einrichten, um den Wettbewerb der Vereinigten Staaten und Deutschlands, welche diesen Wünschen schon länger Rechnung tragen, zurückzudrängen.

Die „Label“-Frage ist noch nicht entschieden, jedenfalls wird sie aber von den Arbeitervereinigungen mit großem Eifer weiter verfolgt und es ist nicht unwahrscheinlich, daß dieselben ihren Willen durchsetzen.

In der letzten Zeit ist es in einer englischen Papierfabrik wieder zu einem Streik gekommen, und zwar in den Rishton Paper Mills, in welchen vor einem Jahre ein Streik wegen der Arbeitszeit auszubrechen drohte, der dadurch vermieden wurde, daß die Firma das Dreischichtensystem einfuhrte, um keine Arbeitsstunden zu verlieren. Nun will die Firma wieder zu dem alten Zweischichtensystem zurückkehren, weil das Dreischichten-

system die Erwartungen nicht befriedigte, und infolgedessen kam es zum Streik.

Auch in einer andern Papierfabrik, der der Firma John Dickinson and Co., Ltd. ist das Dreischichtensystem wieder verlassen worden, da die Hoffnungen, welche man auf dasselbe gesetzt hatte, nicht in Erfüllung gegangen sind. Die Löhne waren erheblich gestiegen, so daß die Fabrik einen geringeren Gewinn erzielte. Es hat sich eben gezeigt, daß die Intensivität der Arbeit, die in der kürzeren Arbeitszeit gesteigert werden soll, nicht in dem Maße zunimmt, daß sie dem Aufwande entspricht, der für höhere Löhne usw. gemacht werden muß.

In London hat Ende April die Generalversammlung der englischen Papierfabrikanten stattgefunden, in welcher die Arbeits- und Lohnverhältnisse eingehend besprochen wurden. Auch die Frage der Eisenbahnfrachten wurde erörtert, die allerdings für viele Papierfabriken ein großes Hemmnis bei dem Wettbewerb auf dem Londoner Markt bedeutet.

### Geschichte und Entwicklung der 375 Jahre alten und 200 Jahre im Besitz der Familie Drewsen befindlichen Papierfabrik Lachendorf b. Celle i. Hannover.

Lachendorf, — ursprünglich Ladendorp genannt — dieses liebeliche Dorf der Lüneburger Heide mit seinen uralten Eichen, schönen Wäldern und Fluren, umsäumt von der Erika, bewohnt von einem uralten echten Niedersachsenschlag, das ist seit 1714 der Sitz der Familie Drewsen, die Besitzerin der im Jahre 1538 von Herzog Ernst dem Bekenner begründeten Papierfabrik ist.

Nach „Friedrich Drewsen, Major a. D., Geschichte der Familie Drewsen und der Papierfabrik Lachendorf“ hat es sich anfänglich um eine Papiermühle gehandelt, die Herzog Ernst nach Fertigstellung auf zehn Jahre an Martin Kummer verpachtete, gegen eine Abgabe von vier Ballen Papier jährlich. Aus demselben Buche schöpfen wir, daß das auf Pergament geschriebene, vom Herzog unterzeichnete Dokument sich im Staatsarchiv von Hannover befindet. In denselben Akten befindet sich auch die Denkschrift, in welcher gesagt ist, daß Herzog Ernst der Bekenner 1538 die Papiermühle Lachendorf hat bauen lassen.

Wie Friedrich Drewsen, Major a. D., in seinem Buche weiter schreibt, handelt es sich um die älteste Papiermühle des Hannoversandes. In der angeführten Beekmanns Technologie (1789), Seite 119, befindet sich folgender Passus:

„Im Hannoverschen sind 34 Papiermühlen, 7 landesherrliche und 27 Privat-

mühlen, unter denen die im Jahre 1538 zu Lachendorf angelegte Mühle die älteste ist."

Selbstverständlich hat es sich anfänglich mit der Erzeugung nur um handgeschöpftes Papier gehandelt, hauptsächlich um Kanzlei- und Dokumentenpapier. Den Rohstoff bildeten ausschließlich Lumpen. Für den Ankauf der Lumpen war im Lüneburgschen die Lachendorfer Mühle allein privilegiert.

Die Mühle bestand ursprünglich aus 1 Bütte, 1 Wasserrad und 2 Lochbäumen, von denen der eine 3 Löcher und 12 Stampfen, der andere 4 Löcher und 15 Stampfen hatte. Zum Lumpenhacken dienten 3 Hackemesser.

Die Mühle hat dann verschiedentlich ihre Besitzer gewechselt. Im Jahre 1714, vor genau 200 Jahren, ging sie in den Besitz des Papiermeisters Marcus Drewsen, geb. am 1. März 1678 in Buxtehude, über. Er war der Sohn des Kaufmanns und Bürgers Johann Drewsen in Buxtehude. Ein Bruder von ihm, Johann Drewsen, geb. 1667, war Besitzer der Papiermühle Strandmölln bei Kopenhagen. Bis ins Jahr 1835 ist nichts Wesentliches zu berichten. In diesem Jahre übernahm Georg Drewsen, Sohn des Friedrich Christian Drewsen, die Mühle, die sich inzwischen schon zur Fabrik entwickelt hatte. Er führte die Fabrik auf eigene Rechnung unter der Firma „Georg Drewsen“.

Im Jahre 1845 wurde bereits die erste Papiermaschine, gebaut von Escher Wyss & Co., Zürich, aufgestellt, damit begann eine neue Entwicklung in der Geschichte der Fabrik. Die Handpapiererzeugung wurde allmählich verdrängt.

Ostern 1853 wurde Carl Drewsen mit 21 Jahren als Leiter der Fabrik berufen. Unter ihm hat die Fabrik einen gewaltigen Aufschwung genommen. Besonders glücklich für die Weiterentwicklung waren die Jahre nach dem 70er Krieg. 1877 kam in Lachendorf bereits die zweite Papiermaschine in Betrieb. 1874, also vor 40 Jahren, kaufte Carl Drewsen die in Celle befindliche frühere Capellesche Tuchfabrik und richtete daselbst das Halbstoffwerk ein. Aber der steigenden Nachfrage mußte weiter genügt werden durch den Einbau einer dritten Papiermaschine in Celle. Als Leiter der Fabrik in Celle wurde Major a. D. Friedrich Drewsen, der Bruder Carl Drewsens, bestellt.

Carl Drewsen wurde im Jahre 1888 Kgl. preuß. Kommerzienrat. Er bekleidete zahlreiche Ehrenämter, war Mitglied der Landwirtschaftskammer und langjähriger Vorsitzender des Vereins deutscher Papierfabrikanten. Infolge seiner großen Verdienste um den Verein ist Kommerzienrat Carl Drewsen bis zu seinem Tode Ehrenvorsitzender des genannten Vereins gewesen.

Im Jahre 1900 starb Kommerzienrat Carl Drewsen und beide Betriebe gingen in den Besitz seines Bruders Friedrich Drewsen, Major a. D., über. Dieser zog sich im Jahre 1910 von der Leitung der Geschäfte zurück und seit dieser Zeit ist nunmehr alleiniger Besitzer Herr Walther Drewsen, der einzige Sohn des Friedrich Drewsen. Walther Drewsen ist vermählt mit Paula Josefa Drewsen, Tochter des verstorbenen Generals von Elpons.

Die Erzeugnisse der Firma Georg Drewsen sind weltbekannt. Als Spezialität gelten surrogatfreie Bücherpapiere, Normal-, Dokumenten-, Urkundenpapier, Zeichenpapier, feine Brief- und Schreibpapiere m. W.-Z., Register-, Karten-, Postkarten-, Elfenbeinkarton, Hanf- und Lichtpauspapiere.

Die Firma hat von jeher darauf gesehen, im Wettstreit allein durch die Güte der Ware zu siegen. Fast jedes Jahr hat Veränderungen und Verbesserungen gebracht, immer mehr legt die Firma ihr Hauptaugenmerk darauf, durch Verwendung der Stoffe mehr Freunde zu dem alten treuen Kundenstamm zu gewinnen. Die Fabrik wird gut geleitet, Vertreter der Firma befinden sich an den meisten größeren Plätzen.

Auch für Wohlfahrtseinrichtung ist bestens gesorgt. Zahlreiche Arbeiterfamilienhäuser sind in den letzten Jahren gebaut worden. Bei Uebernahme der Firma hat Herr Walther Drewsen ein ansehnliches Kapital für bedürftige Arbeiter gestiftet. Die Firma verfügt ferner über einen gutgeschulten Arbeiterstamm. Zahlreiche Orden konnten in den letzten Jahren verliehen werden an alte verdienstvolle Beamte und Arbeiter mit Dienstzeiten von über 50 Jahren.

Aus der ehemaligen alten Mühle ist allmählich ein großer moderner Fabrikbetrieb entstanden, der sich getrost neben so mancher Neugründung sehen lassen kann. Und wenn auch nichts mehr zeugt von dem ehemaligen Getriebe, eins ist nicht verloren gegangen im Wechsel der Zeiten: die alte treue Zusammengehörigkeit, das Zunftverhältnis, wie es früher bei den alten Papiermachern geübt wurde und wie es sich jetzt ergänzt durch das gute Einvernehmen zwischen Chef und Angestellten.

Hier steht der Arbeiter nicht bloß in einem gewöhnlichen Lohnverhältnis, er nimmt vielmehr Anteil am Wohl und Wehe des Unternehmens.

Möge es auch in Zukunft so bleiben!

W.

### Verwendung der Abfälle von Henequen zur Papierfabrikation.

Einem Berichte des Kaiserlichen Konsulats in Merida de Yucatan entnehmen wir das folgende: Vor einiger Zeit ist in Yucatan die Compania de

(Fortsetzung auf Seite 671.)

# Ein- u. Ausfuhr Deutschlands von Papier, Pappe u. Halbstoffen zur Papierfabrikation im Monat März des Jahres 1914.

Nach »Monatliche Nachweise über den auswärtigen Handel Deutschlands«, herausgeg. vom Kaiserl. Statistischen Amt.

In Doppelzentnern = 100 kg.

| Nr.<br>des stat.<br>Warenver-<br>zeichnisses | Warengattung                                                                                                                                                                                                                 | Einfuhr      |                          | Ausfuhr      |                          |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                              | März<br>1914 | Januar/März<br>1914 1913 | März<br>1914 | Januar/März<br>1914 1913 |
| 86                                           | Holz zu Holzmasse, Holzschliff, Zellstoff . . . . .                                                                                                                                                                          | 406 986      | 1 353 108                | 1 185 039    | 29 975 88 764            |
| 543 b                                        | Papierlumpen, alle zur Papierbereitung dienenden Abfälle                                                                                                                                                                     | 52 405       | 155 885                  | 156 317      | 61 243 175 295           |
| 649                                          | Halbzeug (Halbstoff zur Papier- und Pappenbereitung)<br>aus Abfällen von Gespinstwaren oder dergleichen . . . . .                                                                                                            | 2            | 5                        | 306          | 1 850 3 602              |
| 650 a                                        | Holzmasse (mechanisch bereiteter Holzstoff, Holzschliff) .                                                                                                                                                                   | 3 540        | 11 487                   | 13 718       | 9 406 24 842             |
| 650 b                                        | Chemisch bereiteter Holzstoff (Zellstoff), Stroh-, Esparto-<br>und andere Faserstoffe . . . . .                                                                                                                              | 28 482       | 108 929                  | 114 896      | 162 572 512 447          |
| 651 a                                        | Glanzpappe (Pressspan) und andere hochgeglättete Pappe,<br>Kunstlederpappe sowie andere feine Pappen . . . . .                                                                                                               | 221          | 1 046                    | 389          | 2 064 6 220              |
| 651 c                                        | Pappen aus Holzstoff (Braunholz-, Lederpappe), Stroh-,<br>Schrenz-, Torfpappe u. a. n. g. grobe Pappen . . . . .                                                                                                             | 12 149       | 31 297                   | 32 133       | 27 698 76 238            |
| 651 d                                        | Dachpappen, Röhren aus Dachpappe; Steinpappe; Schiffsfalz                                                                                                                                                                    | 1 627        | 4 648                    | 3 709        | 5 259 13 436             |
| 652                                          | Pappen aller Art, weiss oder farbig gestrichen, mit Papier be-<br>klebt, lackiert, bronziert, mit Wollstaub usw. überzogen,<br>durch Pressen gemustert (Lignomur usw.); Malerpappe                                           | 51           | 69                       | 69           | 3 386 9 942              |
| 653                                          | Gelbes Strohpapier; ganz grobes graues Löschpapier . . .                                                                                                                                                                     | 7            | 12                       | 15           | — 117                    |
| 654                                          | Packpapier, in der Masse gefärbt . . . . .                                                                                                                                                                                   | 2 212        | 5 195                    | 4 691        | 90 388 236 645           |
| 655 a                                        | Druckpapier, ungefärbt oder in der Masse gefärbt . . .                                                                                                                                                                       | 854          | 2 461                    | 2 870        | 66 807 172 927           |
| 655 b                                        | Karton (Karten-)papier, ohne Zeichenkartonpapier . . .                                                                                                                                                                       | 67           | 198                      | 162          | 10 711 36 773            |
| 655 c                                        | Löschpapier, außer ganz grobem grauem Filtrierpapier (653)                                                                                                                                                                   | 203          | 772                      | 775          | 702 1 762                |
| 655 d                                        | Packpapier aller Art, anderweitig nicht genannt, Seiden-<br>papier über 30 g auf 1 qm . . . . .                                                                                                                              | 3 334        | 8 161                    | 11 522       | — —                      |
| 655 e                                        | Pergamentpapier . . . . .                                                                                                                                                                                                    | 578          | 1 562                    | 2 107        | 3 968 14 050             |
| 655 f                                        | Schreib-, Brief-, Büttel-, Notenpapier . . . . .                                                                                                                                                                             | 401          | 1 456                    | 1 233        | 14 060 45 955            |
| 655 g                                        | Zeichen-, Zeichenkartonpapier . . . . .                                                                                                                                                                                      | 150          | 367                      | 378          | 1 499 5 035              |
| 655 h                                        | Seidenpapier, nicht unter 655 d fallend . . . . .                                                                                                                                                                            | 1 219        | 3 453                    | 4 644        | 3 601 12 410             |
| 655 i                                        | Photographisches Rohpapier, nicht barytiert, Filz, Tapeten-<br>und anderes Papier . . . . .                                                                                                                                  | 467          | 919                      | 1 462        | 7 694 23 781             |
| 656                                          | Buntpapier, lackiertes Papier; mit Kreide usw. über-<br>strichenen Papier; mit Metalldruck, Metallüberzug,<br>Gold- oder Silberschnitt versehenes Papier . . . . .                                                           | 114          | 525                      | 359          | — —                      |
| 656 a                                        | Buntpapier, einschließlich des mit Kreide usw. über-<br>strichenen oder mit Metalldruck versehenen Papiers                                                                                                                   | —            | —                        | —            | 21 176 55 328            |
| 656 b                                        | Lackiertes Papier, mit Glimmer- oder Glasschuppen, Streu-<br>pulver, Wollstaub, Metallüberzug oder dergl. über-<br>zogenes, mit Gold- od. Silberschnitt versehenes Papier                                                    | —            | —                        | —            | 944 2 319                |
| 657 a                                        | Postkarten mit Bilderdruck: ein- oder mehrfarbig, auch mit<br>Pressungen od. Ränd. in Farb., Gold od. and. Metallen                                                                                                          | 150          | 482                      | 644          | 3 093 8 675              |
| 657 b                                        | Besuchs-, Wunsch-, Empfehlungs-, Geschäfts- u. ähnliche<br>Karten aus Papier; Bilderpapier; Modellierbogen; Ab-<br>ziehpapier; zu Etiketten vorgerichtetes, nicht gum-<br>miertes Papier usw., ein- und mehrfarbig . . . . . | 525          | 1 487                    | 1 686        | 5 509 17 047             |
| 657 c                                        | Zu Fahr-, Eintritts- oder dergl. Karten usw. vorgedrucktes<br>Papier, zu Frachtbriefen usw. vorgerichtetes Papier,<br>Wertpapiere, Fahrscheine usw. . . . .                                                                  | 131          | 357                      | 460          | 334 954                  |
| 658                                          | Papier, Pappe, ausgestanzt . . . . .                                                                                                                                                                                         | 206          | 559                      | 578          | 2 563 8 089              |
| 660                                          | Tapeten, Tapetenborten aus Papier . . . . .                                                                                                                                                                                  | 457          | 1 854                    | 1 682        | 11 033 41 364            |
| 661                                          | Spielkarten . . . . .                                                                                                                                                                                                        | 4            | 19                       | 22           | 140 351                  |
| 662                                          | Schieferpapier, Tafeln dar., o. Verbind.; Schleif-, Polierpapier                                                                                                                                                             | 109          | 612                      | 925          | 2 317 6 161              |
| 663                                          | Lichtempfindliches (gebrauchsfertiges) photographisches<br>Papier; Lichtpaspapier . . . . .                                                                                                                                  | 32           | 90                       | 177          | 1 404 3 912              |
| 664                                          | Gelatine-, Paus-, Blau-, Fliegen-, Motten-, Ozon-, Rea-<br>genz-, anderes chemisches Papier usw. . . . .                                                                                                                     | 307          | 807                      | 718          | 1 561 4 847              |
| 665 a                                        | Tüten, Beutel, Säcke, Faltbeutel, Faltschachteln . . . .                                                                                                                                                                     | 101          | 220                      | 377          | 2 721 8 802              |
| 665 b                                        | Briefumschläge . . . . .                                                                                                                                                                                                     | 75           | 152                      | 116          | 4 108 12 113             |
| 666                                          | Papierwäsche . . . . .                                                                                                                                                                                                       | 1            | 3                        | 3            | 1 338 3 376              |
| 667                                          | Briefpapier, Briefkarten und Briefumschläge in Behäl-<br>nissen (Papierausstattung) . . . . .                                                                                                                                | 75           | 428                      | 534          | 644 1 633                |
| 668 a                                        | Geschäftsbücher, Notizbücher . . . . .                                                                                                                                                                                       | 38           | 105                      | 104          | 1 001 3 553              |
| 669                                          | Albums (Sammelbücher) . . . . .                                                                                                                                                                                              | 3            | 17                       | 15           | 790 1 751                |
| 670 a                                        | Waren aus Papier, Pappe, Steinpappe, Holzmasse, Zell-<br>stoff, Vulkanüber, Steinpappenmasse, Hartpapierwaren                                                                                                                | 155          | 450                      | 417          | 3 087 8 641              |
| 670 d                                        | Lampenschirme, Laternen, andere feine Waren und Luxus-<br>gegenstände, Blumen . . . . .                                                                                                                                      | 13           | 33                       | 38           | 858 3 273                |
| 670 e                                        | Schreibhefte, Preisverzeichnisse und andere Waren . . .                                                                                                                                                                      | 685          | 1 951                    | 1 792        | 5 985 17 371             |
| 673 a                                        | Papierspane; Altpapier; Einstampfpapier . . . . .                                                                                                                                                                            | 20 740       | 66 608                   | 56 807       | 10 616 28 470            |
| 906 k                                        | Papier, Pappe und Waren daraus, unvollständig angemeldet                                                                                                                                                                     | —            | —                        | —            | 156 501                  |
| 906 k                                        | Maschinen für Holzstoff-, Papierherstellung . . . . .                                                                                                                                                                        | 236          | 707                      | 55           | 15 694 35 214            |

Fomento Agrícola S. A. mit einem Kapital von 150 000 \$ mex. gegründet worden, um u. a. die Erfindung eines amerikanischen Chemikers, namens Taylor, Papier aus den Abfällen des Henequen, der mit der Sisalagave nahe verwandt ist, herzustellen, zu erwerben und auszubeuten. Mr. Taylor hat seit Jahr und Tag Experimente im Kleinen ausgeführt, welche schließlich zu einem günstigen Resultat führten, so daß vor kurzem eine größere Menge Henequen-Stumpfe und -Blätter nach New Orleans verschifft wurden, um in einer dortigen Papiermühle Versuche in größerem Maßstab auszuführen. Diese Versuche scheinen nun ein praktisch gutes Resultat ergeben zu haben, denn das Papier zeichnet sich besonders durch seine Stärke aus. Auch die Rentabilität ist gesichert, da das Rohmaterial bis jetzt als wertlos fortgeworfen wurde. Man hat berechnet, daß in Yucatan jährlich 15 bis 20 Millionen Henequen-Stumpfe unbenutzt verrotten, nicht zu sprechen von der Bagasse, welche bei der Entfaserung der Henequenblätter abfällt. Es besteht nun die Absicht, in Yucatan eine Papiermühle zu errichten, welche täglich 15 bis 20 Tonnen Rohmaterial verarbeiten kann, und zwar will man sich vorerst darauf beschränken, Pulpe herzustellen, d. h. nicht das fertige Papier, sondern nur den Halbstoff, um denselben zu exportieren.

Sollte sich das Verfahren in der Praxis bewähren, so könnte es vielleicht auch für den hiesigen Sisalbau von Bedeutung werden.



### Kann auch eine Arbeiteraussperrung als eine „Arbeitseinstellung“ betrachtet werden?

Urteil des Reichsgerichts vom 17. April 1914.

sk. Leipzig, 17. April. (Nachdr. verb.) Bei Werkverträgen, die die Beschäftigung einer größeren Anzahl von Arbeitern bedingen, kann das Interesse des Bestellers an rechtzeitiger Fertigstellung des Werkes sehr leicht durch das Ausbrechen großer Streiks oder durch die Anordnung großer Arbeiteraussperrungen gefährdet werden. Es wird deshalb für derartige Fälle zumeist eine entsprechende Fristverlängerung vereinbart. Der Gebrauch des Wortes „Arbeitseinstellung“ kann daher zu erheblichen Streitigkeiten Anlaß geben. Die Gewerbeordnung unterscheidet ja in ihrem § 152 ausdrücklich zwischen Arbeitseinstellung als Aktion der Arbeiter und Aussperrung als Aktion der Arbeitgeber. Trotzdem kann das Wort „Arbeitseinstellung“, wie vorliegende Entscheidung des Reichsgerichts zeigt, für beide Fälle die Verlängerung der Frist bedingen, da die rein wörtliche Auslegung der Vertragsbestimmung nicht maßgebend ist. Zwischen einer Gesellschaft für Wohnungsbau und der Baufirma Gebr. M., beide in Mainz, war im Jahre 1909 ein Vertrag über den Bau eines Wohnhauses abgeschlossen worden. Nach § 6 des Vertrages sollte die Herstellung im Rohbau bis spätestens 31. März 1910 erfolgen, für den Fall, daß „Arbeitseinstellungen“ eintreten würden, sollte der Termin um entsprechende Zeit verlängert gelten. Bei Ueberschreitung der Frist war nach § 7 ein Prozent der Bausumme in Höhe von 52 500 Mk. als Vertragsstrafe verfallen. Die Baufrist wurde jedoch infolge einer von seiten

des Arbeitgeberverbandes im Maurergewerbe für Mitteldeutschland vorgenommenen Arbeiteraussperrung vom 15. April bis 22. Juni 1910 um 56 Tage überschritten. Als die Firma Gebr. M. nun 16 582 Mark als Rechtsforderung beanspruchte, machte die Gesellschaft Aufrechnung mit der ihr nach § 7 des Vertrages verfallenen Konventionalstrafe geltend, da § 6 für den Fall der Arbeiteraussperrung nicht zutrefte. Die Firma Gebr. M. erhob daher Klage auf Zahlung eines Betrages von über 11 000 Mark. Landgericht Mainz und Oberlandesgericht Darmstadt gaben der Klage statt. Das Berufungsgericht gibt in den Entscheidungsgründen über die strittige Frage folgende interessante Ausführungen: Nach dem Wortlaut des Vertrages würde nur eine Arbeitseinstellung die Verlängerung des Termines zur Folge haben; eine Aussperrung ist nicht erwähnt. Die rein wörtliche Auslegung kann aber nicht maßgebend sein. Verträge sind nach § 157 BGB. so auszulegen, wie es Treu und Glauben mit Rücksicht auf die Verkehrssitte erfordern. Die Firma Gebr. M. gehört einem großen Arbeitgeberverband an, dessen Anordnungen sie ohne weiteres zu befolgen hat. Es wäre ja vorsichtiger gewesen, auch auf Aussperrungen hinzuweisen, allein maßgebend kann das aber nicht sein. Der beklagten Gesellschaft war die Abhängigkeit der Firma Gebr. M. von Lohnkämpfen bekannt. Das Wort „Arbeitseinstellung“ des § 6 ist deshalb im weiteren Sinne auszulegen, es bedeutet die Nichttätigkeit der Arbeiter infolge von Lohnkämpfen überhaupt, mag sie auf Aussperrung oder Arbeitseinstellung zurückgeführt werden. Es ist deshalb mit Recht angenommen, daß die beklagte Gesellschaft die Vertragsstrafe nicht fordern kann. Diese Entscheidung versuchte die Gesellschaft mit dem Rechtsmittel der Revision anzufechten, jedoch ohne Erfolg. Das Reichsgericht billigte die Entscheidung des Oberlandesgerichts, indem es die Revision zurückwies. Nach der Auffassung des höchsten Gerichtshofes war die Auslegung des Vertrages durch den Vorderrichter nicht zu beanstanden. (Aktenzeichen: VII. 35/14.)



### Handelskammerberichte über das Jahr 1913.

Handelskammer für Frankfurt a. O. und die Neumark.

#### Papierfabrikation.

Die Papierindustrie hat, abgesehen von wenigen, bestimmte Sondererzeugnisse herstellenden Fabriken, ein sehr ungünstiges Jahr hinter sich. Während noch zu Beginn von 1913 die Verhältnisse einigermaßen normal waren, stellte sich im Laufe des Frühjahres eine ausgesprochene Absatzstockung ein, die auch noch zu Ende des Jahres anhielt und die meisten Fabriken zu mehr oder weniger großen Betriebseinschränkungen zwang. Die Hauptschuld dieser wirtschaftlichen Krisis dürfte auf die lange anhaltende politische Unsicherheit und auf die damit verknüpfte allgemeine Geldknappheit, die den Mut zu neuen Unternehmungen nicht aufkommen ließ, zurückzuführen sein. Nach den bisher veröffentlichten Abschlüssen haben die weitaus meisten der Zellstoffpapiere herstellenden Fabriken denn auch für das laufende Jahr keine Dividende mehr herauswirtschaften können; auch die wenigen, be-

sonders günstig produzierenden Firmen müssen erheblich in ihrem Dividendensatz herabgehen.

Die Aussichten für das nächste Jahr sind insofern keine günstigen, als es, auch bei der voraussichtlich wieder stärker einsetzenden Nachfrage, sehr schwer halten wird, die auf einem noch nie dagewesenen Tiefstand angelangten Verkaufspreise mit den ganz erheblich verteuerten Rohstoffen, besonders der Zellulose, in Einklang zu bringen. Schließlich wird aber der Selbsterhaltungstrieb die Allgemeinheit der Papierfabriken zur Erhöhung ihrer Verkaufspreise zwingen müssen, da sonst ein großer Teil der schon heute schwer notleidenden Fabriken nicht mehr imstande sein würde, sich weiter über Wasser zu halten.

Die Arbeitslöhne haben auch im Berichtsjahre wieder eine Erhöhung erfahren, und es war trotzdem schwierig, stets die genügende Leutezahl, besonders an gelernten Arbeitern, zu erhalten.

#### Zellulosefabrikation.

Die Zellulose für den Verkauf herstellenden Fabriken konnten mit dem Geschäftsgang im Jahre 1913 zufrieden sein, da sie ihre Produktion infolge der regen Nachfrage im Vorjahre durch langlaufende Abschlüsse zu auskömmlichen Preisen untergebracht hatten. Allerdings hatten sie bereits unter der erheblichen Vertéuerung ihres Hauptrohstoffes, des Holzes, zu leiden, das inzwischen sowohl im Inland wie im Ausland sprunghaft weiter im Preise gestiegen ist. Besonders Rußland, das wichtigste Herkunftsgebiet für Zellstoffholz, erhöhte seine Preise um mehrere Mark für den Festmeter und plant außerdem die Aufhebung seiner bisher billigen Ausfuhrtarife für Holz, so daß mit einer weiteren empfindlichen Vertéuerung zu rechnen ist. Denjenigen Anlagen, die den erzeugten Zellstoff selbst weiter zu Papier verarbeiten, war es aus den oben geschilderten Gründen bisher nicht möglich, in den Preisen des Fertigfabrikats einen

Ausgleich für diese ganz bedeutende Mehrausgabe zu finden.

#### Holzschleiferei.

Auch dieser Fabrikationszweig leidet unter der fortgesetzten Holzvertéuerung, im übrigen waren Wasser- und Produktionsverhältnisse normal.

#### Pappen.

Trotzdem die Gesamtproduktion flotten Absatz fand, war ein nennenswerter Nutzen bei den gedrückten Preisen nicht zu erzielen.

Die Preise für Rohmaterialien hielten sich auf vorjähriger Höhe; dagegen sind die Brennmaterialien, Schmieröle, teurer geworden, besonders fällt ins Gewicht, daß die Arbeitslöhne erhöht werden mußten.

Die größte Fabrik im Kammerbezirke stellte etwa 10,328 dz Buchbinderpappen her, wovon 320 dz exportiert wurden, während der Rest in Deutschland Verwendung fand.

Dachpappen wurden etwa 55 000 qm angefertigt und bis auf geringe Bestände im Inlande abgesetzt.

### Zolltarifizierung von Waren.

**Italien.** Wasserdichte Pappen aus Asbest und Kautschuk, auf beiden Seiten geglättet und mit Graphit bestrichen, wie „feine Pappen aus gefärbtem Papier“. Tarif-Nrn. 251b und 250 b — 40 Lire für 100 kg.

Pappen, wasserdichte, aus Asbest und Kautschuk, auf einer Seite mit einer die Fabrikmarke darstellenden Vignette versehen, die sich über die ganze Oberfläche ausdehnt, wie „feine Pappen aus weißem oder in der Masse gefärbtem Papier“. Tarif-Nr. 250a 1 — 12,50 Lire für 100 kg.

Scheiben, aus Pappe geschnitten, die aus mehreren mit Kautschuk und etwas Eisenoxyd geformten Asbestblättern bestehen, wie „nicht genannte Arbeiten aus Pappe“. Tarif-Nr. 250 — 70 Lire für 100 kg.



#### Berlin.

Die im Vorbericht verzeichnete, etwas angeregtere Geschäftstätigkeit setzte sich bis kurz vor dem Pfingstfeste fort, trotzdem die Witterung eine recht unfreundliche Veränderung erfahren hatte. Es zeigte sich wieder einmal, daß bei allen Einschränkungen der Bedarf sich zu gewissen Zeiten doch wieder geltend macht und zum Durchbruch gelangt. Allerdings sind die Umsätze, die sonst dieser Jahresabschnitt brachte, bei weitem nicht erreicht worden, doch sind auch die schlimmsten Erwartungen nicht eingetroffen. Wie die Verhältnisse seit Monaten sich gestaltet haben, muß man damit schon zufrieden sein. Man hatte Schlimmeres erwartet. Ueber die weitere Entwicklung des Geschäfts läßt sich im Augenblick nichts sagen, denn die ersten Tage nach den großen Festen verlaufen stets ruhig. Es muß erst wieder eine gewisse Sammlung eintreten, bis zu weiteren Maßnahmen geschritten werden kann. Das Pfingstfest bringt in der Hauptsache den Bedarf des großen Publikums zum Ausdruck. Darum haben in erster

Reihe die Detailgeschäfte einen Ueberblick darüber zu gewinnen, was der Festbedarf von ihren Vorräten in Anspruch genommen hat. Von dem Ergebnis dieser Prüfung ist es abhängig, wie weit neue Aufträge zu vergeben sind. Darauf warten Grossisten und Fabrikanten, je nach der Eile und dem Umfang, mit denen sich diese Erneuerungen notwendig machen, wird das kommende Geschäft mitbestimmt werden.

#### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

In den letzten Tagen war das Geschäft des sızil. Schwefelmarktes ziemlich still, wie gewöhnlich in der Pfingstwoche. Die Abladungen aus früheren Kontrakten, namentlich in raffinierten Brocken Stangenschwefel, Rohschwefel IIa, waren in letzter Woche noch ziemlich beträchtlich für div. Großfirmen und Industrien. Gekauft wurde auch in letzten Wochen bedeutende Posten Rohschwefel von sızil. Schwefelraffinerien zur Herstellung von Raffinaden, welche letztere teilweise gelichtet waren. Nach den Pfingsttagen wird wohl wieder

sich ein lebhafterer Zug einstellen, für Herbstbedarf besonders, für welchen Termin noch ziemlicher Bedarf vorliegt. Engl. Artikel für Papierindustrie sind in ruhiger Haltung, bei wenig veränderten Preisen. Inländ. gelbblausaures Kali weiter knapp für die nächsten Monate.

**Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.**

|       |                 |                   |            |                               |       |          |       |
|-------|-----------------|-------------------|------------|-------------------------------|-------|----------|-------|
| Stil. | Rohschwefel     | Vant Lic.         | IIa        | ungem.                        | lose  | verladen | 9.35  |
| »     | »               | »                 | »          | IIIa                          | »     | »        | 9.20  |
| »     | »               | »                 | »          | IIIa                          | ous   | »        | 9.25  |
| »     | »               | »                 | »          | IIIa                          | buona | »        | 9.15  |
| »     | »               |                   |            | brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr |       |          |       |
| »     | Block           | (Brockenschwefel) | raffiniert | lose                          |       |          | 11.20 |
| »     | »               | »                 | »          | br.                           | inkl. | Sack     | 10.85 |
| »     | Stangenschwefel | raffiniert        | br.        | inkl.                         | Sack  |          | 11.20 |
| »     | »               | »                 | »          | in $\frac{7}{8}$ Ztr.-Geb.    |       |          | 11.45 |
| »     | Brockenschwefel | la raff.          | gemahlen   | br.                           | inkl. | Sack     | 11.45 |
| »     | Floristella     | halbraff.         | gem.       | »                             | »     | »        | 10.40 |
| »     | Rohschwefel     | gem.              | »          | »                             | »     | »        | 10.20 |

Prompte Kasse mit  $1\frac{1}{4}$  % Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglich Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab divers. sizil. Küstenplätzen etwa 2% billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                              |                                               |               |
|----------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia Alaun                               | in Stücken in $\frac{5}{8}$ Ztr.-Gebinden     | 12.20         |
| » »                                          | gemahlen » $\frac{5}{8}$ »                    | 13.70         |
| » »                                          | Antichlor (Unterschweifels. Natron)           | 12.50         |
| » »                                          | China Clay brutto in Säcken Qualität extra    | 5.65          |
| » »                                          | » » » » » I                                   | 5.40          |
| » »                                          | » » » » » II                                  | 4.75          |
| » »                                          | » » » » » III                                 | 4.50          |
| » »                                          | » » » » » IV                                  | 4.25          |
| » »                                          | » » » » » V                                   | 4.15          |
| » »                                          | » » » » » VI                                  | 3.70          |
| » »                                          | China Clay weitere Nuancen 3.65 bis zu        | 3.20          |
| » »                                          | Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.             | 13.10         |
| » »                                          | Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.            | 12.70         |
| » »                                          | Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach         | 61.25—64.25   |
| » »                                          | » » Natron, kristall. Quant.                  | 51.25—54.25   |
| franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse |                                               |               |
| » »                                          | Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb. | 5.25          |
| » »                                          | » » » » gemahlen » »                          | 5.75          |
| » »                                          | Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 5.—           |
| » »                                          | » » » » » gut                                 | 4.75          |
| » »                                          | Satinite für die Papierfabriken in Säcken     | 6.95          |
| » »                                          | Schweifels. Tonerde in Gebinden               | 10.60         |
| » »                                          | Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      | 20.50         |
| » »                                          | » » 60/62% » » »                              | 18.50         |
| » »                                          | Walkererde (Fullers earth) in Säcken          | 4.95          |
| Inländ. gelblbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg  |                                               | 105.50—106.50 |
| » » » » kl. » » »                            |                                               | 104.50—105.50 |

Netto Kasse ab Juli bis Dezember 1914.

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

## Harzmarkt.

Harz. Die Tendenz ist in der letzten Woche abgeschwächt und dürfte nach den Feiertagen weiter abflauen. Die heutigen Notierungen sind für B 17,—, D 17.90, E 18.10 F 18.30, G 18.40 H 18.55 I 18.80 Mk. alles per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent, zur Lieferung von jetzt bis September d. Js.

Terpentinöl. Die Tendenz ist momentan ruhig. Für Loko Ware wurde 71,50 Mk. gefor-

dert, jedoch konnte man zu 71,— Mk. ankommen. Anfang nächsten Monats kommen größere Partien an und glaube ich dann wohl, daß mit 69,— Mk. zu kaufen ist. Die Forderung für Juni ist 68,50 Mk., Juli-August 68,—, September-Dezember 68,—, Januar-April 70,—, alles per 100 Kilo netto, inklusive Barrel, Original-Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent.

## Schlesien.

Der Monat Mai brachte für Schlesien in der Hauptsache feuchte und regnerische Witterung, wodurch der Stand der Flüsse eine sehr notwendige Aufbesserung erfuhr. Wenn auch noch nicht durchweg mit voller Beaufschlagung gearbeitet werden konnte, so waren doch die Betriebswasserverhältnisse im Mai ziemlich günstig. Die häufigen Gewitterregen brachten aber auch Störungen durch Verschmutzung des Fabrikationswassers, teilweise nahmen die Flüsse sogar einen hochwasserartigen Charakter an und uferten aus, was den Betrieb auch hinderte.

Die Produktion an Holzstoff war fast normal zu nennen, es war auch nötig, daß wieder Stoff fertig wurde, denn die Schleifereien hatten ihre Reserveläger schon recht stark in Anspruch genommen, weil die Trockenheit im vorhergegangenen Monat viel Ausfall gebracht hatte, und die Holzschleifereien sind ganz zufrieden, für die trockene Sommerzeit wieder etwas Vorrat zu bekommen.

Die Abnahme vollzog sich in den bisher gewohnten ruhigen Bahnen. Die Papierfabriken riefen ab wie immer, ohne indessen Aufträge außer Schluß zu überschreiben, denn die Fabrikation der holzhaltigen Papiere ist noch immer unbefriedigend; wenn sie sich auch etwas belebt hat, so herrscht im allgemeinen doch noch immer ein ruhiger Zug, der sich natürlich auch auf die Holzstoff-erzeugung überträgt. Die Preise für Holzstoff sind noch immer recht gedrückte, der Markt will sich nicht recht festigen.

In der Pappenfabrikation hat sich die allgemeine Marktlage ebenfalls nur wenig verändert, es beginnt hier die ruhige Zeit bereits einzusetzen. Von den verschiedenen Pappsorten sind es nur die grauen Pappen, welche noch am meisten gefragt sind, alle anderen liegen ziemlich still. Leider sind die Preise, welche erzielt werden, für alle Sorten gleich unzulängliche, wenn man bedenkt, daß die Rohstoffe, Löhne und Betriebsmittel dauernd steigen, so fragt man sich, wie es nur möglich ist, daß noch immer derart unter Preis geliefert wird; die erzielten Preise decken in vielen Fällen wirklich kaum die Selbsterzeugungskosten. Braune Pappen für Kartonnagenzwecke werden ebenfalls wie selten unter Preis angeboten. Eine Aufbesserung der Preise für sämtliche Pappen tut dringend not; durch die fortwährenden Unterbietungen ist aber natürlich niemals eine Einigkeit der betr. Fabrikanten zu erzielen.

## Lumpenmarkt.

**Süddeutschland.**

Der abgelaufene Monat hat nichts Neues gebracht. Die Preise bleiben nach wie vor so ziemlich die gleichen und nach Papiersorten besteht nach wie vor wenig Nachfrage, ausgenommen die guten Abfälle, wie weiße Späne, holzfreie Sorten, Zeitschriften usw. Dagegen ist Altpapier sehr ver-



nachlässigt. Auch in Zeitungen haben die Händler ziemliche Läger. Es hat aber immerhin den Anschein, als ob auch diese Sorten gegen den Spätsommer zu gesuchter werden würden. — Kattun ist ziemlich gefragt und wurden auch nach Amerika in den letzten Wochen verschiedene größere Verkäufe getätigt. Auch blau Kattun und Jutelumpen gehen in ziemlichen Mengen hinüber und erzielen gute Preise. Weiße Lumpen werden schlank abgenommen, ebenso trübweiße Lumpen und neue Abfälle, während neue bunte Abfälle weniger verlangt werden. — Im Großen und Ganzen ist das Geschäft nicht sehr lebhaft und wäre dringend zu wünschen, daß etwas mehr Leben in dasselbe käme, ehe die sommerliche Ruhe eintritt.

### Hannover.

Der Papiermarkt zeigte in den abgelaufenen Wochen noch mehr als bisher die Ungunst der Verhältnisse, kleine Anzeichen einer Besserung, die sich kurz vor dem Pfingstfeste in der Fabrikation sowohl wie im Großhandel bemerkbar machten, vergingen viel zu rasch, um irgendwelche günstigere Stimmungen für das Allgemeingeschäft zurückzulassen. Dazu kam, daß die warme und trockene Witterung in der Woche vor dem Pfingstfest umschlug und von neuem reiche Niederschläge erfolgten, die nicht nur auf das Verkaufsgeschäft ungünstig einwirkten, sondern vor allen Dingen die Wasserverhältnisse wieder besser gestalteten, wodurch der Markt ungünstig beeinflusst wurde. Auf dem Holzstoffmarkte zeigte sich dies besonders deutlich; die Absatzschwierigkeiten haben in den letzten Wochen merklich zugenommen, einmal, weil die Lage der Papier- und Pappenfabriken an und für sich keine günstige ist, und sodann, weil man sich sagte, daß möglicherweise die Preise bei dem großen Angebot und der durch die reichlichen Betriebswässer begünstigten Erzeugung zurückgehen könnten. Es ist dies zwar nicht wahrscheinlich, weil diesen Preisrückgängen die hohen Fichtenschleifholzpreise entgegenstehen, allein, bei einer weiteren Zunahme des Angebots ist es schwer zu sagen, welche Entwicklung der Schleifholz- und insbesondere der Holzstoffmarkt noch haben werden. Unter diesen Umständen ist es nicht unwahrscheinlich, daß die Zurückhaltung noch weiteren Umfang annehmen wird, zumal doch auch die Papier- und Pappenfabrikanen über die Entwicklung der Marktlage Klarheit haben wollen. Der Wunsch einiger Holzstoff- und Pappenfabriken, durch Preiskonkessionen den Bedarf aus seiner Zurückhaltung hervorzulocken, ist gescheitert; im Gegenteil, hielt sich der Großbedarf sofort zurück, als er von Preiskonkessionen hörte, weil er nunmehr glaubte, daß diese auf der ganzen Linie in allernächster Zeit schon einzusetzen hätten. Obwohl hiervon gar keine Rede sein kann, ist doch eine sehr weitgehende Mißstimmung in die Kreise der Abnehmer getragen worden und das Mißtrauen in die Gestaltung der ferneren Marktlage ist ärger als je zuvor. Darunter leidet das gesamte Papiergewerbe in der empfindlichsten Weise; die Zurückhaltung hat sich auf alle Zweige des Marktes erstreckt, und wenn es angesichts dieser Zustände doch gelungen ist, die Verkaufspreise auf der bisherigen Basis zu erhalten, so beweist dies am besten, daß die Preisgrundlage schon derart nahe an die Selbstkostensätze herangerückt ist, daß ein weiteres Herabgehen

nicht mehr möglich ist. Die Buchdruckereien einschließlich der Zeitungsdruckereien sind im großen ganzen ungenügend beschäftigt; der Papierverbrauch ist infolgedessen nicht allzu umfassend, die Abrufe sind nicht dringlich, sowohl der Verbrauch wie der Papiergroßhandel können daher in Muße die weitere Entwicklung des Papiermarktes abwarten. Das geschieht denn auch in der ausgiebigsten Weise; es wird nichts unternommen, selbst in Rotationspapieren wird nur der unumgänglich notwendige Bedarf aufgegeben. Somit ist die stille Zeit in diesem Jahre wesentlich früher in dem Papiergeschäft eingetreten, als in anderen Jahren; aus diesem Anlaß hat denn auch ein großer Teil der Papierfabrikanten es vorgezogen, die Erzeugung so weit als technisch nur möglich, einzuschränken, um jeder weiteren Ueberfüllung des Marktes vorzubeugen. Am Pappenmarkt ist die Lage nicht ganz einheitlich; während einige Betriebe recht gut beschäftigt sind, sind die meisten der Fabrikanten mit dem Geschäft nicht zufrieden, weil die Nachfrage wieder nachgelassen hat. Eine gewisse Verstimmung in die Kreise der Fabrikanten wie der Abnehmer von Pappen ist durch die Auflösung der Vereinigung der Fabrikanten von Rohdachpappen getragen worden; möglicherweise hängt auch damit die neuerdings berichtete Zurückhaltung im Pappeneinkauf zusammen. Das Geschäft in Rohdachpappen hat bisher doch enttäuscht; obwohl verschiedentlich berichtet werden konnte, daß die Bautätigkeit auflebe, ist das Rohdachpappengeschäft unbefriedigend; das Angebot ist umfassend und die Preise sind nicht einheitliche.

### Skandinavien.

**Holzstoff.** In Skandinavien ist feuchter und trockener Holzstoff andauernd reichlich angeboten, während die Nachfrage sich nicht gehoben hat. Die Preise sind infolgedessen im Weichen begriffen. In Finnland sind die Wasserverhältnisse andauernd wenig günstige, so daß die dortigen Schleifereien Mühe haben, ihren eingegangenen Verpflichtungen nachzukommen.

**Zellstoff.** Das Geschäft war auch in der verfloßenen Woche außerordentlich ruhig. Die skandinavischen Fabrikanten halten ihre Preise entsprechend der getroffenen Vereinbarung aufrecht, während die Papierfabrikanten infolge schlechter Beschäftigung und reichlicher Vorräte in Zellstoff von Neukäufen zurzeit absehen. Ungebleichte Natron-Zellulose und besonders Kraft-Zellulose sind gut gefragt, so daß mit einer Erhöhung der Preise zu rechnen ist, nachdem die Mehrzahl der nordischen Fabriken den größten Teil ihrer Produktion sogar für mehrere Jahre hinaus placiert hat.

---

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

Von Hamburg

nach Aberdeen, Hamburg-Aberdeen-Linie, am 7. Juni, Hübenerkai; nach Belfast und Dublin, nächste Dampfer am 9., 16. und 23. Juni, Amerikakai; nach Bristol, nächste Dampfer am 12. und 19. Juni, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Gehrken-Linie am 9., 12., 16. und 19. Juni, Kirchenpauerkai;

H. M. Gehrken, Hamburg; nach Dublin, s. unt. Beilfast; nach Dundee, „Sardinia“ am 13. Juni, „Corsica“ am 20. Juni; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, „Corsica“ am 17. und 20. Juni, „Sardinia“ am 13. Juni, „Westphalia“ am 17. Juni, laden Hübenerkai, Schuppen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Goole Steam Shipping Comp. am 8., 10., 11., 13., 15., 17., 18. und 20. Juni, Kaiserkai; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags, Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, „Federation“ am 10. und 17. Juni, „Dresden“ am 13. und 20. Juni, Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, „Hull“ am 9. und 20. Juni, „York“ am 13. und 23. Juni, „Darlington“ am 16. Juni, Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, „Breslau“ am 8. und 17. Juni, „Weimar“ am 10. und 19. Juni, „Coblenz“ am 12. und 22. Juni, „Vienna“ am 15. Juni, Hübenerkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool, „Borderland“ am 13. Juni, „Greenland“ am 18. Juni, „Zealand“ am 22. Juni, Versmannkai, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 10., 13., 17. und 20. Juni, Dalmannekai, Willem Pott, Hamburg; nach London, Kirsten-Linie am 9., 10., 12., 13., 16., 17., 19. und 20. Juni; Kaiserkai; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Pellbach-Linie am 8., 10., 12., 15., 17., 19. und 22. Juni, Sandtorkai, H. D. Perlbach Nachflg., Hamburg; nach Plymouth, nächster Dampfer am 19. Juni, Amerikakai; nach Swansea, nächster Dampfer am 16. Juni, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, „Strauß“ am 8. und 15., „Schwan“ am 9. und 17., „Adler“ am 10. und 18., „Sperber“ am 11. und 20., „Möwe“ am 13. und 23. und „Schwalbe“ am 16. Juni; nach Hull, „Greif“ am 9. und 16., „Reiher“ am 11. und 18., „Phoenix“ am 13. und 20. Juni; Argo-Dampfschiffahrtsges., Bremen, Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith, zehntäglich nach Bedarf; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Neue Dampfer-Comp., Stettin am 11., 13., 18. und 20. Juni; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London, via Rotterdam oder

Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, „Runo“ am 13. Juni, „Novo“ am 20. Juni; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, L. H. & Hbg. S. Pack Co. am 10., 13., 17. und 20. Juni; Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; nach Hull, „Castro“ Mitte Juni; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Co., zehntäglich nach Bedarf; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, am 13. und 20. Juni; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, „Castro“, gegen den 20. Juni; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, L. H. & Sbg. Steam Pack Comp. zehntäglich nach Bedarf; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 9., 10., 13., 16., 17., 20. und 23. Juni; Phs. van Ommen, Rotterdam; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 9., 11., 13., 16., 18., 20. und 23. Juni, St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Gibson Line am 9., 12., 16., 19. und 23. Juni; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam; nach Dundee, Gibson Line, am 13. und 20. Juni; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 9., 13., 16. und 20. Juni, Handelskade, Gen. Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Gibson Line am 9., 12., 16., 19. und 23. Juni; Handelskade; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 10., 13., 17. und 20. Juni; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 9., 11., 13., 16., 18. und 20. Juni; Quai D'Hebrauville; Ruys & Co., Antwerpen, Quai van Dyck 9; nach Hull, „Harrogate“ am 9. und 16. Juni, „Cito“ am 13. und 20. Juni; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Gibson Line am 9., 13., 16. und 20. Juni, Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth, direkt am 11., 18. und 25. Juni, laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

## • VERMISCHTES •

### General-Versammlungen.

**Aktiengesellschaft für Maschinenpapier-Fabrikation.** Die Generalversammlung, in welcher 11 Aktionäre mit 8183900 Mk. Aktienkapital vertreten waren, genehmigte einstimmig die vorgelegte Bilanz pro 1913 und die Verteilung einer Dividende von 8 Prozent. Neu in den Aufsichtsrat wurden gewählt an Stelle des verstorbenen Herrn Kommerzienrats Gerlach Herr Dr. Eugen Wertheimer-Frankfurt a. M. und an Stelle des ausscheidenden Herrn Bankdirektors Schlieper Herr Bankdirektor Gustav Wiß bei der Diskontogesellschaft in Frankfurt a. M.

**Cellulose-Fabrik, Höcklingen bei Hemer.** Sonn-

abend, den 20. Juni d. J., vormittags 11 Uhr, findet eine außerordentliche Generalversammlung in Düsseldorf, „Hotel Breidenbacher Hof“, statt. Tagesordnung: Ausgabe von 105 Stück 6prozentiger Vorrechtsaktien zu je 1000 Mk. und Bestimmung des Ausgabepreises.

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Altona.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma H. W. Kobner & Co., Gesell-

schaft mit beschränkter Haftung, Altona. Gegenstand des Unternehmens ist die Uebernahme und Fortführung des bisher unter der Firma H. W. Köbner & Co. in Altona betriebenen Verlags-, Druckerei- und Buchbindereigeschäfts. Das Stammkapital der Gesellschaft beträgt 300 000 Mk. Geschäftsführer ist der Kaufmann Friedrich Wilhelm Döbereiner in Altona.

**Ammendorf-Radewell.** Die Ammendorfer Papierfabrik A.-G. schätzt die Dividende für das laufende Geschäftsjahr auf wieder 30 Prozent.

**Berlin.** Felix Brandt & Co., Lichtpauspapierfabrik, Berlin, mit Zweigniederlassung in Cöln. Der Gesellschafter Adolf Lange ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. Die Prokura des Adolf Lange und des Felix Brandt ist erloschen.

— Carl Rudolf Bergmann, Kuvertfabrik, Berlin. Die Gesamtprokura des Rudolf Siegmund ist erloschen. Gleichzeitig ist dem Heinrich Schäfer zu Berlin derart Gesamtprokura erteilt, daß er gemeinschaftlich mit Frida Müller oder mit Paul Hösel oder mit Siegfried Mathias zur Vertretung der Firma befugt ist.

**Halle, Saale.** Gebrüder Müller, Papierwarenfabrik in Halle (Saale). Dem Franz Kieseler in Halle, Saale, ist Prokura erteilt.

**Kaysersberg (Els.).** Die Victor Weibel A.-G. in Kaysersberg (Els.), Karton- und Holzstoff-Fabrik, gibt den Ueberschuß mit 292 633 Mk. an. Die Dividende beträgt wieder 5 Proz. auf 1.50 Mill. Aktienkapital.

**Themar.** Die hiesige Papierfabrik gelangte am Sonnabend, den 23. Mai, zum Verstrich. Käufer blieb der Hypothekeninhaber Kirchner-Schmalcalden.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Seffle, Schweden.** Die Sulfitzellulosefabrik Billeruds, Aktiebolag, verteilt für 1913 eine Dividende von 10 Prozent (1912: 9 Prozent). Das Aktienkapital soll von bisher 1 714 000 Kr. um 857 000 Kronen zum Parikurs auf 2 571 000 Kr. erhöht werden.

**Ørje, Norwegen.** Die Holzschleiferei Aktieselskab Ørje Brug wählte zum Vorstandsmitglied und zugleich zum Verwaltungsdirektor, an Stelle von Niels Skeenberg, Herrn Henry H. Melhuus in Fredrikshald.

**Kuusankoski, Finnland.** Für die Papierfabrik Kymmene Aktiebolaget ist die Prokura von Emil Gustafsson erloschen. Prokura erhielt Ingenieur Bertel Gripenberg.

**Santalahti, Finnland.** J. W. Enqvist Aktiebolag, Santalahti Pappersbruk. Verwaltungsdirektor ist jetzt J. R. Enqvist, den übrigen Vorstand bilden Gösta Serlachius und Einar Ahlman.

### Konkurse.

**Obstfelderschmiede,** Post Mellenbach i. Thür. Ueber das Vermögen des Kaufmanns Reinhold Brederecke in Obstfelderschmiede — in Firma Rein-

hold Brederecke, Holzstoff-, Papier- und Pappenfabrik in Obstfelderschmiede — ist am 22. Mai 1914 das Konkursverfahren eröffnet worden. Verwalter ist der Bureauvorsteher Otto Köllner in Königsee. Offener Arrest mit Anzeigefrist bis zum 5. Juni 1914. Ablauf der Anmeldefrist am 12. Juni 1914. Erste Gläubigerversammlung am 22. Juni 1914, vormittags 10 Uhr, und allgemeiner Prüfungstermin am selben Tage am Amtsgericht Königsee (Thür.).

### Todesfälle.

**Berlin.** Hier verschied Herr Gust. Ahrens, Geschäftsinhaber der Berliner Handelsgesellschaft, welcher dem Aufsichtsrat der Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke A.-G., seit dem Jahre 1912 angehörte.

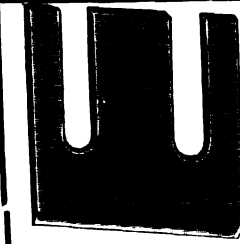
## Kleine Mitteilungen

**Ordensverleihung.** Der Prokurist der Firma Ferd. Flinsch G.m.b.H., Leipzig, Herr Richard Rehn, der am 5. Januar 1914 auf eine 40jährige ununterbrochene Tätigkeit in derselben zurückblicken konnte, ist von S. M. dem König Friedrich August von Sachsen mit dem Ritterkreuz des Albrechtsordens allerhöchst ausgezeichnet worden. — Eine gleiche Ehrung wurde Herrn Buchhalter Oskar Jawein zuteil, der am 22. Januar 1914 48 Jahre ununterbrochen bei der Firma tätig war. Herr Jawein erhielt aus diesem Anlaß das Albrechtskreuz.

**Treue Arbeit.** Fräulein Ida Meier konnte auf eine 25jährige Tätigkeit in der Papierfabrik C. F. Leonhardt, Niederschlema, zurückblicken.

**Unfall.** In der Wiedeschen Papierfabrik in Blankenstein verunglückte der Arbeiter Michael Gleixner aus Harra. Er kam mit der Hand in die Kreissäge, wobei ihm einige Finger abgeschnitten wurden.

**Jubiläumsfeier des Papierfabrikanten August Koehler sen. in Oberkirch.** Der Seniorchef der Firma August Koehler, Oberkirch (Baden), Herr August Koehler sen. konnte am 26. Mai seinen 70. Geburtstag und zugleich sein 55jähriges Papiermacherjubiläum feierlich begehen. Rastlos arbeitend für die Erreichung seines Zieles steht Herr Koehler heute an der Spitze einer blühenden, in immer weiterem Aufschwunge begriffenen Papierfabrik, die aus bescheidenen Anfängen entstanden ist. Früher selbst praktisch tätig in allen Zweigen einer Papiermühle, ist er seinen Arbeitern und Angestellten ein sorgender Arbeitgeber geblieben. Herr Koehler hat es immer verstanden, durch sein Wohlwollen und seine Güte Gegensätze auszugleichen, so daß sein Ehrentag von der gesamten Arbeiterschaft in treuer Anhänglichkeit und Liebe mitgefeiert wurde.

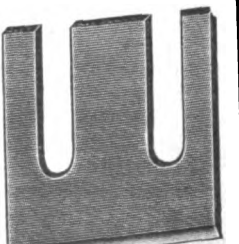


## J. Clouth, Remscheid

Maschinenmesser-Fabrik. Hack- und Schälmaschinen-Messer in allen Ausführungen. Kreis- und Tellermesser für jede Maschine. Papiermaschinen-Messer

### Holländer- und Grundwerkmesser

Schaber - Klingen aus Stahl und Dr. Künzels — Phosphor-Bronze —



Um die zahlreichen Gratulationen, die für den Jubiläumstag zu erwarten waren, zu vereinen, hatten sich die Beamten-, Arbeiter- und Arbeiterinnen der Firma, der Liederkranz, der Männergesangsverein, die Stadtkapelle und das Trommler- und Pfeiferkorps, wohl über 400 Personen, zusammengetan, um in einer glänzenden Ovation den Mann zu ehren, dessen verdienstvolles Wirken in Oberkirch allbekannt ist. Ein wohl vorbereiteter Lampionzug bewegte sich am Vorabend des 26. Mai durch die Stadt nach der Villa Koehler. Nach je einem Lied der Eintracht und des Männergesangsvereins hielt Herr Prokurist Friedlein eine Ansprache, in der er seinem Seniorchef im Namen der Beamten- und Arbeiterschaft Dank und Anerkennung für das Entgegenkommen und Wohlwollen abstattete, auf welche Herr Koehler dankte.

Bei dem gemütlichen familiären Zusammensein, das darauf folgte, ergriff zuerst Herr Koehler sen. das Wort, dankte in bewegten Worten für die ihm zu Ehren veranstaltete Ovation seitens der Beamten- und Arbeiterschaft und der Vereine und sagte dann weiter, daß er sich nicht bewußt sei, wie er zu einer solchen Ehre gelangen konnte. Die Erfolge, die er zu verzeichnen habe, fallen zum guten Teile auf seine Mitarbeiter zurück, die von jeher freudig mitgeholfen haben, am Aufblühen des Geschäftes tätigen Anteil zu nehmen. Den heutigen Abend wolle er deshalb dazu wählen, um diese Tatsache öffentlich festzustellen und anzuerkennen. Daß die Arbeitnehmer mit ihrem Arbeitgeber zufrieden sind, das beweist die große Anzahl langjähriger Arbeiter und Arbeiterinnen. Mit dem Wunsche, daß dies immer so bleiben und der Abend recht vergnügt verlaufen möge, trank Herr Koehler einen kräftigen Schluck.

Diesen Ausführungen schloß sich Herr Koehler jun. an, der alsdann eine künstlerisch hergestellte Festschrift verteilen ließ.

Im Namen des Gesangsvereins dankte der Vorsitzende des Liederkranzes und die Reihe der Gratulanten schloß der Dirigent des Liederkranz mit warmen, die Gattin des Jubilars feiernden Worten, die auch auf dem Gebiet der Arbeiterfürsorge eine segensreiche Tätigkeit entfaltete und 1907 die Friedrich-Medaille erhielt.

Der eigentliche Festtag wurde durch ein Ständchen eingeleitet, dem um 9 Uhr im Papiersaal ein feierlicher Akt mit dem Gesamtpersonal folgte. Zunächst hielt Herr Prokurist Friedlein eine von Herzen kommende Ansprache an den Jubilar, im Namen der Beamten- und Arbeiterschaft eine Glückwunschartikel überreichend.

# LEIPZIG 1914



MAI-  
OKTOBER

## Weltausstellung

für das  
**BUCHGEWERBE**  
und die  
**GRAPHISCHEN KUNSTE**

Eigene Gebäude fremder Staaten  
**SONDER-AUSSTELLUNGEN**

Festliche Veranstaltungen  
Grosser Vergnügungspark



## Kataloge u. Kilschees

liefert  
Otto Elsner  
Berlin S. 42



## Sulfatzellulose- Fachmann

Erbauer hochmodern. Sulfatfabriken im Auslande sucht in dieser Eigenschaft zum Umbau oder als Leiter einer Sulfatfabrik Stellung. Bewerber ist auch mit der Papier- u. Sulfatzellulosefabrikation aufs beste vertraut und befindet sich in fester Stellung. Gefl. Angebote erbeten unter **H.H. 77** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

## Lenzine und

## Roh-Analine

werden ab 1. August von produzierendem Werk an Direktverbrauch zu verkaufen gesucht. Preise und Muster stehen zur Verfügung. Angebote unter **P. F. 5516** an diese Zeitung.

Mein **D. R. G. M. Nr. 603859**, bestehend aus einem

## Briefumschlag

mit durchlochttem Verschluss teil  
nebst Öffner

ist zu verkaufen. Gef. Offerten an **Adolf Lütke, Blomberg i. Lippe**, erbeten.

Herr Koehler sen. seinerseits dankte mit dem Wunsche, daß das schöne Verhältnis zwischen Arbeitgeber und Arbeitnehmer weiter bestehen möge. Zugleich aber machte der Jubilar die Mitteilung, daß er zum Andenken an den heutigen Tag jedem ein Sparbuch mit einer Einlage, die sich nach der Dauer der Dienstjahre bewegt, schenke. Der eingezahlte Betrag wird mit 6 Proz. verzinst.

Hierauf erfolgte die feierliche Ueberreichung der Diplome und Auszeichnungen an langjährige Arbeiter und Arbeiterinnen. (Die jedem Namen in Klammern beigesetzte Ziffer bedeutet die Anzahl der Dienstjahre). Es erhielten: Je ein Diplom und Medaille für treue Arbeit vom Verband südwestdeutscher Industrieller Agnes Schmälzle (43), Christoph Zink (35), Aug. Braun (33), Andr. Basler (32), Ant. Huber I (39), Carolina Huber (41), Thomas Mayer (32).

Je ein Diplom vom Verein Deutscher Papierfabrikanten erhielten: Barth. Basler (28), Lorenz Friedlein, Prokurist (20), Joseph Huber I (23), Ludwig Maier I (20), Joseph Ruh (20), Tobias Morlock (21), Ziriak Sturm (27), Siegfried Wiegert (21), Wilhelm Wiegert (25), Theresia Basler (29), Blandine Boschert Witwe (21), Magdalena Hodapp Witwe (21), Anna Barbara Maier (23), Luise Mennle (23), Katharina Wiegert I (25), Mathilde Zink Witwe (23).

Für zehnjährige Dienstzeit erhielten vom Papierindustrie-Verein Diplome: Mathäus Doll, Severin Harter, Friedrich Lauckner, Werkführer (11), Franz Muckenhirn, Franz Müller, Ludwig Müller, Ludwig Schmiederer, Sophie Boschert, Franziska Haas Ww., Helene Hoferer.

Den innigsten Dank im Namen des Gesamtpersonals sprach wiederum Herr Friedlein dem edlen Spender, Herrn Koehler sen., aus, mit der Versicherung, daß jeder seine ganze Kraft einsetzen werde zum weiteren Wachsen, Blühen und Gedeihen der Papierfabrik August Köhler. Sein Hoch galt der Familie Koehler, das jubelnd aufgenommen wurde. Die Feier erreichte um 11 Uhr vormittags ihr Ende. Aber an Glückwünschen, an herzlichsten, aufrichtigen Glückwünschen, die den ganzen Tag vom In- und Ausland eintrafen, hat es nicht gefehlt.

Wie es gedacht war, so ist das Fest verlaufen: harmonisch, gemütvoll, umweht vom Hauche fa-

Weiß und bunte

## Kalenderfilze

(Naßfilze) zur Kunstwollfabrikation zu kaufen gesucht. Bemusterte Offerten mit äußerstem Preis und Quantenangabe erbittet

Ch. Beer Joseph, Forst-Lausitz.

## Pappenfabrik.

Verkaufe meine, in nächster Nähe von Görlitz gelegene, neuerbaute Fabrik, 2000—2500 kg Tagesproduktion, mit Wasser- und Dampfkraft, elektrisch Licht und ca. 8 Morgen anliegendes Land. Preis 75 000 Mark. Anzahlung 25 000 Mark. Gefl. Anfr. unt. P. F. 5504 a. d. Geschäftsstelle d. Blattes erbeten.

## Mürbe & Co., E. M. H. L., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrständiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Oegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 16 Atm. geeignet.**

**Ökonomiseranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100%, und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondensstöpfe, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzyylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektaussarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4194

## Glättmaschinen für Preßspäne u. Glanzpappen

sowie

## Glättpulver - Einreibe - Maschinen

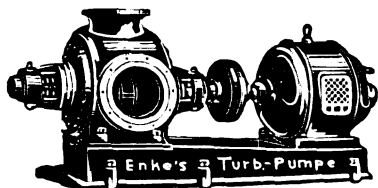
liefert als Spezialität in neuester und bewährtester Konstruktion

## Rauschaer Maschinenfabrik Rauscha O.-L.

## ENKE's neue Rotations-Pumpe

Neueste Ausführung mit patentierten Verbesserungen und Ringschmierung.

Hunderte von Zeugnissen über Tag- und Nachtbetrieb bis zu 25 Jahren.



### Plunger-Pumpen.

Moderne, gediegenste Konstruktion mit nur einer aussenliegenden Stopfbüchse, für Riemen-, Dampf- und elektrischen Antrieb

### Patent-Hochdruck-Zentrifugalpumpen

vorzüglichste Konstruktion Nutzeffekt bis 80 pCt.

Carl Enke, Spezialfabrik für Pumpen u. Gebläse-Maschinen, Schkeuditz-Leipzig 4.

miliärer Intimität und freundlichen Einvernehmens zwischen Prinzipalität, Beamten- und Arbeiterschaft.



## Bücherschau

Adreßbuch der Papier-Industrie Deutschlands und der Schweiz, Jahrgang 1914. Verlag von

Alfred Birkner, Berlin W. 57. Preis 10 Mk. Das Birknersche Adreßbuch hat auch in seiner Neuauflage für 1914 eine gründliche Durchsicht erfahren, die Adressen und sonstigen Angaben desselben sind richtiggestellt worden, wo Aenderungen notwendig waren, ist ergänzt worden, so daß sich das Birknersche Adreßbuch nach wie vor durch große Zuverlässigkeit auszeichnet. Diese Zuverlässigkeit im Verein mit der Reichhaltigkeit der Angaben, sowie dem Vorzug, daß es den Interessen

## Einmaliges Angebot

für

# Rotationsdruck-Papierfabriken

Ich suche in einer mittleren Fabrik, am liebsten Privat, Mitteldeutschlands — Sachsen bevorzugt — dauernde Anstellung als Direktor.

Neben meinen in 12jähriger Praxis gesammelten Erfahrungen bringe ich ein neues Leimverfahren mit (D. R. P. a. und Oesterr. Patent), welches, ohne jeden Zusatz von Harzseife oder Alaun, 5 mal billiger ist, wie jetzige Leimung.

100 kg Druckpapier zu leimen kosten bisher . . . . . ca. 35 Pfennige.

100 " " " " " nach meinem Verfahren " 7 "

Bereits in sächsischer Papierfabrik erprobt und glänzend beurteilt!

Bei einer Produktion von 600 Waggon Papier p. a. sind also ca. 16 000 Mk. an Leimkosten zu ersparen, wovon ich die Hälfte als Gehalt beanspruche, evtl. begnüge ich mich auch nur mit Prozentsätzen am Reingewinn.

Muster von mit meinem Leim hergestellten Papieren, der auch für Illustrationsdruck und das Tiefdruckverfahren sehr geeignet ist, nur an ernstliche Selbstreflektanten. Horcher und unbeteiligte »Interessenten« erhalten keine Antwort.

Offerten an die Schriftleitung des Blattes erbeten unter P. F. 5521.

## Nachruf.

Am Sonntag, den 10. Mai dieses Jahres, nachmittags, verschied unser langjähriger Mitarbeiter

## Herr Prokurist Friedrich Wirtz

im 61. Lebensjahre.

Wir betrauern in dem Dahingeshiedenen eine ernste und gewissenhafte Persönlichkeit, deren Andenken wir dauernd in Ehren halten werden.

Die Direktion der

Simonius'schen Cellulosefabriken

Aktiengesellschaft

Papierfabrik Fockendorf



sowohl der Papierfabrikanten als auch der Papierverarbeiter Rechnung trägt, haben dem Adreßbuch die Verbreitung und Beliebtheit verschafft, die es in allen Zweigen der Papierindustrie und des Papierhandels besitzt. In die neue Auflage sind nun noch verschiedene Angaben und Tabellen aufgenommen worden, die derselben zum großen Vorteil gereichen. Es wird den Papierinteressenten jedenfalls willkommen sein, in dem Adreßbuch auch noch Angaben zu finden, die im Handel und Industrie beachtet werden müssen oder Tabellen, die Arbeit ersparen. Es sind dies: Verkaufsbedingungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten; Normen für Papiere und Pappen zu Bucheinbänden; Geschäftsbedingungen für den Handel mit Papier; Bestimmungen über das von den Staatsbehörden zu verwendende Papier; Bedingungen für Papiere zur Verwendung für Standesämter, Invaliditäts- und Altersversicherung, Post und Eisenbahnen; Normen für Rohdachpappe; Normalpapiere; Ermittlung des Qualitätsuntergewichtes; Gewichtsberechnungen der Pappen. Das Birknersche Adreßbuch kann durch den oben genannten Verlag oder auch durch die Exped. des „Papier-Fabrikants“ bezogen werden.

### Beilagen-Hinweis.

Der unserer heutigen Nummer beiliegende Prospekt der Firma: Reform-Gesellschaft für Heiz- und Trockenanlagen m. b. H. in

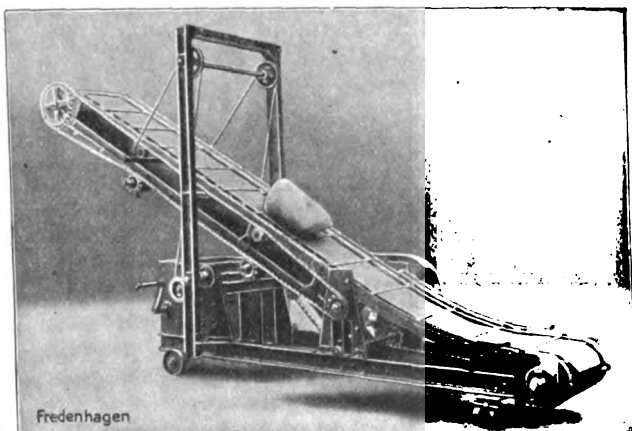
Görlitz über „Reform-Lufterhitzer“ sei einer eingehenden Beachtung empfohlen, um so mehr, als die Abdampfwärme von Auspuff- und Kondensationsdampfmaschinen und Lokomobilen in den meisten Betrieben unausgenutzt entweicht.

In dem beiliegenden Prospekt liefert die Deutsche Evaporator-Ges. m. b. H., Berlin W. 15, den zahlenmäßigen Beweis für die Vorzüge der Wilton-Feuerung, die neben höchster Brennstoffausnutzung auch beste Rauchverbrennung der Gegenwart gewährleistet. Unter den Referenzen befinden sich auch solche von Papierfabriken, was unseren Lesern besonderen Anlaß bieten dürfte, dem Prospekt erhöhte Beachtung zu schenken.

Dans le prospectus annexé, la Deutsche Evaporator-Ges. m. b. H., Berlin W. 15, fournit la preuve avec chiffres à l'appui des avantages du Foyer Wilton, lequel, en dehors de l'utilisation la plus complète du combustible, garantit également la meilleure fumivorté qui existe actuellement. Parmi les références figurent aussi des fabriques de papier, ce qui devrait engager spécialement nos lecteurs à consacrer une plus grande attention au prospectus ci-dessus.

In the list enclosed herewith the Deutsche Evaporator G. m. b. H., Berlin W. 15, numerically proves the advantages of the Wilton furnace, which assures besides a maximum utilisation of fuel the best consumption of smoke. Amongst the references are paper-mills which will no doubt cause our readers to give special attention to the list.

## Fahrbare elektr. angetriebene Stückgut-, Stapel-Elevatoren



Sackstapelungs-Elevator

sowie Transportanlagen für Kisten, Säcke, Zeitungsmaschinen usw. Aufzüge bis zu den schwersten Lasten, mit und ohne Führerbegleitung, liefert seit Jahrzehnten in la Ausführung

## Wilhelm Fredenhagen Offenbach a. M.

Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen.

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

Wochenschrift

Revue hebdomadaire

Weekly review

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S 42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142

Fernspr.: Amt Moritzplatz, 5040-44 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 12. Juni 1914

Heft 24

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 683     | Fortschritte in der Sulfitzellstoff-<br>fabrikation                                                                                        |
| 685-687 | Illustrationsdruck vorwiegend aus<br>Schliff                                                                                               |
| 689     | Wie ich eine Naßpresse wieder<br>gebrauchsfähig machte                                                                                     |
| 690-710 | Patent-Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>misches — Kl. Mitteilungen —<br>Bücherschau. |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 683-684 | Progrès dans la fabrication de la<br>pâte sulfite                                                           |
| 687-689 | Impression d'illustrations avec haute<br>teneur de pâte mécanique                                           |
| 689-690 | Difficultés avec une presse à feutre                                                                        |
| 690-710 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 683-684 | Progress in the manufacture of<br>sulphite cellulose                                                                              |
| 687-689 | Illustration printing-paper having<br>a high percentage of mechanical<br>wood-pulp                                                |
| 689-690 | Difficulties with a Wet Press                                                                                                     |
| 690-710 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graphy. |

## Verein Deutscher Papierfabrikanten.

Die ordentliche Hauptversammlung des  
Vereins Deutscher Papierfabrikanten findet

Mittwoch, den 24. Juni 1914, vormittags  
11½ Uhr, in Leipzig, Zentraltheater-Restau-  
rant, statt.

### Tagesordnung:

1. Einleitung der Verhandlungen durch den  
Vorsitzenden.
2. Kassenbericht und Entlastung des Kassen-  
und Geschäftsführers.
3. Vorlage eines Voranschlages für das Jahr  
1914/1915.
4. Neuwahlen zum Vorstände.

Es scheiden aus die Herren:

Kommerzienrat Brückner, Calbe a. S.,  
Rudolf Ebart, Spechthausen, Robert Emmel,  
Merken, Kommerzienrat Hugo von Hoesch,  
Königstein, Kommerzienrat Fritz Klagges,  
Düsseldorf, Roland Müller, Mochenwangen,  
Gustav Renker, Düren, Direktor Schelhaas,

Muskau, Kommerzienrat Hans Zanders,  
Berg-Gladbach.

5. Neuwahlen an Stelle der ausgeschiedenen  
Herren Kommerzienräte Marggraff und  
Euler.
6. Wiederwahl des übrigen Gesamtvorstan-  
des zum Zwecke der Eintragung des Ver-  
eins in das Vereinsregister.
7. Bericht über den Hilfsverein für die deut-  
sche Papierindustrie.
8. Besprechung des Jahresberichtes und Be-  
richt des Geschäftsführers über die nach  
der Abfassung des Jahresberichtes einge-  
tretenen wirtschaftlichen Ereignisse. (Dieser  
Punkt wird Gelegenheit zur Besprech-  
ung aller einschlägigen Fragen und einge-  
tretenen Ereignisse bieten.)
9. Das Bildungswesen des Vereins Deut-  
scher Papierfabrikanten.
10. Die Lieferungsbedingungen für den Han-  
del mit Papier im Ortsbezirk Berlin, auf-  
gestellt von der Handelskammer zu Berlin.

11. Die Vorbereitung neuer Handelsverträge.
12. Der Entwurf des neuen Patentgesetzes.
13. Vortrag des Herrn Dr. Schuchhart über das „Taylorsystem“.
14. Vortrag des Herrn Ingenieurs Peiseler über neuzeitliche Maschinen für die Papierfabrikation mit darauf folgender Vorführung am Ausstellungsstande der Firma Karl Krause auf der Bugra.
15. Verschiedenes und Anträge aus der Versammlung.

Nach den Beschlüssen des Vorstandes und der Dresdner Hauptversammlung soll die diesjährige Hauptversammlung ohne Festver-

anstaltungen abgehalten werden. Nach der Hauptversammlung vom 24. Juni 1914 findet um 7 Uhr ein gemeinsames Festessen im Restaurant des Zentraltheaters, das trockene Kuvert zu 6.— Mk., statt. Die Mitglieder werden dringend gebeten, sich unter allen Umständen mit ihren Damen hieran beteiligen zu wollen.

Von verschiedenen Seiten ist nun die Ansicht geäußert worden, als ob infolgedessen die Teilnahme der Damen der Mitglieder nicht erwünscht oder gar ausgeschlossen wäre. Diese Ansicht trifft nicht zu. Die Damen der Mitglieder sind wie stets so auch diesmal höchst willkommen.

## Verein Deutscher Holzstoff-Fabrikanten.

Geschäftsstelle: Dresden-A. Ringstr. 18, 111. Telephon Nr. 22 508.

Dresden, den 6. Juni 1914.

An die Mitglieder des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten.

### Tagesordnung:

der Hauptversammlung des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten

am Montag, den 22. Juni 1914, nachmittags 3 Uhr in Leipzig, Hotel Sachsenhof (Johannisplatz).

1. Ernennung eines Ehrenmitgliedes.
2. Besprechung des Geschäftsberichtes.
3. Erstattung des Kassenberichtes.
4. Neuwahl des Vorstandes.  
Es scheiden aus: Die ordentlichen Vorstands-Mitglieder Medicus (Deutenhofen) und Direktor Meißner (Albbruck), die stellvertretenden Vorstands-Mitglieder Obenauf (Kämmerswalde) und Schaal (Scheer a. D.). Wiederwahl ist zulässig.
5. Die Verwendung holzhaltiger Papiere. (Referent: Herr Medicus.)
6. Arbeitgeberfragen. (Referenten: a) der Syndikus; b) Herr Bürger vom Deutschen Industrieschutz-Verband.)
7. Der Vorentwurf eines neuen Patentgesetzes. (Referent: der Syndikus.)
8. Besprechung der Geschäftslage.
9. Sonstige Anträge und Verschiedenes.

Wir richten an die Mitglieder die ergebene Bitte, an der Versammlung teilzunehmen. Es sind wiederum bedeutungsvolle Fragen, die zur Beratung stehen, und wir hoffen deshalb, daß der Besuch der Hauptversammlung ein ebenso zahlreicher sein wird wie im Jahre zuvor.

Keine andere Stadt eignet sich in diesem Jahre für uns so gut als Versammlungsort wie Leipzig. Findet doch dort die „Internationale

Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik“ statt, die für das Papiermachergewerbe von größtem Interesse ist und die zu besichtigen sich ein jeder Holzstoff-Fabrikant angelegen sein lassen sollte. Auch recht viele Damen hoffen wir begrüßen zu können.

An die Hauptversammlung schließt sich abends 8 Uhr ein Gemeinsames Essen im Hotel Sachsenhof.

Damit wir rechtzeitig die erforderlichen Anordnungen treffen und für das Essen die Teilnehmerzahl feststellen können, bitten wir unsere Mitglieder, uns bis spätestens den 15. Juni mitzuteilen, wieviel Personen an der Hauptversammlung und dem Essen teilnehmen werden.

Für den Besuch der „Bugra“ empfehlen wir eine Kongreßkarte für dreitägige Gültigkeit zum Preise von 1,50 Mk. Diese Kongreßkarte wird aber nur bei Vorzeigung einer Ausweiskarte verabfolgt, die von uns verausgabt wird. Auf der Anmeldekarte bitten wir anzugeben, wieviel Ausweiskarten wir Ihnen zusenden sollen.

Als Hotels empfehlen wir das Hotel Sachsenhof, in dem unsere Hauptversammlung stattfindet, Zimmer zum Preise von 3,50 Mark an, Hotel de Rome, Zimmer von 5 Mk. an, Hotel Fürstenhof, Zimmer von 4 Mk. an, Hotel Kaiserhof, Zimmer von 4 Mk. an.

Bei dem starken Fremdenverkehr in Leipzig anlässlich der Ausstellung ist es ratsam, Zimmer vorher zu bestellen.

Verein Deutscher Holzstoff-Fabrikanten.

Eugen Kaul, Vorsitzender.  
Dr. Erich Schuchhart, Syndikus.

## Fortschritte in der Sulfitzellstofffabrikation.

Herr Direktor Walter Sembritzki aus Voitsberg in Steiermark hielt auf der letzten Hauptversammlung des Vereins der Zellstoff- und Papierchemiker einen Vortrag über Fortschritte in der Sulfitzellstofffabrikation, anknüpfend an seine Ausführungen im Jahre 1909. In anschaulicher Folge wurde ein Bild entworfen über alles Neue und Wissenswerte, was in den letzten Jahren auf dem Gebiete der Sulfitzellstofffabrikation errungen wurde; die Mitteilungen waren ganz dem Fabrikationsvorgange angepaßt, so daß es leicht war, dem interessanten Vortrage zu folgen.

Hervorzuheben ist, daß heutzutage nur mit einem Verbrauch von 19—21 kg Feinkies pro 100 kg Zellstoff gerechnet wird — gegenüber früheren Stückkiesmengen von 50 kg. Der Unterschied kommt größtenteils auf Konto des neuen Ofensystems und -betriebes.

Bei Vergleich von Fabriken, die mit Schwefel arbeiten, und jenen, die mit Feinkies ihre Anlagen betreiben, kommt man auf eine Ersparnis zugunsten der letzteren, die sich bei einer 100-Tonnen-Anlage auf 170 000 Mark jährlich beläuft. Das ist aber gering gerechnet, denn der Schwefelverbrauch wird oft höher sein. An Stelle der mit großen Holzgerüsten und Verankerungen umwehrten Holztürme zieht man ausgemauerte Türme vor, die von stabilen eisernen Gerüstkonstruktionen umgeben sind.

Die Zentrifugalpumpen haben den alten Kolbenpumpen nach jeder Richtung den Rang abgelassen.

Zellstoffkocher mit Dampf von niedriger Spannung zu versorgen, hat sich in jeder Beziehung besser bewährt, als hochgespannten Dampf zu reduzieren.

Saugzuganlagen oder Schornsteine? Hierüber läßt sich streiten — jedenfalls muß von Fall zu Fall geprüft werden, welche Anlage die zweckentsprechendere ist.

Mit dem Turbinenabdampf kann die direkte Kocherei noch nicht viel anfangen. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen. Jedenfalls läge ein großer wirtschaftlicher Vorteil darin, in der Turbine die Spannung und dann im Kocher die Temperatur des selben Dampfes rationell ausnützen zu können.

Die Bestrebungen, die Ausbeute aus den Kochern immer mehr zu vergrößern, haben neue Apparate hervorgebracht, die imstande sind, aus dem Kubikmeter Füllraum im Durchschnitt 95 kg Zellstoff herauszuholen.

Für den Stofftransport sind Greifer in Anwendung, welche außerordentlich leistungsfähig sind.

Auf dem Gebiete der Ablaugenverwertung hat man große Fortschritte nicht gemacht. Man muß immer noch mit einem Verlust von 50 Prozent des trockenen Holzgewichtes rechnen, die als organische Substanzen in den Ablaugen fortgehen.

Die Holzbeschaffung erfordert nach wie vor die größte Aufmerksamkeit.

Bezüglich der Gründung von Zellstofffabriken wurden sehr wertvolle Winke gegeben. Die aus großer Praxis gebrachten Erfahrungen werden manchem gute Dienste leisten, aber auch manchem die Augen öffnen, welche ungeheuren Kapitalaufwendungen nötig sind, um eine moderne Anlage ins Leben zu rufen, die allen Ansprüchen genügt, welche heutzutage an ein derartiges Unternehmen gestellt werden.

## Progrès dans la fabrication de la pâte sulfite.

M. le Directeur Walter Sembritzki, de Voitsberg (Styrie), a fait, à la dernière assemblée générale de la Société des Chimistes de la Cellulose et du Papier, une communication sur „les progrès dans la fabrication de la pâte sulfite“ comme suite à sa communication de 1909.

Il a donné un aperçu suggestif de tout ce qui mérite d'être connu et de toutes les innovations ayant vu le jour au cours de ces dernières années dans le domaine de la fabrication de la pâte sulfite; ces communications étaient tout à fait adéquates à la marche de la fabrication, de sorte qu'il était facile de suivre cette intéressante conférence.

Il convient de faire ressortir qu'à l'heure actuelle on compte sur une consommation de

## Progress in the manufacture of sulphite cellulose.

At the last General Meeting of the Society of Chemical Pulp and Paper Chemists, Director Walter Sembritzki of Voitsberg in Steiermark read a paper on "Progress in the Manufacture of Sulphite Cellulose" in continuation of his communications in the year 1909.

A graphic description was given of everything new and worth knowing which had been done during recent years in the art of making sulphite cellulose; the information was closely connected with the manufacturing operation, so that it was easy to follow the interesting paper.

It is to be emphasised that at the present day a consumption of only 19—21 kg. fine pyrites per 100 kg. chemical pulp is reckoned as compared with larger pieces of pyrites in

19 à 21 kgr. de pyrite fine par 100 kgr. de pâte, contre 50 kgr. de pyrite grossière autrefois. La différence provient en grande partie du nouveau système de fours et de son nouveau service.

Lorsqu'on compare les fabriques utilisant le soufre avec celles employant la pyrite, on arrive pour les dernières à une économie annuelle de 170 000 Mk. pour une installation de 100 tonnes. Ces chiffres, toutefois, sont pris très bas, car la consommation de soufre serait fréquemment plus élevée.

Au lieu des tours en bois consolidées au moyen d'échafaudages et d'ancrages, on voit maintenant des tours en maçonnerie entourées d'échafaudages en fer stables.

Les pompes centrifuges ont pris partout le pas sur les anciennes pompes à piston.

L'approvisionnement des lessiveurs avec de la vapeur à basse pression a donné sous tous les rapports de meilleurs résultats que la réduction de la vapeur à haute pression.

Appareils d'aspiration ou cheminées? Ce point est discutable. En tout cas, il est bon d'examiner, pour chaque installation, ce qui convient le mieux.

Avec la vapeur d'échappement des turbines, le lessivage direct ne peut pas encore faire beaucoup, les essais n'ayant pas pris fin. En tout cas, il y aurait un grand avantage économique à utiliser rationnellement dans la turbine la tension et ensuite dans le lessiveur la température de la même vapeur.

Les efforts faits en vue d'augmenter de plus en plus le rendement des lessiveurs ont fait naître de nouveaux appareils à même de donner en moyenne 95 kgr. de pâte par m<sup>3</sup> de l'espace consacré au remplissage.

Pour le transport de la pâte, on fait appel aux bennes piocheuses d'une extraordinaire puissance de travail.

Dans le domaine de l'utilisation des eaux résiduelles, on a réalisé de grands progrès. Il faut encore toujours compter sur une perte de 50 % en poids du bois sec, disparaissant dans les lessives résiduelles comme substances organiques.

L'approvisionnement du bois réclame après comme avant la plus grande attention.

En ce qui concerne la création des fabriques de pâte chimique, il a été donné des conseils très précieux. L'expérience rassemblée par une grande pratique sera de nature à rendre de bons services à plus d'un praticien, mais ouvrira aussi les yeux à d'autres, en leur montrant les énormes capitaux qui sont nécessaires pour fonder des installations modernes satisfaisant à toutes les conditions réclamées de nos jours d'une entreprise semblable.

quantities of 50 kg. formerly. The difference is for the most part due to the new system of kiln and mode of working.

When comparing mills which work with sulphur with those which work their plant with fine pyrites it is found that the latter have a saving which amounts to 170,000 Marks per annum in the case of a 100 ton plant. This is rather too small if anything, for the consumption of sulphur is frequently higher.

Instead of the wooden towers armoured with large wooden scaffolds and anchors, one sees masonry towers surrounded by strong iron scaffolds.

Centrifugal pumps have superseded the old piston pumps for all purposes.

Supplying chemical-pulp digesters with steam of low pressure has proved better in every respect than reducing the pressure of high-pressure steam.

Suction draught plants or smoke-stacks! This is a matter of dispute. At any rate one must examine each case on its own merits as to which plant is the more suitable.

At present not much direct use can be made of turbine steam for digesting. The tests are not yet concluded. In any case it is more economical to be able rationally to use the pressure in the turbine and then the temperature of the same steam in the digester.

The endeavours constantly to increase the yield from the digesters have led to new apparatus which are able to fetch an average of 95 kg. chemical pulp out of one cubic meter of charging space.

For the conveyance of the pulp grabs are employed which are exceedingly effective.

In connection with the utilisation of the waste wash great progress has not been made. One must still always reckon on a loss of 50 % in the dry weight of the wood which passes as organic matter into the waste wash.

The procuring of timber requires, as before, the greatest attention.

Very valuable hints were given with regard to the starting of chemical-pulp mills. The experience obtained from extensive practice will be of good service to many and will also open the eyes of many as to the enormous expenditure of capital which is necessary in order to erect a modern plant capable of meeting all the requirements which are placed to-day on such an undertaking.

## Illustrationsdruck vorwiegend aus Schliff.

Die modernen Illustrationsdruckpapiere, welche neben großer Billigkeit doch gute, plastisch wirkende Drucke aufweisen müssen, werden heute schon mit 80 Prozent Schliff und Mineral und 20 Prozent Zellulose hergestellt. Hier handelt es sich um Papiere, welche keinerlei Anspruch an hohe Festigkeit stellen und bei einer mittleren Reißlänge von 2000 bis 2500 Meter den Bedingungen genügen, welche die Rotations-Farbendruckmaschine an sie stellt. Nachstehend seien zwei Rezepte wiedergegeben, wie sie sich besonders erfolgreich auf dem Papiermarkt erhalten haben.

### I a - Qualität :

- 15 Prozent Sulfatzellstoff, elektrisch gebl.,
- 5 Prozent weiße holzfreie Papierspäne, gekollert,
- 60 Prozent prima Fichtenholzwarmschliff,
- 15 Prozent Mineral, nämlich: 5 Prozent prima Kaolin, 8 Prozent Lilientalkum, 2 Prozent Alabasterweiß.
- 5 Prozent Maschinenausschuß, Leim, Ultramarin, Reinblau, Crocein.

### Feinschliffbereitung:

Herkules, Marke OA, Sortiersiebe 0,9 mm, Schärfung: 11 Spitzen auf 1 engl. Zoll.

### I b - Qualität:

- 10 Prozent ungeb!. Ritter-Kellner-Sulfitzellulose, vorgekollert,
- 10 Prozent weiße Papierspäne, schliffrei,
- 60 Prozent prima Fichtenholzwarmschliff,
- 10 Prozent Lilientalkum,
- 5 Prozent halb Koalin, halb prima Analine,
- 5 Prozent Ausschuß, Leim, Reinblau, Fuchsin.

### Warmschliffbereitung:

Wie oben, jedoch 1 mm Sortiersiebe, Schärfung: Zehn Spitzen auf 1 engl. Zoll.

Der hier verwendete Zellstoff muß äußerst geschmeidig sein, um zu verhüten, daß sich die Fasern bei öfterer Berührung der Papieroberfläche hoch richten, und zu ermöglichen, daß eine innige Verschmelzung oder Verkittung der mineralischen Stoffe und Fasern mit der Leimung stattfinden kann.

Das Papier wird auf der Papiermaschine ohne Feuchtpresse gearbeitet, um eine Trübung zu vermeiden, und nur schwach mit drei Satinierwalzen vorgeglättet. Eine Vorfeuchtung mit Dampf hat sich besser als die durch Kühlwalze erwiesen. Es muß aber darauf geachtet werden, daß der Dampf sich über die ganze Bahnbreite gleichmäßig ver-

# ADRESSBUCH der Papier-Industrie Deutschlands und der Schweiz

Offizielles Handbuch des Deutschen Papiergroßhändler-Verbandes

enthaltend die Adressen der

Papier-, Pappen- und Papierstoff-Fabriken der Buntpapier-, Glacé-, Metallpapier-, Chromopapier-, Chromokarton-, Kartonpapier- und Pergamentpapier-Fabriken, der Papier- und Pappengroßhandlungen, Papier-Agenten usw., nebst einem ausführlichen

## Bezugsquellen-Verzeichnis der Erzeugnisse Jahrgang 1914

In dem Adressbuch befinden sich auch noch Angaben, die für Handel und Industrie von besonderem Interesse sind. So z. B.: Verkaufsbedingungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten; Normen für Papiere und Pappen zu Bucheinbänden; Geschäftsbedingungen für den Handel mit Papier; Bestimmungen über das von den Staatsbehörden zu verwendende Papier; Bestimmungen für Papiere zur Verwendung für Standesämter, Invaliditäts- und Altersversicherung, Post und Eisenbahnen; Normen für Rohdachpappe; Normalpapiere; Ermittlung des Qualitätsuntergewichtes; Gewichtsberechnungen der Pappen. Zu beziehen durch die Geschäftsstelle des  
**Berlin S 42**

„Papier-Fabrikant“



teilt. Dies erfolgt am besten dadurch, daß ein Spritzrohr vor der Trockenglätte Dampf nach unten gegen den gewölbten Boden eines Kupferkastens abgibt. Von der konkaven Fläche des Kastens kann der Dampf aufsteigen und sich auf der Papierbahn niederschlagen. So ist eine besondere Feuchtung auf der Feuchtmachine gespart und das Papier passiert anstandslos einen 12- oder 14-Walzenkalandar. Hier ist es absolut notwendig, daß in genügender Zahl heizbare Stahlwalzen vorhanden sind, um bei einer Ganggeschwindigkeit von 150 bis 200 Meter minutlich darauf rechnen zu können, daß das Papier durchaus trocken ausfällt. Mit einem modernen Rollaparat wird das Papier zu festen Rotationsrollen gerollt. Während wir früher mit weniger Trockenwalzen große Anstände auf der Rotationsdruckmaschine hatten, weil die nasse Oberfläche sich in Berührung mit den Druckelementen schälte, ja sogar Faltenbildungen und Verstopfungen vor kamen, welche großen Schaden anrichteten, verläuft die Druckarbeit nun gleichmäßig störungsfrei bei schnellstem Gange infolge der gleichmäßig trockenen Oberfläche des Papiers. Das Mitlaufpapier, welches vorwiegend aus Druckmakulatur und ungebleichter Zellulose unter Zugabe von billigem Mineral gefertigt wird, muß harmonisch mit dem Bildträger die Druckwalzenflächen passieren.

Beim Einziehen eines neuen Filzes tritt häufig ungleichmäßige Entwässerung der Papierbahn in der Bahnbreite ein, und kurze oder lange Seiten sind die Folge. Geschriebene Gesetze existieren hier nicht, und Sache des Kalandersführers ist es, durch Pressung oder Ueberspringen der einen oder andern mangelhaften Papierwalze, solange ein Ersatz nicht geschaffen werden kann, sowie durch abgestimmte Heizung der Heizwalzen einen Ausgleich zu bewirken. Ein Zusammenarbeiten des Rollmaschinenpersonals mit dem des betreffenden Kalanders ist hier durchaus notwendig, wenn glatte Arbeit erzielt werden soll. Auch empfiehlt es sich, daß der Betriebsleiter sich selbst bei der Rotationsdruckmaschine über alle Einzelheiten informiert, denn nur so kann er Fehler vermeiden, die in so verschiedenartiger Weise Störungen und Unregelmäßigkeiten bringen.

Das Gewicht schwankt zwischen 60 und 90 g/qm. Je dicker das Papier verwendet wird, um so leichter vollzieht sich die Arbeit auf der Papier-, Kalandrier-, Roll- und Druckmaschine.

Von größter Bedeutung ist es, dafür zu sorgen, daß nur sandfreies Mineral verwendet wird, weil sich sonst bei den Kalandern Sandkörnchen in den Papierwalzen

sammeln und Löcher im Papierkörper verursachen, welche — gegen das Licht gehalten — wie Nadelstiche aussehen. Außerdem besteht die Gefahr, daß der Sand stellenweise im Papier verbleibt und beim Drucken die Klischees beschädigt. Deshalb sind stets genaue Proben auf Sandfreiheit bei den Mineral- wie Faserstoffen anzustellen. Dies geschieht bekanntlich dadurch, daß man beispielsweise das Mineral aufschwemmt und in zwei hintereinander geschaltete Flaschen in der Weise einlaufen läßt, daß man die Milch durch Glasrohre von oben durch den Korkpfropfen einlaufen und wieder so ablaufen läßt, daß Sandkörper im ersten oder zweiten Gefäße sich unten auf dem Boden ablagern. Außerdem ist der Sandfang bei den Holländern und bei der Papiermaschine genau zu beobachten und stets rechtzeitig zu reinigen.

Die Herstellung von Illustrationsdruck hat den großen Vorteil, daß es sich hier fast stets um große Aufträge handelt, so daß meistens eine Papiermaschine ununterbrochen mit dieser Fabrikation beschäftigt werden kann. Dadurch bildet sich das Personal für diese Spezialität aus, und ein glattes Geschäft wird ermöglicht. Derartige Papiere werden zurzeit in Hamburg mit 22 Pf. pro Kilogramm und darüber bezahlt (cif. Hamburg, zahlbar per Kasse mit 1½ Prozent Skonto). Es kann übrigens auf einer modernen, 3 Meter breiten Papiermaschine eine außerordentlich große Produktion von 20 bis 30 Tonnen in 24 Stunden erzielt werden, zumal bei den dickeren Sorten.

Diese Papiere werden sowohl geleimt als auch ungeleimt von den Buchdruckern verlangt. Hier entscheidet die Art und Weise des Druckes, ob Rotations- oder Flach-, ob Hoch- oder Tiefdruckverfahren in Betracht kommt. Diejenigen Betriebsleiter, die in der Kunst Gutenbergs zu Hause sind — und dies ist heutzutage für die Leitung von Druckpapierfabriken durchaus notwendig —, werden ein dankbares Feld ihrer Tätigkeit finden und die Interessen sowohl der Papierfabrik selbst, wie die der Druckerei befriedigen.

Es sei noch bemerkt, daß die Wiederverarbeitung der Abwässer bei diesen Papieren unbedingt notwendig ist, weil nur so die Mineralstoffe und die wertvollen Feinfasern rationell ausgenutzt werden können und eine ruhige Oberfläche der Papiere erreichbar ist, eine Oberfläche, welche kaum von den bekannten Chromopapieren zu unterscheiden ist. „Die Naturkunstdruckpapiere werden niemals durch die chromierten Sorten verdrängt werden,“ sagte ein führender Zeitungsverleger.

**Allgemeines:**

**Knotenfänger** werden mit Schlitzweiten von 0,5 mm mit großem, langsam rotierenden Zylinder, Stoffdurchgang von außen nach innen oder umgekehrt, verwendet.

**Schüttelung:** Da der Stoff rösch gehalten werden muß, so ist kurze, starke Schüttelung wichtig.

**Siebummer:** Nr. 70, deutsche Norm.

**Vordruckwalze:** Ganz vorzüglich wirkt die Auflage von zwei Vordruckwalzen zwischen dem ersten und zweiten sowie dem zweiten und dritten Sauger. Oberfläche und Durchsicht erhalten dadurch eine vollendete Beschaffenheit.

**Holländer:** Das neue Schachtsystem eignet sich vorzüglich für diese Fabrikation, weil der Stoff sich so bei außerordentlich rascher Zirkulation gut mischt. Die Messer sind aber nicht einzeln, sondern gruppenweise auf der Walze zu verteilen. Da die Messerung hier nicht zu stumpf gehalten werden darf, so empfiehlt es sich, bei den Messergruppen der Walzen die äußeren etwas breiter, also stumpfer zu nehmen. Auch die äußeren Messer des Grundwerks sind stärker und stumpfer zu halten. Bronzebemessung ist am wirtschaftlichsten.

**Stoffmühle:** Es kann viel zur Beschleunigung des Mahlprozesses beigetragen werden, wenn der Ganzstoff aus einer Vorbütte (am zweckmäßigsten über den Hauptbütten gelegen) durch eine Stoffmühle geht und so egalisiert wird. Die Stoffmühle reguliert der Maschinenführer selbst nach Bedarf.

**Kalander:** Der Maschinenführer wie der Kalanderführer haben jede Bruchstelle durch einen eingelegten roten Zettel anzuzeigen, damit die Roller sich danach richten können.

In einer Fabrik handelte es sich darum, einen weiteren teuren Kalander anzuschaffen, weil bei 100 Meter minutlicher Geschwindigkeit die Produktionsleistung nicht ausreichte. Alle — auch Monteure — rieten ab, den Gang noch weiter zu steigern. Gleichwohl wurde der Gang auf 180 bis 200 Meter minutlich gesteigert. Dadurch ist ganz bedeutend an Lohn, Kraft, Platz, Anlagekapital und Arbeit gespart worden, und vor allem

konnte nun reichlich Zeit erübrigt werden, um den Kalander gründlich instand zu halten und Papierwalzen auswechseln zu können. Hier konnte man so recht sehen, wie verfehlt es ist, unerfahrenen Werkführern Gehör zu schenken. Welcher Gewinn wäre es gewesen, diese Produktionssteigerung schon früher durchgeführt zu haben!

**Feuchtung:** Je nach Behandlung sind auch Bürstenstäuber sehr gut, doch dringt Dampf tiefer in die Poren des Papiers. Hier entscheiden die Verhältnisse und gründliches Kennen und Können des Betriebsleiters.

Besonders ist darauf zu sehen, daß nicht eine Stelle der Papierbahn mehr, die andere weniger Feuchtung erhält, weil sich sonst die Neigung zur Falten- und Wellenbildung einstellt, was den guten Gang der Glättapparate stört.

**Ungleichmäßige Wickelung auf den Seiten:** Dieser Uebelstand stellt sich von Zeit zu Zeit ein. Die Ursachen liegen hier oft ganz verschieden. Unrichtiger Stand der Stellatten, mangelhaftes Ziehen der Sauger, ungleichmäßiges Gauschen, verschmierte Siebe und Filze. Die verstopften Maschen der Filzgewebe lassen das Preßwasser nicht abfließen, infolgedessen können die seitlichen Flächen der Papierbahn nicht genügend trocknen und die Glättwalzen drücken den Papierkörper an den Rändern mehr zusammen. Auch die Gummivalzen der Naßpressen mit schadhafter Oberfläche können besagten Uebelstand hervorrufen. Deshalb ist darauf zu sehen, daß die Hartgußwalzen an der Papiermaschine rechtzeitig wieder abgeschliffen werden. Das gleiche gilt auch für die Preßgummivalzen. Hier kann man durch Anwendung des Schnitzerapparates die Sache direkt in der Papiermaschine vornehmen.

**Maschinenführung:** Der Maschinenführer hat nicht allein für das richtige Gewicht und tadellose Beschaffenheit des Produktes zu sorgen, sondern auch für die Möglichkeit eines guten Ganges der Hilfsmaschinen, wie Kalander, Rollmaschine und letzten Endes der Rotationsdruckpresse. Auch hat er sofort dem Holländermüller und in schwierigeren Fällen dem Werkführer zu berichten, wenn er Veränderungen im Stoff oder in der Nuance bemerkt.

### **Impression d'illustrations avec haute teneur de pâte mécanique.**

Voici quelques recettes au sujet de ce papier qui, pour une longueur de rupture moyenne de 2000 à 2500 m., satisfait aux conditions réclamées par la presse rotative.

### **Illustration printing-paper having a high percentage of mechanical wood-pulp.**

The following are some recipes for this paper which has an average breaking-length of 2000—2500 m and meets the requirements placed on it by the rotary printing machine:

1<sup>re</sup> qualité.

- 15 % de pâte sulfate blanchie à l'électricité,
- 5 % de rognures de papier blanc sans bois,
- 60 % de pâte d'épicéa râpée à chaud,
- 1<sup>re</sup> qualité,
- 15 % de charge minérale (composée de kaolin et de talc),
- 5 % de rebuts, colle, couleur.

2<sup>e</sup> qualité.

- 10 % de pâte sulfite Ritter-Kellner écrue, broyée au meuleton,
- 10 % de rognures sans bois,
- 60 % de pâte d'épicéa râpée à chaud,
- 1<sup>re</sup> qualité,
- 15 % de charge minérale (kaolin et analine),
- 5 % de rebuts, colle, couleur.

Il faut que la pâte employée dans ce but soit aussi souple que possible pour éviter le soulèvement des fibres dans le papier. Ce dernier est travaillé sans lisseuse humide et lissé préalablement et légèrement sur la lisseuse. L'humidification a lieu avec de la vapeur et le satinage à haute vitesse sur une calandre de 12 à 14 rouleaux. Il faut que le papier vienne de la calandre complètement séché sur toute sa largeur, sinon on éprouve les plus grandes difficultés au bobinage et à l'impression.

Le poids au mètre carré varie entre 60 et 90 gr. Un papier plus lourd se laisse travailler plus facilement sur la machine et mieux employer sur les machines auxiliaires et les presses typographiques qu'un papier léger.

Il faut que la pâte raffinée soit complètement exempte de sable, afin d'éviter la formation de trous au satinage. Le sable peut être aussi fatal aux clichés à l'impression.

On demande l'impression d'illustrations aussi bien collée que non collée, suivant le but de l'emploi. Pour la fabrication rationnelle de ce papier et pour l'obtention d'une surface et d'un épaisseur réguliers, il est absolument nécessaire d'employer à nouveau toutes les fibres et toutes les charges minérales provenant de l'eau résiduelle. Il est très précieux que le chef de service de la fabrique à papier ait une certaine connaissance de l'imprimerie.

Des épurateurs à rotation lente avec fentes de 0,5 m/m ainsi que des secousses courtes et fortes sont nécessaires. Le numéro de la toile est 70. Un ou deux rouleaux égoutteurs améliorent la surface et l'épaisseur. Dans le même but, des raffineurs coniques entre la première cuve et la cuve à pâte sont très recommandables. Les lames du cylindre de pile et de la platine doivent être en bronze et disposées en groupes, les lames extérieures de ces groupes devant être plus fortes et plus émoussées.

Comme il faut que ce papier arrive au travail en bobines particulièrement bonnes, il importe que son enroulement soit irréprochable. Des dérangements peuvent se produire ici

## Best quality.

- 15 % elec. bleached sulphate cellulose,
- 5 % white paper shavings free from wood,
- 60 % best fir hot mechanical wood-pulp,
- 15 % loading materials (composed of kaolin and talc),
- 5 % waste, size, colour.

## Second quality.

- 10 % unbleached Ritter-Kellner sulphite cellulose which has not passed through the edge-runners,
- 10 % shavings free from wood,
- 60 % best fir hot mechanical wood-pulp,
- 15 % loading materials (kaolin and analine),
- 5 % waste, size, colour.

The chemical pulp employed must be as flexible as possible in order to avoid fibres standing up in the paper. The paper is made without the moist press and is preliminarily glazed only slightly in the calender. It is moistened with steam and glazed at a high speed in a supercalender having 12—14 rolls. The paper must come completely dry over its entire breadth from the supercalender. Otherwise the greatest difficulties are caused when rolling and printing.

The weight per square meter fluctuates between 60 and 90 g. A heavy paper can be made more easily on the machine and can be used on the auxiliary and printing machines more easily than a light one.

The whole-stuff must be kept perfectly free from sand in order to avoid the formation of holes when calendering. Also, sand may be disastrous to the electrotypes in the printing works.

Paper for printing illustrations is both sized and also unsized according to the purpose of employment in question. The re-employment of all fibres and loading materials from the waste water is absolutely necessary for the rational manufacture of this paper and for obtaining uniform look-through and surface. If the manager of the paper-mill has some knowledge of printing works it is very valuable.

Slowly rotating strainers having slots 0.5 mm. and short and severe shaking are necessary. The wire number may be 70. One or two dandy-rolls improve the surface and look-through. For the same purpose pulp-mills between the first chest and the vat are strongly recommended. The blades of the beating-engine rolls and of the bed-plate should be of bronze arranged in groups and the outer blades of these groups should be stronger and blunter than the others.

As this paper must be made into specially good rolls for being used perfect reeling must be looked to. Defects may be caused for the following reasons: Incorrect position of the laths, defective operation of the suction-boxes, non-uniform couching and pressing, soiled

pour les causes ci-après: position inexacte des lattes de retenue, travail défectueux des aspirateurs, couchage et pressage irréguliers, toiles et feutres obstrués, rouleaux en caoutchouc et rouleaux de presse défectueux dans les presses à feutre.

wires and felts, defective rubber rolls and press-rolls in the wet presses.

## Wie ich eine Naßpresse wieder gebrauchsfähig machte.

In einer Papierfabrik, welche lange Jahre ungestört mit ihrer zwar älteren, aber dennoch brauchbaren Fourdrinierpapiermaschine arbeitete, hatte in letzter Zeit mit welligem Papier und kleinen Falten zu kämpfen, außerdem wurde ein abnormer Filzverbrauch beobachtet. Wie es ja meistens der Fall ist, arbeiten sich die Preßwalzen in der Mitte mit der Zeit aus, und nur durch übermäßig starkes Pressen ist eine einigermaßen gleichmäßige Entwässerung der Papierbahn zu erlangen. Wenn nun dies im vorliegenden Falle auch teilweise zutraf, so war nach Egalisierung und Bombierung der beiden Walzen der Uebelstand doch noch nicht behoben. Nun wurden natürlich die Filzfabrikanten als die Schuldigen verdächtigt und Korrespondenzen unangenehmer Art mit altehrwürdigen Filztuchfabriken geführt. Da wir nun aber bemerkten, daß beanstandete Filzqualitäten auf den andern Papiermaschinen gleicher Konstruktion tadellos ihre Schuldigkeit taten, so mußte der Grund doch anderer Art sein. Anläßlich eines längeren Stillstandes der Fabrik wurde weiter nach der Fehlerquelle gesucht. Hier zeigte sich denn endlich des Fehlers ungeahnte Ursache. Auf der Antriebsseite hatte das Lager nach der Zugseite hin sich ausgelaufen. Infolgedessen lagen natürlich die beiden Walzen-

körper eigentlich nur in der Mitte fest auf. Daß die Sache nicht schon früher zur Katastrophe führte, beruhte lediglich auf der ja schon sprichwörtlich gewordenen Gutmütigkeit der Gummiwalze. Solange der Ueberzug der Gummiwalze noch elastisch und unabgenutzt war, dehnte er sich derartig, daß der Fehler ausgeglichen wurde, bis infolge des Dünner- und Spröderwerdens des Gummiüberzuges der gute Wille schließlich doch versagen mußte. Sobald ich eine exakte parallele Lagerung beider Walzen vorgenommen hatte, arbeitete die Papiermaschine wieder tadellos, und alle Papiere, auch die dickgriffigen, federleichten Sorten, konnten wieder in alter Vollendung und ohne Fabrikations-schwierigkeiten hergestellt werden.

Der Inhalt des vortrefflichen und fachkundig geschriebenen Artikels in Nr. 18, S. 507, Jahrg. 1914, des „Papierfabrikant“, welchen ich mit großem Interesse verfolgte, war die Veranlassung, vorstehendes zum besten zu geben. Es geht daraus deutlich hervor, wie sehr das Wort „Kleine Ursachen, große Wirkungen“ gerade in der Papiermachereikunst Geltung hat und kann für alle Maschinenführer und Beamten eine Mahnung sein, besonders bei den Pressen auf absolut exakte Lagerungsverhältnisse zu sehen.

### Difficultés avec une presse à feutre.\*)

Une ancienne machine à table plate ayant travaillé d'abord d'une manière irréprochable, avait donné lieu dans les derniers temps à une énorme consommation de feutres. En outre, le papier était affecté de petites ondulations et de plis. Comme les rouleaux de la presse finissaient de travailler en partie au milieu, on n'arrivait à débarrasser la bande de son eau d'une façon en quelque sorte régulière qu'en pressant exagérément. Dans le présent cas, les deux rouleaux de la presse furent d'abord égalisés et bombés. L'inconvénient continua à subsister. On en attribuait toujours la faute aux feutres et des contestations avec les fournisseurs de ces derniers en étaient la conséquence. Lors d'un arrêt de la machine en question, on découvrit enfin le défaut. Le palier du rouleau inférieur

### Difficulties with a Wet Press.\*)

An enormous amount of felt was used recently in an old Fourdrinier machine which at first worked very well. In addition, the paper had small waves and folds. As the press-rolls were partly worn away in the middle it was possible to dry the paper web fairly uniformly only by excessively severe pressure. In the present case the two press-rolls were equalised and curved.

The defect was not however remedied. The fault was then attributed to the felts, and disagreeable disputes with the suppliers of them were the consequence. On the occasion of a stoppage of the machine in question the defect was found at last. The bearing of the lower press-roll had run out at one side on the driving side. At first the defect was obviated by severe pressure as the lower roll

\*) V. „Papier-Fabrikant“ 1914, No. 18, p. 509.

\*) See No. 18 of the „Papier-Fabrikant“, page 509, 1914.

de la presse était usé latéralement du côté de la commande. Tout d'abord, on avait pu porter remède au défaut par une pression plus forte, parce que le rouleau inférieur céda. Mais lorsque l'usure du rouleau était devenue plus grande et que ce dernier lui-même avait durci, une pression plus forte devenait inutile. Comme les rouleaux n'étaient plus parallèles, il en résultait les inconvénients cités. Lorsque le palier défectueux eut été remplacé et que l'exact parallélisme des deux rouleaux eut été rétabli, la machine marcha de nouveau irréprochablement.

yielded. As the rubber roll became more worn away and more brittle severe pressure did not help any longer. As the rolls were no longer parallel the described defects were the consequence. After exchanging the defective bearing and journalling the two rolls exactly parallel the machine worked perfectly again.



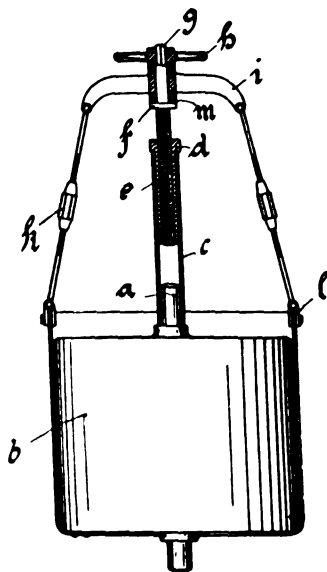
### Vorrichtung zum Aufziehen von Filzschläuchen auf Walzen.

D. R. P. Nr. 272 587, Klasse 55d, Gruppe 20.  
Gustav Hermann Morgenroth in Plauen i. V.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 14. Mai 1913 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Vorrichtung zum Aufziehen von Filzschläuchen auf Walzen, bei welcher Klemmen das eine Ende des Filzschlauches erfassen und ihn unter Vermittelung von Zugstangen und Schraubenspindel über die Walze ziehen, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugstangen mit Spannschlössern (k) versehen sind und einzeln mit Hilfe von Klemmzangen (l) den Filzschlauch angreifen.*

Die bekannten, mit Spannrings versehenen Vorrichtungen zum Aufziehen von Filzschläuchen auf Walzen, insbesondere Walzen von Papiermaschinen,



haben den Nachteil, daß ein gleichmäßiges Anziehen des Ueberzuges nicht immer möglich ist, weil die starren Zugstangen, die den Spannrings mit dem Kreuzkopf der Spindel verbinden, eine Veränderung gegeneinander

nicht zulassen. Der Filzschlauch legt sich daher oft schräg, und die Arbeit muß noch einmal vorgenommen werden. Auch die Spindel kann dabei in eine schräge Lage kommen und sich verbiegen.

Das Wesen der neuen Vorrichtung besteht in der Anordnung von veränderungsfähig eingerichteten Zugstangen, die je mit einem Greifer den Filzschlauch erfassen. Vor dem Aufziehen des Schlauches wird eine zentrische Lage der Spindel dadurch hergestellt, daß die Zugstangen mit Hilfe von Spannschlössern verlängert oder verkürzt werden. Auch während des Ueberziehens des Schlauches kann jede Veränderung in der zentrischen Lage der Spindel auf diese Weise behoben werden. Auf der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in beispielsweiser Ausführungsform dargestellt:

Ueber die Welle *a* der Walze *b* ist ein Hohlzylinder *c* gesteckt. In diesem Zylinder *c* ist eine Büchse *d* angeordnet, in deren Schraubengängen eine Spindel *e* auf und ab bewegt werden kann. Die Spindel *e* besitzt einen Bund *f* und einen Vierkant *g*, an dem ein Handrad *h* sitzt. Auf dem Bund *f* sitzt an der Spindel *e* ein vierarmiger Bügel *i*. Der Bügel *i* kann auch mehr oder weniger als vier Arme besitzen. Um möglichst wenig Reibung zu haben, sind zwischen Bügel *i* und Bund *f* Kugeln *m* geschaltet. An den Armen des Bügels *i* sind die Zugstangen mit Spannschlössern *k* angelenkt, die ihrerseits wieder mit Klemmzangen *l* verbunden sind.

### Querschneider mit Ablegevorrichtung für Papierbahnen unter Benutzung eines mit zwei Gegenmessern arbeitenden, zwei-schneidigen, hin und her schwingenden Messers.

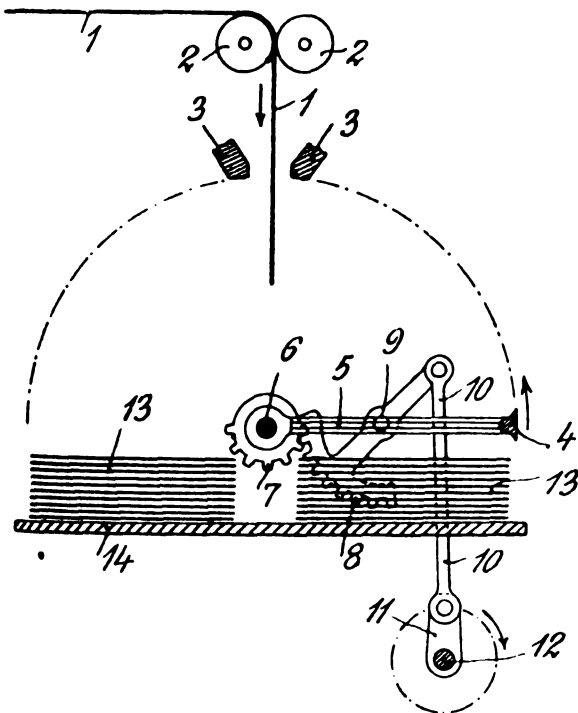
D. R. P. Nr. 272 588, Klasse 55e, Gruppe 5.  
Peder Christian Schaanning in Christiania.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 10. Dezember 1912 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Querschneider mit Ablegevorrichtung für Papierbahnen unter Benutzung eines mit zwei Gegenmessern arbeitenden, zwei-schneidigen, hin und her*

schwingenden Messers, dadurch gekennzeichnet, daß die Achse (6) des Messerträgers (5), welche zwischen und unterhalb der beiden Gegenmesser (3), zwischen denen die zu zerschneidende Bahn (1) eingeführt wird, gelagert ist, um 180 Grad mittels eines auf ihr befestigten Zahnrades (7) durch einen Zahnsektor (8) hin und her gedreht wird, welcher durch eine Kurbel (11, 12) in pendelnde Bewegung versetzt wird, wobei das schwingende Messer (4) in seiner Stellung zwischen den beiden Gegenmessern (3) seine Höchstgeschwindigkeit besitzt.

Die Erfindung besteht darin, daß der gleichzeitig als Ablegemittel wirkende Bewegungsarm 5 des zerschneidenden Messers 4 durch Zahnrad 7 und hin und her schwingendes Zahnradsegment 8 sowie Gelenkstange 10 mit einem mit gleichmäßiger Geschwindigkeit laufenden Kurbelhebel 11 zwangsläufig verbunden ist.



wobei die Zahnübersetzung, Hebelarme usw. sowie die gegenseitige Stellung der Teile derart gewählt sind, daß bei jedesmaligem Umdrehen der Kurbel 11 der Bewegungsarm 5 von der wagerechten Stellung der einen Seite der Drehachse 6 nach der entgegengesetzten wagerechten Stellung der andern Seite der Drehachse und wieder zurückschwingt, und die Messer 4 die geringste Geschwindigkeit in der Nähe ihrer beiden wagerechten Endlagen, jedoch die größte Geschwindigkeit in der Nähe ihrer senkrechten, schneidenden Stellung erhalten.

Die abgeschnittenen Bogen 13 ruhen auf einem Tisch 14, welcher selbsttätig nach unten bewegt wird, je nachdem der Stapel zunimmt.

### Hebevorrichtung an Kalandern für die Abwickelrolle.

D. R. P. Nr. 274 191. Klasse 55c. Gruppe 1.  
Firma Karl Krause in Leipzig.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 20. Mai 1913 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Hebevorrichtung an Kalandern für die Abwickelrolle, dadurch gekennzeichnet, daß die Ab-

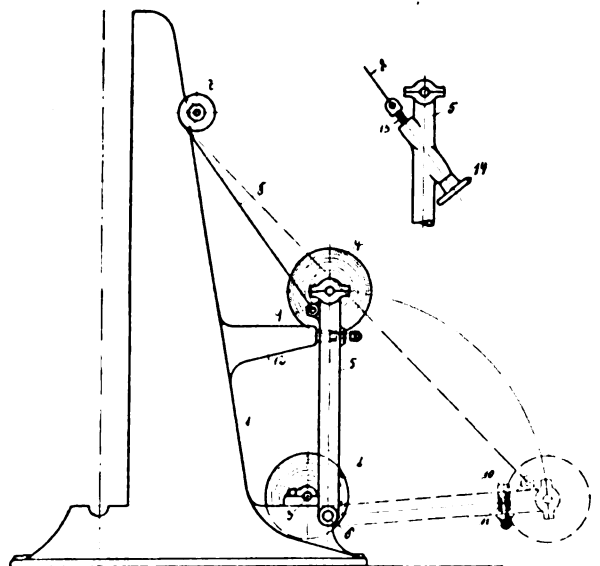
wickelrolle (4) durch verschwenkbare Arme (5) über die Aufwickelrolle (2) hinwegbewegt wird.

2. Hebevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die verschwenkbaren Arme (5) die Lager für die Abwickelrolle enthalten.

3. Hebevorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die verschwenkbaren Arme (5) in der Höchstlage von dem Windwerk gegen einen federnden Anschlag zur Anlage gebracht und gehalten werden.

4. Hebevorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Befestigungsstelle des Zugorgans des Windwerkes verstellbar an den Schwenkarmen (5) angeordnet ist.

Bei Kalandern, bei denen sich die Auf- und Abwickelrolle auf derselben Seite befinden, wird die Abwickelrolle in senkrechter Richtung in ihre Lage gehoben. Ein gleichzeitiges Auswechseln der Aufwickelrolle ist wegen der Schwere der Rolle und des beengten Raumes nur schwer möglich.



Gemäß der Erfindung soll an den Kalandern ein besonderes Hebewerk für die Abwickelvorrichtung angeordnet werden, welches die einzulegende Rolle mit Hilfe von Schwenkarmen in die richtige Lage führt. Die Abwickelrolle kann mittels der neuen Einrichtung über die Aufwickelrolle hinweggeschwungen werden, ohne daß der an der Aufwicklung beschäftigte Arbeiter gestört wird.

In der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung beispielsweise dargestellt, und zwar zeigen: Fig. 1 eine Seitenansicht des Kalanders mit der neuen Aufhängeeinrichtung der Abwickelrolle und Fig. 2 eine verstellbare Befestigung des Zugorgans an einem Schwenkarm. An dem Kalandergestell 1 ist in bekannter Weise die Aufwickelrolle 2 in einem Lager 3 gehalten. Die Abwickelrolle 4 ruht in Schwenkarmen 5, welche um die Drehbolzen 6 schwenkbar sind. Das Heben oder Senken der Abwickelrolle 4 erfolgt durch ein Windwerk 7 bekannter Art, welches mit einem Zugorgan 8 an einem Gelenk 9 beiderseits die beiden Schwenkarme 5 faßt.

In dem dargestellten Beispiel ist angenommen, daß die Abwickelrolle in den Schwenkarmen selbst gelagert ist.



Beim Einlegen wird man den Wagen mit der Abwickelrolle unter den nach unten gesenkten Schwenkarm (punktierte Stellung) fahren, die Rolle einlegen, die Lagerdeckel schließen und dann mittels Windwerkes 7 die beiden Arme und damit die Abwickelrolle hochführen. Um eine besondere Verriegelung in der höchsten Stellung entbehrlich zu machen, ist ein federnder Anschlag vorgesehen, gegen welchen die Zugorgane 8 die Schwenkarme anziehen. Als federnder Anschlag ist in jedem Schwenkarm ein Bolzen 10 vorgesehen, welcher durch eine Feder 11 aus dem Schwenkarm herausgedrückt wird. An der Wand 1 befindet sich ein Arm 12, gegen den der federnde Bolzen 10 sich in der höchsten Lage anlegt. Mittels des Windwerkes 7 wird die Rolle 4 nun so weit hochgehoben, daß die Federbolzen zurückgedrückt werden (Fig. 1).

Diese federnde Lagerung hat außerdem noch den Vorteil, daß die in der Papierbahn auftretenden verschiedenen Spannungen durch diese federnden Glieder in gewissem Maße ausgeglichen werden.

Um diese Spannung im Papier regeln zu können, kann die Befestigungsstelle der Zugorgane an den Schwenkarmen 5 verstellbar angeordnet werden (Fig. 2). Zu diesem Zweck wird das Zugorgan an Schraubenspindeln 13 befestigt, die in den Schwenkarmen 5 durch ein Handrad 14 verstellbar sind.

Als weiterer Vorteil der neuen Erfindung ist anzuführen, daß der zum Hinzuführen der neuen Rolle 4 benutzte Wagen sofort zum Fortführen der fertigen Rolle verwendet werden kann.

Anstatt die Rolle 4 in einem großen Bogen mittels Schwenkarne um die Rolle 2 zu führen, kann auch eine andere Führung für die Rolle 4 vorgesehen sein. So könnten z. B. feste Führungsschienen vorgesehen sein, auf denen die Rolle 4 nach oben rollt, oder es könnte in anderer Weise für die Umführung der Rolle 4 gesorgt werden. Wesentlich ist nur, daß von einem festliegenden Windwerk aus die Rolle 4 so geführt wird, daß der Arbeiter, welcher an der Rolle 2 beschäftigt ist, nicht belästigt wird.

Es kann die Rolle 4 einmal in den Schwenkarmen selbst gelagert sein; dann können aber auch die Schwenkarne nur dazu benutzt werden, die Rolle 4 nach oben zu führen, worauf sie oben in in dem Kalanderselbst befestigte Lager eingelegt werden.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

54b. W. 43 580. Vorschubvorrichtung mit stetig umlaufendem Sektor für Papierverarbeitungsmaschinen. Windmüller & Hölscher G. m. b. H., Lengerich i. W. 6. 11. 13.

55c. R. 38 570. Papierstoffholländer. Wilhelm Rabus, Düren, Rhld. 14. 8. 13.

55d. K. 57 617. Vorrichtung zur Wiedergewinnung der Stoffasern aus dem Abwasser der Knotenfänger von Papier-, Pappen- und ähnlichen Maschinen mit Hilfe eines Schüttelsiebes. Wilhelm Kittner, Nossen i. Sa. 27. 1. 14.

55d. L. 41 054. Liegender Schleudersortierer für Holzstoff, Zellstoff u. dgl., bei dem Schleuderflügel den Stoff gegen einen Siebmantel schleudern. Alexander Lampén, Imatra, Finnland; Vertr.: C. v. Ossowski, Pat.-Anw., Berlin W. 9. 18. 12. 13.

55d. Sch. 44 638. Preßwalze für Papiermaschinen mit einem Gummimantel, der unter der Einwirkung eines aufblähbaren, auf dem Walzenkern befestigten Luftschlauches steht; Zus. z. Anm. Sch. 44 638. Richard Schultz, Berlin, Dieffenbachstr. 57. 8. 12. 13.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

55d. 275 642. Mit einem Siebzylinder versehene Stoffgang- oder Eindickvorrichtung mit durch zwei Walzen gebildeter Abgautschvorrichtung zur Gewinnung der Fasern aus papierstoffhaltigen Wässern oder zum Eindicken von Papierstoff. Fa. Hermann Wagner, Reutlingen. 21. 11. 13. W. 43 720.

55d. 275 681. Saugwalze mit verstellbarer Breite der Saugöffnung für Papier-, Pappen- und Zellulosemaschinen. Robert Marx, London; Vertr.: Pat.-Anwälte Dipl.-Ing. H. Cammer, Berlin W. 66, und Dipl.-Ing. K. Wentzel, Frankfurt a. M. 16. 3. 13. M. 50 804.

55f. 275 682. Langsieb-, Rundsiebmaschine zur Herstellung von gewebeverstärktem Papier; Zus. z. Pat. 275 153. „La Conchita“ Hilados y Tejidos Sociedad Anónima, Bilbao, Spanien; Vertr.: Fr. Meffert u. Dr. L. Sell, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 3. 10. 12. C. 24 182.

#### 3. Aenderungen in der Person des Inhabers

Eingetragene Inhaber des folgenden Patentes sind nunmehr die nachbenannten Personen.

54g. 260 438. Carl Borro Herrmann, Berlin-Halensee, Paulsborner Str. 90, und Curt Franke, Friedeberg a. Queiß.

#### 4. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

54g. 233 084.

## Gebrauchsmuster.

#### 1. Eintragungen.

54d. 605 748. Vorrichtung zum Zusammenkleben von Papier, Stoff u. dgl. in Bögen oder Blättern. Fa. Friedr. Müller, Potschappel-Dresden. 14. 5. 14. M. 51 158.

55d. 605 487. Trockenvorrichtung für gummierte Bögen. Fa. Ferd. Emil Jagenberg, Düsseldorf. 5. 5. 14. J. 15 144.

55e. 605 175. Aufwickelwelle mit Einlegestab zum erleichterten Herausziehen der Wickelwelle. Jean Goebel, Darmstadt, Griesheimer Weg 23/27. 9. 6. 13. G. 33 500.

#### 2. Aenderungen in der Person des Inhabers.

54g. 579 000. Fritz Walter, Berlin, Pankstr. 87.

54g. 582 394. Heinrich Gritzun, Hamburg, Thalstr. 17.

#### 3. Verlängerung der Schutzfrist.

Die Verlängerungsgebühr von 60 Mk. ist für die nachstehend aufgeführten Gebrauchsmuster an dem am Schluß angegebenen Tage gezahlt worden.

55a. 603 001. Vorrichtung zum Zerkleinern usw. Heinrich Strieth, Nürnberg, Harsdörfferpl. 4. 24. 5. 11. St. 14 909. 13. 5. 14.

55d. 469.351. Pappenklammerkaum. Pär & Kopetz, Wien; Vertr.: H. Springmann, Th. Stort u. E. Herse, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 22. 5. 11. P. 19.420. 15. 5. 14.

## Technische Auskünfte

Unsern Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

### Stoffverlust bei Zeitungsdruckpapier.

**Antwort I auf Frage Nr. 868.** Die Größe des Stoffverlustes bei der Anfertigung von 100 kg Zeitungspapier hängt von der Bauart und Ausstattung der betreffenden Papiermaschine, den sonstigen Einrichtungen, von der Stoffzusammensetzung und der Aufmerksamkeit der Bedienung ab. Durch praktisch bewährte Stofffänger wird ja der Stoffverlust sehr vermindert und der abgehende Stoff zum großen Teil als Fangstoff wiedergewonnen. Jedoch geht noch immer, auch bei der besten Fangstoffanlage, ein Prozentsatz von 10–12 Prozent, namentlich totgemahlener Stoff, verloren. Derselbe kann ja auch in Filterapparaten wiedergewonnen und abermals als Füllstoff verwendet werden, so daß der eigentliche Stoffverlust sehr gering ist. Da nun, vom Sandfang bis zu den Naßpressen, gewöhnlich alles abfließende Fabrikationswasser in einen Kanal fließt, für das Siebwasser aber ein separater Stofffänger vorhanden ist, so ist es am besten und praktischsten, man führt alle Abwässer von der Papiermaschine in ein tiefer gelegenes Bassin, seitwärts der Papiermaschine, aus welchem eine Stoffpumpe das Abwasser auf einen praktisch bewährten Stofffänger bringt. Bei sehr rascher Entwässerung wird viel feiner Stoff durch die Sauger mitgerissen, man wähle daher für Druckpapier Siebwebe Nr. 70–80. Die Betriebskosten lassen sich nur dann feststellen, wenn man die Anlage genauer kennt, ohne jeden Anhaltspunkt ist dies nicht möglich.

R. T.

**Antwort II auf Frage Nr. 868.** Man kann bei Herstellung von Rotationsdruck auf 13–15 Prozent Stoffverlust rechnen. Für 100 kg Zeitungsdruckpapier würde also eine Stoffmenge von etwa 115 kg, aus Holzschliff, Holzzellstoff, Zellulose und Kaolin bestehend, aufzuwenden sein. Die Differenz zwischen der erforderlichen Menge von Holzstoff, Zellulose und Kaolin und der Summe des daraus erzeugten Nettopapiers hängt sehr von der Menge der beigemischten erdigen Bestandteile ab. Der Unterschied ist um so kleiner, je weniger Mineralien zur Verwendung kommen. Jedes Uebermaß an mineralischem Füllstoff bei Druckpapiererzeugung und raschlaufenden Papiermaschinen bedeutet glatten Verlust. Je dünner das Papierblatt und je schneller das Gangtempo der Maschine, um so größer ist der

relative Verlust an Mineral- und Faserstoff. Man kann den Verlust wesentlich vermindern, wenn man recht feine Siebe anwendet. Bei gröberen Sieben unter Nr. 80 schwimmen nämlich die Fasern, da Zeitungsdruckpapier mit großen Mengen Wasser gearbeitet wird, mit fort. Die oben angegebenen Verluste lassen sich durch zweckentsprechende Wiedergewinnung der Abwassersubstanzen bis auf 5 Prozent herabmindern. Für Druckpapierfabriken eignen sich solche Stoffanlagen am besten, durch welche das in großen Mengen abgehende Siebwasser beständig im Kreislauf erhalten wird. Unter den vielen Stofffängern ist der eiserne, kegelförmige Absitztrichter wohl am meisten zu empfehlen, besonders für eine Papierfabrik, die stets Papier von einheitlicher Qualität und Färbung herstellt. Er hat sich infolge seiner automatischen Wirkungsweise sowie ausgiebigen Wiedergewinnung aller in den Abwässern enthaltenen Stoffe und der dadurch bewirkten ausgezeichneten Reinigung der Abwässer sehr gut bewährt. Ich würde dem Herrn Fragesteller anraten, sich vor Anschaffung eines Stofffängers zu überzeugen, wieviel Bestandteile an Fasern und Erde das Abwasser mit sich führt als Siebwasser, und wieviel es noch enthält beim Abgang in den Teich. Unsere Papierprüfungsanstalten führen solche Arbeiten aus. An Hand dieser Daten ist es für den Stoffangfabrikanten leicht, die richtige Größe des Stofffängers zu bestimmen und Garantien für entsprechende Leistung zu geben. Genügende Größe der Fangstoffanlage ist für richtiges Funktionieren gerade in der Druckpapierfabrik erste Bedingung. Die Betriebskosten für moderne, trichterförmige Stofffänger sind recht gering, sie beschränken sich fast nur auf die Unterhaltung der Stoffpumpe. Sonstwelche Bedienung, Kraftaufwendung, Filzverschleiß, Ölverbrauch usw. beanspruchen diese Stofffänger nicht.

F.

**Antwort III auf Frage Nr. 868.** Zur Erzeugung von 100 kg Rotationsdruckpapier werden in den einzelnen Fabriken sehr verschiedene Mengen Stoff verbraucht. Es hängt der Verlust sowohl von der Art des Holzstoffes, der ja bis zu 80 Prozent dem Papier zugeteilt wird, ab (ist dieser alt, abgelagert, recht rösch und mürbe, geht natürlich mehr verloren, als bei gutem Stoff), als davon, wie die erdigen Füllstoffe beschaffen sind, von denen magere weit abgängiger sind, als fettige Erden. Dann spielen ferner Art der Mahlung im Holländer, Maschinenarbeit und besonders die Art der Entwässerung auf dem Siebe eine weitere wichtige Rolle.

Hierbei kommt die angewandte Schüttelung, die Siebnummer und die Tätigkeit der Sauger in Betracht. Schließlich spielt in der Druckpapierfabrikation auch noch die Stoffwiedergewinnungsanlage eine große Rolle. Deshalb findet man in den einzelnen Papierfabriken auch sehr verschiedene Angaben über die Stoffverluste.

Wenn Sie Ihrer Meinung nach zu große Verluste haben, sollten Sie einen tüchtigen Fachmann zu Rate ziehen, der sich die Anlage ansieht, die Hauptursache des großen Stoffverlustes feststellt und Abhilfe schafft.

Gute Stofffänger neuzeitlicher Systeme verursachen äußerst geringe Betriebskosten, sie arbeiten vollkommen automatisch, und es kommen als Unterhaltungskosten eigentlich nur die Schmiermaterialien und Bespannungsstoffe, die entweder Filze oder Siebe sind, oder beides, je nach Bauart, in Be-

tracht. Dann kommen noch die Trichterfilter in Frage, welche den letzten Stoff auffangen und gestatten, solchen noch vorteilhaft zu ordinären Papieren zu verarbeiten.

Um einen bestimmten Vorschlag machen zu können, ist eine Besichtigung des Werkes notwendig.  
G. S.

**Antwort IV auf Frage Nr. 868.** Der Stoffverlust bei Zeitungsdruckpapier hängt namentlich von der Stoffrückgewinnungsanlage ab. Für Zeitungsdruck ist der Trichter der beste Stofffänger und kann mit diesem der Stoffverlust bei sachgemäßer Anordnung unter 10 Prozent herabgedrückt werden. Die Größe eines solchen Trichters ist dem in Betracht kom-

menden Wasserquantum bzw. der Geschwindigkeit der Papiermaschinen anzupassen. Die Anschaffungskosten eines solchen Trichters schwanken zwischen 5000—8000 Mark, und sind die weiteren Unterhaltungskosten so gering, daß sie gar nicht in Berechnung gezogen werden brauchen. Etwaige Stoff-Transportkosten usw. kommen beim Trichter-Stofffänger nicht in Betracht. Ich selbst habe in einer Druckpapierfabrik durch Einrichtung einer Stofffanganlage den Stoffverlust von 17 Prozent auf 8 Prozent reduziert. Bei Angabe näherer Daten bin ich bereit, mit ausführlicher Auskunft zu dienen.  
P. J.

## WIRTSCHAFTLICHER ZEIL

### Internationaler Verband für die Materialprüfungen der Technik.

Exz. N. Bebelubsky, St. Petersburg, Präsident.

A. Martens, Berlin, Vize-Präsident. A. Mesnager, Paris, Vize-Präsident. G. C. Lloyd, London, Vize-Präsident.  
R. W. Hunt, Chicago, Vize-Präsident. E. Reitler, Wien, General-Sekretär.

#### Notiz.

#### Der VII. Kongress des Internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik.

Der VII. Kongress des Internationalen Verbandes für die Materialprüfungen der Technik findet unter dem Protektorat S. M. des Kaisers von Russland in der Zeit vom 12. bis 17. August 1915 in St. Petersburg statt. Vier Sitzungstage sind ausschliesslich den Verhandlungen über die zurzeit wichtigsten Fragen aus dem Gebiet der Materialprüfung vorbehalten. Nach dem Kongress finden grössere Exkursionen in das Innere Russlands statt.

### Auslands-Rundschau.

Die Präsidenten der französischen Handelskammern haben in ihrer letzten Sitzung in Paris auch über die Herabsetzung der straffreien Fehlergrenze in den Zolldeklarationen beraten und den bemerkenswerten Beschluß gefaßt, daß es bei dem jetzigen Zustande, d. h. bei einer Fehlergrenze von 5 Prozent bleiben sollte.

Die französische Papierfabrikation ist im allgemeinen noch gut beschäftigt, und wie sich die Preise in der Zukunft gestalten werden, wird davon abhängen, ob sich die von den einzelnen Gruppen beschlossenen Erhöhungen in der gewünschten Weise durchführen lassen. Hierüber wird ja in der Generalversammlung des Vereins der französischen Papierfabrikanten, die am 15. Juli d. J. in Paris stattfindet, Klarheit geschaffen werden.

Die französische Papierausfuhr ist in den ersten drei Monaten dieses Jahres bedeutend zurückgegangen, d. h. von 113 445 auf 86 544 Meterzentner, und auch die Einfuhr hat eine Verminderung erfahren. Sie ging von 29 122 Meterzentner auf 24 807 Meterzentner von

Papieren über 30 Gramm und 7827 auf 4725 Meterzentner von Papieren von und unter 30 Gramm zurück. Die Ausfuhr von Zigarettenpapier betrug in dem gleichen Zeitraum 86 Meterzentner gegen 3 Meterzentner im Jahre 1913 und die Ausfuhr von Handpapier 2836 Meterzentner gegen 2515 Meterzentner in den ersten drei Monaten des Jahres 1913.

In Skandinavien hat die Papierfabrikation jetzt auch über den Geschäftsgang zu klagen, der sich u. a. auch in Preisunterbietungen äußert, was natürlich nicht von günstigem Einfluß auf die Marktlage ist. Es ist der schärfere Wettbewerb auf den ausländischen Märkten, welchen die schwedischen und norwegischen Papierfabriken jetzt auch empfinden, der die Beschäftigung verringert und die Preise drückt.

Der Holzstoffmarkt ist in Schweden und Norwegen noch ziemlich fest, obgleich auch hier mehr Holzstoff, als wünschenswert ist, angeboten wird und auch billigere Offerten vorkommen. Es wird wohl in der Hauptsache von den Wasserverhältnissen des

Sommers abhängen, ob die Preise gehalten werden können. Obgleich das Geschäft in Zellstoff ziemlich ruhig ist und sich viele Käufer in den Vereinigten Staaten und England abwartend verhalten, weil sie billigere Preise erhoffen, halten die skandinavischen Zellstofffabrikanten ihre Preise entsprechend der getroffenen Vereinbarung aufrecht. Da keine großen Läger vorhanden sind und der Bedarf doch einmal hervortreten muß, ist wohl auch ein Preisrückgang nicht zu erwarten und für Natronzellulose und Kraftstoff, die gut gefragt sind, ist bestimmt mit einer Erhöhung des Preises zu rechnen.

Jedenfalls wird die jetzige Depression das Gute im Gefolge haben, daß sie vorläufig Erhöhungen der schwedischen und norwegischen Papier-, Zellstoff- und Holzstoffproduktion verhindert, da sich auf dem Markt doch jetzt Zeichen bemerkbar machen, daß die Produktion etwas zu stark und zu schnell zugenommen hat. In den Zeiten guten Geschäftsganges zeigte sich der Markt aufnahmefähig genug, aber bei der jetzt in fast allen Ländern herrschenden wirtschaftlichen Depression begegnet es doch Schwierigkeiten, namentlich die Papierproduktion, zu annehmbaren Preisen unterzubringen. Hierzu kommt noch die Verteuerung des Holzes, durch welche die Holz- und Zellstofffabrikation von Jahr zu Jahr mehr belastet und unrentabel gestaltet wird.

In Finnland sind die Wasserverhältnisse ungünstiger wie in Schweden und Norwegen und die dortigen Holzschleifereien haben infolgedessen Mühe, ihren Verpflichtungen nachzukommen. Sehr gut gefragt sind gegenwärtig auch finnländische Holzpappen, und auch für Zellstoff sind die Preise in Finnland sehr fest und zeigen eine steigende Tendenz.

Die Lage der Papierfabrikation in Oesterreich-Ungarn hat sich noch nicht gebessert. Noch immer steht der Markt unter dem Druck, welcher sich auf allen Gebieten des Handels und der Industrie bemerkbar macht, und die geschäftlichen Verhältnisse bzw. die Wiederanknüpfung der geschäftlichen Verbindungen mit den Balkanstaaten wird erschwert durch die Unsicherheit, welche neuerdings durch die Vorgänge in Albanien hervorgerufen wurde.

In Bulgarien ist allerdings ein Aufschwung bemerkbar, dessen Entwicklung aber noch durch Geldmangel und die politische Lage gehemmt wird. Es unterliegt aber keinem Zweifel, daß Handel und Industrie in Bulgarien einer Besserung entgegengehen, und dies wird nicht ohne Einfluß auf die österreichisch-ungarische Papierfabrikation bleiben.

Oesterreich-Ungarns Ein- und Ausfuhr stellte sich in den Monaten Januar—März folgendermaßen:

|                | Einfuhr:         |        |                |           |
|----------------|------------------|--------|----------------|-----------|
|                | in Meterzentnern |        | Wert in Kronen |           |
|                | 1913             | 1914   | 1913           | 1914      |
| Halbstoffe     | 12 808           | 12 467 | 350 337        | 344 596   |
| Pappen, ordin. | 3 045            | 3 770  | 64 480         | 81 480    |
| » feine        | 4 261            | 4 123  | 488 710        | 473 185   |
| Papier         | 18 804           | 22 025 | 2 737 528      | 2 944 713 |
| Papierwaren    | 14 784           | 18 596 | 4 611 060      | 5 809 245 |
| Zusammen       | 53 702           | 60 981 | 8 252 115      | 9 653 219 |

|                | Ausfuhr:         |         |                |            |
|----------------|------------------|---------|----------------|------------|
|                | in Meterzentnern |         | Wert in Kronen |            |
|                | 1913             | 1914    | 1913           | 1914       |
| Halbstoffe     | 216 297          | 250 237 | 4 528 116      | 5 205 528  |
| Pappen, ordin. | 77 454           | 77 252  | 1 259 732      | 1 254 010  |
| » feine        | 501              | 425     | 38 373         | 41 856     |
| Papier         | 130 699          | 128 535 | 5 776 362      | 5 619 946  |
| Papierwaren    | 12 308           | 11 459  | 2 356 490      | 2 137 667  |
| Zusammen       | 437 259          | 467 908 | 13 959 073     | 14 259 007 |

Die Einfuhr ist also erheblich zurückgegangen, auch ein Zeichen der wirtschaftlichen Krisis, die auf Oesterreich-Ungarn lastet. Aber auch die Ausfuhr hat eine Verringerung erfahren, was jedenfalls durch den schärferen Wettbewerb auf den ausländischen Märkten hervorgerufen wurde und durch die Zurückhaltung, die sich jetzt überall bemerkbar macht.

In besonders ungünstiger Lage befindet sich, wie gewöhnlich, wenn die Papierindustrie unter ungenügender Beschäftigung zu leiden hat, die Holzpappenfabrikation, und es ist bedauerlich, daß angesichts dieser Verhältnisse nicht ein allgemeiner fester Zusammenschluß unter den österreichisch-ungarischen Holzpappenfabrikanten zustandezubringen ist.

In dem Jahresbericht des Vereins der österreichisch-ungarischen Papierfabrikanten, der sehr viele interessante Punkte enthält, ist auch natürlich der ungünstigen Geschäftslage in entsprechender Weise gedacht. Auch hier ist als einziges Mittel, die ungünstige Lage der Papierindustrie in Oesterreich-Ungarn zu verbessern, ein festerer Zusammenschluß einzelner Gruppen, wenn möglich der gesamten Industrie ins Auge gefaßt. Der Versuch, einen solchen herbeizuführen, ist leider im vorigen Jahre gescheitert.

Da auch der Versuch, eine Statistik der österreichisch-ungarischen Papierfabrikation zu schaffen, welche ja als Grundlage für einen engeren Zusammenschluß anzusehen ist, gescheitert war, soll jetzt von neuem versucht werden, eine Vereins-Statistik in die Wege zu leiten, welcher Versuch hoffentlich von besserem Erfolg begleitet sein wird als der erste.

In dem Geschäftsbericht ist auch der Verteuerung des Papierholzes durch die bedeutende HolzAusfuhr gedacht. Von der Forderung eines Ausfuhrverbotes glaubt man aber absehen zu müssen, da in dem Kampfe gegen die HolzAusfuhr nur die Sägewerksbesitzer auf der Seite der Papier- und Zellstofffabrikanten stehen und die Gefahr vorliegt, daß auch Rußland ein Ausfuhrverbot erlassen könnte,

wenn Oesterreich-Ungarn mit einem solchen den Anfang macht, und dann einem Teil der österreichischen Sägewerke das Rohmaterial entzogen würde.

Die Sägewerksbesitzer vergessen bei ihrem Kampf gegen die Holzausfuhr aber, daß nicht nur Rohholz ausgeführt wird, sondern auch eine große Menge bearbeiteten Holzes, dessen Ausfuhr jedenfalls unterbunden würde, wenn die Rohholzausfuhr erschwert oder ver-

boten würde. Ob überhaupt die österreichisch-ungarische Papier- und Sägeindustrie imstande sein würde, die gegenwärtig zur Ausfuhr gelangenden Holzmengen mit zu verarbeiten, so daß durch die Erschwerung oder Verhinderung der Holzausfuhr nicht eine Schädigung der Forstwirtschaft und dadurch des Staates und der einzelnen Forstbesitzer herbeigeführt werden würde, ist eine Frage, die vorläufig offen gelassen werden muß.

## Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion IX.

Dem Verwaltungsbericht der IX. Sektion der Papiermacher - Berufsgenossenschaft (Königreich Sachsen) für das Jahr 1913 entnehmen wir:

**Organisation.** In der Organisation der Sektion ist im Rechnungsjahre soweit keine Aenderung vorgekommen, nur haben wir das Ableben des Genossenschaftsvertreters Herrn Albin Arnold in Bienenmühle zu beklagen. Herr Arnold hat stets reges Interesse an den Aufgaben der Genossenschaft genommen. Wir werden dem Verstorbenen ein ehrendes Andenken bewahren.

Unfälle, welche sich auf dem Wege von und zur Arbeitsstätte ereignen, werden zwar nur unter ganz bestimmten Voraussetzungen als Betriebsunfälle angesehen und entschädigt; trotzdem bitten wir aber, auch diese Unfälle bei uns zur Anzeige zu bringen, da oft später Ansprüche erhoben werden, während die Nebenumstände nicht mehr klar festzustellen sind.

Eine Verbindlichkeit irgendwelcher Art erwächst für die Betriebsunternehmer durch Erstattung einer solchen Anzeige nicht.

Wir haben, bei der Bedeutung der Haftpflicht für alle Betriebsunternehmer, mit der Kölnischen Unfall - Versicherungs - Aktien - Gesellschaft (Sub-Direktion: August Siebert, Leipzig) einen neuen Vertrag, welcher unsern Mitgliedern besondere Vorteile gewährt, abgeschlossen.

Auch die Versicherung der Arbeiter auf dem Wege von und zur Arbeit, einschließlich Radfahren, kann bei Köln zu einem Satze von 64 Pfg. für 1000 Mark Lohn (mindestens jedoch 10 Mk. pro Jahr) bewirkt werden.

Es werden für diese Prämie gewährt: der 1200-fache Tagelohn für den Fall des Todes, der 2400-fache Tagelohn für den Fall der Invalidität,  $\frac{2}{3}$  des Tagelohnes für vorübergehende Erwerbsunfähigkeit. (Diese tägliche Entschädigung wird erst vom 182. Tage ab nach Eintritt des Unfalls gewährt.)

Wir empfehlen dringend diese Versicherungsart unsern Mitgliedern im Interesse ihrer Arbeiter.

Die zunehmende Bedeutung des Versicherungswesens wird leider von vielen Mitgliedern noch verkannt. Insbesondere wird oft übersehen, eine sachgemäße Prüfung der Versicherungsbedingungen sowohl hinsichtlich Haftpflicht als wie auch anderer Versicherungen zu bewirken.

Die Sektion ist dem „Deutschen Versicherten-Verband“ in Leipzig, Humboldtstraße 71, als Mitglied beigetreten, um den Mitgliedern eine sachgemäße und dabei billige Prüfung der Versicherungs-Policen sowie Beratung in Versicherungs-Angelegenheiten zu gewährleisten.

**Bestand an Betrieben, versicherten Personen und anrechnungsfähigen Löhnen.** Am Schlusse des Rechnungsjahres umfaßte das Kataster unserer Sektion 411 Nummern (gegen 417 im Vorjahre), welche enthielten 636 Betriebsabteilungen (gegen 647 im Vorjahre); letztere verteilen sich wie folgt: 87 Papierfabriken, 9 Holzzellstofffabriken, 5 Stroh-zellstofffabriken, 171 Pappenfabriken, 287 Holzschleifereien, 15 Schneidemühlen, 5 Mahlmühlen, 13 Kartonagenfabriken, 1 Elektrizitätswerk, 3 Holzwollefabriken, 1 Holzschuhfabrik, 1 Holzfüllungsbetrieb, 1 Holzhandlung, 1 Kistenbauerei, 4 Lohnfuhrwerke, 1 Pappenklammerfabrik, 5 Fabriken für Herstellung von Bierglasuntersetzern und Einlegesohlen, 1 Holzfilzfabrik mit Druckerei und Stanzerie, 2 Filterstofffabriken, 1 Knochenmehlfabrik, 1 Gasanstalt, 1 Sandgrube, 3 Kartonklebereien, 1 Stanzmesserfabrik, 1 Mehlanlage mit Speichereibetrieb, 2 Papierhalbstoffwerke, 1 Fabrikation von Kistenschonern aus Pappe, 1 Puppenkopf- und Kartonagenfabrik, 1 Lagereibetrieb, 1 Schuhgelenkfabrik, 1 Herstellung von Militärscheiben, 1 Prägeanstalt, 1 Faltschachtelfabrik, 1 Wolferei, 1 Pappenwarenfabrik, 1 Drescherei, 1 Streichgarnspinnerei, 1 Kunstbaumwollefabrik, 1 Fabrik für Herstellung von Backschüsseln.

Die Zahl der im Rechnungsjahre beschäftigten Versicherten betrug 22 381,1 Vollarbeiter (gegen 21 944,0 Vollarbeiter im Vorjahre); an anrechnungsfähigen

| 1. Papierfabriken                                             |               |          | 2. Pappenfabriken |               |         | 3. Holzschleifereien |               |         | 4. Stroh-zellstofffabriken |               |        | 5. Holz-zellstofffabriken |               |         | 6. Nebenbetriebe |               |         | Zusammen: |               |          |
|---------------------------------------------------------------|---------------|----------|-------------------|---------------|---------|----------------------|---------------|---------|----------------------------|---------------|--------|---------------------------|---------------|---------|------------------|---------------|---------|-----------|---------------|----------|
| Betriebe                                                      | Voll-arbeiter | Löhne    | Betriebe          | Voll-arbeiter | Löhne   | Betriebe             | Voll-arbeiter | Löhne   | Betriebe                   | Voll-arbeiter | Löhne  | Betriebe                  | Voll-arbeiter | Löhne   | Betriebe         | Voll-arbeiter | Löhne   | Betriebe  | Voll-arbeiter | Löhne    |
| 91                                                            | 12561.9       | 12597520 | 171               | 2935.8        | 2282200 | 287                  | 3707.1        | 3437660 | 5                          | 541.8         | 586470 | 9                         | 1410.9        | 1907510 | 73               | 1223.6        | 1095360 | 636       | 22381.1       | 21906720 |
| gegen 1912:                                                   |               |          |                   |               |         |                      |               |         |                            |               |        |                           |               |         |                  |               |         |           |               |          |
| 92                                                            | 12395.7       | 12093550 | 167               | 2692.9        | 2017090 | 295                  | 3868.9        | 3506630 | 5                          | 511.5         | 540540 | 9                         | 1359.4        | 1773540 | 79               | 1115.6        | 1002340 | 647       | 21944.0       | 20933690 |
| *) darunter 2 Filterstofffabriken und 3 Papierhalbstoffwerke. |               |          |                   |               |         |                      |               |         |                            |               |        |                           |               |         |                  |               |         |           |               |          |

fähigen Löhnen wurden verausgabt 21 906 720 Mk. (gegen 20 933 690 Mk. im Vorjahre).

Demnach hat sich die Lohnsumme um 973 030 Mark erhöht und die Zahl der versicherten Vollarbeiter um 437,1 vermehrt. Der Durchschnittslohn pro Vollarbeiter beträgt im Rechnungsjahre rund 979 Mk. (gegen 954 Mk. im Vorjahre), gleich 2,6 Prozent mehr.

Wie sich die Zahlen der angeführten Vollarbeiter und Löhne auf die Hauptgewerbszweige verteilen, zeigt folgende Tabelle:

**Angemeldete Unfälle.** Im Rechnungsjahre gelangten 1170 Unfälle bei der Sektion zur Anmeldung (gegen 1115 im Vorjahre).

Wir müssen dringendst bitten, alle Unfälle, welche sich im und beim Betriebe ereignen, oder überhaupt nur als versichert geltende Personen betreffen, bei uns zur Anzeige zu bringen. Wir sind auf Grund unserer Erfahrung viel eher in der Lage, zu entscheiden, ob es sich um einen Betriebsunfall handelt oder nicht.

Selbst Unfälle, welche von den Betriebsunternehmern nicht als Betriebsunfälle angesehen werden, oder von denen sie annehmen, daß sie ohne Entschädigungspflicht vorübergehen, bitten wir zur Anzeige zu bringen.

In auffällender Zahl mehren sich die Ansprüche, welche aus angeblichen Unfällen nach Jahresfrist und noch später erhoben werden, während die Vorgänge selbst von den Versicherten gar nicht zur Anzeige gebracht worden sind. Es ist außerordentlich schwer, nach so langer Zeit eine sachgemäße und einwandfreie Aufklärung zu bewirken, trotz Aufwendung nicht unerheblicher Kosten.

Die Aufklärung solcher verspätet zur Behandlung gelangender Unfälle macht unbeschreibliche Schwierigkeiten und Kosten, abgesehen davon, daß der Genossenschaft dann Entschädigungen aufgebürdet werden können, welche sie eigentlich nicht zu tragen hat.

Die Nichterfüllung dieser Anzeigevorschrift verursacht uns nicht nur eine erhebliche Menge Arbeit, sondern nimmt uns auch die Möglichkeit, gleich von vornherein die Angelegenheiten richtig zu bearbeiten.

Es liegt daher im dringenden Interesse aller Genossenschaftsmitglieder, daß jeder, auch der kleinste Unfall, welcher eine, wenn auch nur teilweise Erwerbsbeschränkung von mehr als 3 Tagen zur Folge hat oder haben könnte, zur Anzeige gelangt. Verstöße gegen die gesetzliche Anzeigevorschrift können nach § 1556 der Reichs-Versicherungs-Ordnung mit einer Ordnungsstrafe bis zu 300 Mk. belegt werden.

**Entschädigte Unfälle.** Zur erstmaligen Entschädigungsfestsetzung gelangten im Rechnungsjahre 207 Unfälle (gegen 165 im Vorjahre) und betrafen dieselben: 196 erwachsene männliche, 2 jugendliche männliche, 9 erwachsene weibliche, 6 jugendliche weibliche Verletzte.

Die Zahl der zur Entschädigung gekommenen Unfälle ist von 7,63 auf 9,36 für 1000 Versicherte gestiegen.

Wir haben bedauerlicherweise auch im Rechnungsjahre wieder eine Reihe schwererer Unfälle zu verzeichnen, wurden doch allein 25 Todesfälle zur Entschädigung angemeldet.

Die Unfälle sind in vielen Fällen durch Nichtbeachtung bestehender Vorschriften und Außeracht-

lassung der erforderlichen Vorsicht verschuldet worden.

Vom Betriebsunternehmer verschuldeter, mangelnder Schutz hatte nur sehr geringen Einfluß auf Unfälle im Rechnungsjahre.

Die von der Sektion im Rechnungsjahre im ganzen gewährten Entschädigungen betrugen im Jahre 1913 321 826,26 Mk. an 2299 Personen, gegen 306 286,33 Mk. an 2282 Personen im Jahre 1912.

Demnach haben wir im Rechnungsjahre eine Entschädigungszunahme von 15 539,93 Mk.

Wir können uns auch im Rechnungsjahre über die Erfolge bei Uebernahme des Heilverfahrens innerhalb der ersten 13 Wochen nur günstig aussprechen.

Die Bestimmungen in der Reichs-Versicherungs-Ordnung hinsichtlich der Uebernahme des Heilverfahrens sind unseres Erachtens günstiger als früher und werden ein öfteres Eingreifen der Berufsgenossenschaft ermöglichen.

Sektions-Vorstands-Sitzungen wurden im Rechnungsjahre 15 (12 im Vorjahre) einberufen und gelangten in denselben 1139 Rentenfestsetzungsfälle sowie 143 sonstige Angelegenheiten zum Vortrag und zur Beschlußfassung (gegen 1098 bzw. 70 im Vorjahre). Ferner gelangten in den Sitzungen 203 Fälle zwecks Kenntnisaufnahme und Beschlußfassung zur Vorlage (gegen 120 im Vorjahre). Auch wurden weiter mittels Rundschreibens 36 Beschlüsse in Schädensachenangelegenheiten gefaßt (gegen 369 im Vorjahre).

Im Laufe des Jahres 1914 haben bisher stattgefunden 3 Vorstandssitzungen, in welchen 254 Beschlüsse in Schädensachen sowie 40 in sonstigen Angelegenheiten gefaßt und 50 Schädensachen zur Kenntnisaufnahme und eventuellen Beschlußfassung vorgelegt worden sind. Ferner wurden in 13 Schädensachenangelegenheiten mittels Rundlaufes Beschlüsse gefaßt.

Einspruchsfähige Bescheide wurden im Rechnungsjahre 722 erlassen (gegen 545 im Jahre 1912), durch welche in 234 Fällen die Ansprüche anerkannt, in 132 abgelehnt, in 284 die dereinst beschiedenen Renten herabgesetzt und in 72 sonstige Anforderungen (Krankenhausbehandlung, Sterbegeld usw.) festgesetzt wurden. Des ferneren wurden 110 Endbescheide (§ 1606 der R.-V.-O.) erteilt, welche sämtlich zuungunsten der Berechtigten ausfielen. Einspruchsfähige Bescheide wurden im Jahre 1914 bisher 161 und Endbescheide 27 erteilt.

Gegen 65 Bescheide wurde im Rechnungsjahre (gegen 94 im Jahre 1912) Berufung bei den Oberversicherungsämtern erhoben.

Unter Hinzurechnung der Ende 1912 noch nicht erledigten 9 Berufungen waren im Jahre 1913 74 Berufungen zu erledigen, wovon aber nur in 66 Fällen eine Entscheidung getroffen wurde, während 8 Fälle als unerledigt in das Jahr 1914 übergingen.

Von den als erledigt angeführten 66 Fällen wurden 8 Berufungen zurückgenommen, 31 als unbegründet durch Entscheidung abgewiesen, 9 durch Entscheidung zugunsten der Berufenden erledigt und in 18 Fällen kam unter Vermittelung des Oberversicherungsamtes Vergleich zustande.

Anträge auf Entscheidung des Kgl. Oberversicherungsamtes über Rentenänderung (gemäß § 88, Abs. 3 G. U. V. G.) waren am 1. Januar des Rechnungsjahres unerledigt: 1 Antrag der Verletzten,



1 Antrag der Sektion, zusammen 2, die erledigt wurden.

Der Rekurs an das Reichs-Versicherungs-Amt wurde im Rechnungsjahre von den Verletzten in 5 Fällen und von der Genossenschaft in 1 Fall ergriffen.

Unter Hinzurechnung der Ende 1912 noch nicht erledigten 17 Rekurse (10 von der Genossenschaft und 7 von den Verletzten) waren im Rechnungsjahre 23 Rekurse zu erledigen, wovon aber nur in 16 Fällen eine Entscheidung getroffen wurde, während 7 Fälle (2 von der Genossenschaft und 5 von den Verletzten) als unerledigt in das Jahr 1914 übergingen.

Von den erledigt angeführten 16 Rekursen (9 von der Genossenschaft und 7 von den Verletzten) fielen 12 zugunsten (davon 5 Sekt.-Rek., 7 Verl.-Rek.) und 4 zuungunsten der Sektion aus (davon 4 Sekt.-Rek., 0 Verl.-Rek.).

Wie aus den Ergebnissen der erledigten Berufungen und Rekurse hervorgeht, ist das Rentenverfahren von seiten des Vorstandes in durchaus wohlwollendster Weise ausgeübt.

**Unfallverhütung und Ueberwachung.** Was die Ergebnisse der im Rechnungsjahre durch den technischen Aufsichts- und Rechnungsbeamten der Sektion vorgenommenen Betriebsbesichtigungen und Prüfung der Lohnbuchführung betrifft, so verweisen wir diesbezüglich auf den Jahresbericht desselben.

Es liegt im eigenen dringenden Interesse der Betriebsunternehmer, den geltenden Vorschriften schon zur eigenen Deckung sorgfältigst zu entsprechen.

Unser technischer Aufsichtsbeamter steht in Zweifelsfällen zur Erteilung von Rat und Auskunft jederzeit zur Verfügung.

Wer verkennen durchau nicht, daß in denjenigen Betrieben, wo an den betreffenden Maschinen, trotzdem dieselben eine lange Reihe von Jahren in Gebrauch sind, noch kein Unfall vorgekommen ist, es den betreffenden Betriebsunternehmern als überflüssige oder gar unnötige Belastung erscheint, wenn jetzt ein vermehrter Schutz gefordert wird. Hier muß indessen die Unfallstatistik und Erfah-

rung mit anderen gleichartigen Maschinen ausschlaggebend sein, denn es kann unmöglich abgewartet werden, bis bei jeder einzelnen Maschine Unfälle eintreten.

Ueber die am meisten vorkommenden Unfälle geben die beigelegten Tabellen zum Jahres-Bericht des technischen Aufsichtsbeamten Auskunft.

**Gefahrentarif und Einschätzung.** Am 1. Januar 1913 ist der nachstehende Gefahrentarif in Kraft getreten. Dieser behält Gültigkeit bis 31. Dezember 1917. Sämtliche Betriebe wurden im Laufe des Rechnungsjahres infolge dieses neuen Tarifs neu eingeschätzt.

| Gefahrenklasse | Laufende Nummer | Gewerbszweige                     | Gefahrenziffer |
|----------------|-----------------|-----------------------------------|----------------|
| A              | 1               | Holz- und Strohzellstoff-fabriken | 10             |
|                | 2               | Papier- und Pappenfabriken        |                |
| B              | 3               | Holzschleiereien                  | 12             |

Ordnungsstrafen sind im Rechnungsjahre gegen 10 Arbeiter (gegen 7 im Vorjahre) wegen Nichtbeachtung der Unfallverhütungs-Vorschriften beantragt und verhängt worden und zwar nur in den krassen Fällen.

1 Betriebsunternehmer wurde wegen Nichteinreichung der Arbeiter- und Lohnnachweisung mit 20 Mk. und 1 Betriebsunternehmer wegen Verfehlung der Unfall-Verhütungs-Vorschriften mit 30 Mk. in Ordnungsstrafe genommen.

**Verwaltungskosten 1913.** An Verwaltungskosten der Sektion für das Rechnungsjahr sind verwilligt worden 47 500 Mk.

Dieselben haben laut der geprüften Jahresrechnung betragen:

Es wurden somit 220,37 Mk. weniger gebraucht.

Wir nehmen noch besonders Veranlassung, darauf hinzuweisen, daß unsere Berufsgenossenschaft sich gemeinsam mit der Papierverarbeitungs-Berufsgenossenschaft und der Buchdrucker-Berufsgenossenschaft als Aussteller an der „Bugra“ in Leipzig, Abteilung für Unfallverhütung, beteiligt.

| Verwilligt:  | Tatsächlich:  |                                                                                                                                  | gegen 1912:   |
|--------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 16 000,— Mk. | 16 385,15 Mk. | Kosten der Unfalluntersuchungen und Feststellung der Entschädigung                                                               | 13 584,85 Mk. |
| 400,— „      | 358,20 „      | Reisekosten und Tagegelder der Mitglieder des Sektionsvorstandes und der Revisoren                                               | 43,30 „       |
| 1 000,— „    | 881,45 „      | Reisekosten und Tagegelder der Beamten, Reisekosten zu Oberversicherungsamtsverhandlungen usw.                                   | 1 041,70 „    |
| 19 200,— „   | 19 136,87 „   | Gehälter der Beamten, inkl. 3630 Mk. Gehalt für den technischen Aufsichtsbeamten                                                 | 18 683,80 „   |
| 3 000,— „    | 2 858,60 „    | Reisekosten für Ueberwachung der Betriebe und der Rentenempfänger                                                                | 1 904,31 „    |
| 1 200,— „    | 1 200,— „     | Miete, Heizung, Beleuchtung usw. der Geschäftsräume                                                                              | 1 157,72 „    |
| 3 500,— „    | 3 415,86 „    | Kosten für Schreibmaterialien, Drucksachen, Instandhaltung des Inventars usw.                                                    | 2 919,15 „    |
| 2 000,— „    | 1 966,58 „    | Porti, Botenlöhne und Fernsprechgebühren                                                                                         | 1 926,51 „    |
| 1 200,— „    | 1 076,92 „    | sonstiger Verwaltungsaufwand inkl. 796,67 Mk. Beiträge zu Pension, Witwen- und Waisenkassen und sonstigen Versicherungsbeiträgen | 1 122,85 „    |
| 47 500,— Mk. | 47 279,63 Mk. |                                                                                                                                  | 42 384,19 Mk. |

## Stand der Flüsse.

(Abgeschlossen Mittwoch, den 10. Juni, 7 Uhr abds.)

Da der Mai, mit Ausnahme eines Zeitraumes vom 16. bis 24., meistens kühl und ziemlich regenreich verlief, konnten sich die Gewässer auf mittlerer

Höhe erhalten, ohne auf die niedrigen Stände der letzten beiden Jahre hinabzugehen. Vielmehr näherten sich die Gewässer in ihren mittleren Maiständen

denjenigen der Jahrgänge 1907 und 1908, die allerdings ein etwas kälteres Frühjahr als der verflossene Mai als Vorläufer aufwiesen, indem dasselbe zumeist die Normaltemperatur nicht erreichte, während im verflossenen Frühjahr März und April noch 1 bis 1½ Grad über dem Durchschnitt blieben.

Zu Beginn des Mai wurde bereits der am Schluß des April eingetretene Rückgang des Wassers wieder aufgehalten, um in der Zeit vom 9. bis 12. nach vorgängiger Zunahme ein erstes Maximum zu erreichen, worauf dann unter öfteren Schwankungen das Wasser anhaltend bis zum 24. zurückging, zu welcher Zeit westlich der Elbe meistens das Minimum der Zuflüßmengen eintrat. Oestlich davon veränderte sich der Eintritt des Minimums meistens noch um einige Tage. Der nach Eintritt des Minimums allwärts wieder schnell steigende Zufluß erbrachte sodann am Schlusse des Mai ein neues Maximum des Wasserstandes, von dem dasjenige am Schluß des ersten Maidrittels beträchtlich überhöht wurde. Zur Zeit des Hauptmaximums am Maischluß trat vielfach Hochwasser ein, Meldungen hierüber kamen von den thüringischen Flüssen, insbesondere von

westlichen Erzgebirge, einen mittleren Stand von 37 Zentimeter auf, während das Maximum auf den Maischluß mit 125 Zentimeter am 29. und das Minimum auf den 22. mit 17 Zentimeter entfiel. L. K.

### Unfälle des täglichen Lebens in der Arbeiterversicherung.

Von Dr. jur. W. Brandis, Berlin-Lichterfelde.  
(Nachdruck verboten.)

Da der dritte Teil der Gesamtbevölkerung des Deutschen Reiches gesetzlich gegen Unfälle in seinem Beruf, sogenannte Berufsunfälle, versichert ist, nämlich alle industriellen Arbeiter und Beamten bis 5000 Mk. Jahreseinkommen, alle Bauhandwerker und sonst gefährlichen Handwerke, wie z. B. Schlosser, Schmiede, Brauer, Müller, außerdem die gesamte Land- und Forstwirtschaft, wird es gerechtfertigt sein, einen Blick auf eine Streitfrage zu werfen, die seit Jahren in der Rechtsprechung der Versicherungsbehörden besteht und zu verschiedenen Beurteilungen geführt hat, nämlich die Frage, ob die Versicherung auch gegen solche Gefahren erfolgt, denen jedermann, mag er im Betriebe beschäftigt sein oder nicht, im gleichen Maße ausgesetzt ist, sogenannte Gefahren des täglichen Lebens. Die häufigsten bisherigen Fälle sind Stich durch ein giftiges Insekt, wie sie z. B. im Sommer überall umherfliegen, aber einen Arbeiter gerade bei seiner Arbeit stechen; oder Verletzung durch eine Kugel, die ihren Lauf verfehlt hat und in eine Fabrik oder Lagerraum oder Bauplatz gerät und eine dort im Dienste befindliche Person verletzt. Oder Verletzung durch einen eifersüchtigen Ehemann, der in seiner Raserei versehentlich eine verkannte Person mit seinem gezückten Messer sticht.

Es ist für den Verletzten von großer Bedeutung, ob er wegen derartiger Fälle Entschädigung auch von der Berufsgenossenschaft verlangen kann, oder ob er lediglich auf die Invalidenversicherung angewiesen ist, die eine Krankenfürsorge zu gewähren nicht verpflichtet ist, sondern nur eine Invalidenrente gibt, wenn er Invalide ist, d. h. nicht mehr zwei Drittel seiner bisherigen Erwerbsfähigkeit besitzt. Die Unfallversicherung hingegen gewährt Heilbehandlung solange, wie überhaupt Hoffnung besteht, daß das Heilverfahren einen günstigen Erfolg herbeiführen kann. Sie gewährt eine Unfallentschädigung auch bei nur geringer Beschränkung der Erwerbsfähigkeit, ihrem Grade entsprechend. Eine Unfallrente wird also in zahlreichen Fällen gewährt, wo der Verletzte nur Viertel- oder Halbinvalide ist, also eine Invalidenrente ausgeschlossen ist. Aber auch wenn er zu zwei Dritteln oder mehr Invalide ist, so ist die Unfallrente meistens ganz erheblich höher als die Invalidenrente, die deshalb nicht zur Zahlung kommt; denn wenn die Invalidität durch einen Unfall herbeigeführt ist, ist die Berufsgenossenschaft in erster Reihe entschädigungspflichtig; unsere Arbeiter sagen —: „Der Unfall muß zahlen.“

In den ersten Jahren des Bestehens der gesetzlichen Unfallversicherung, also nach dem 1. Oktober 1885, wurde in ständiger Rechtsprechung der Standpunkt eingenommen, daß eine Entschädigungspflicht der Berufsgenossenschaft nur dann bestehe, wenn durch die Beschäftigung im Betrieb

| Monat und Jahr | Niederschlags-<br>höhe i. Dudenstadt<br>mm | Wutach<br>bei Ober-<br>lauringen<br>cm | Kinzig bei<br>Wolfach<br>cm | Murg bei<br>Weisenbach<br>cm | Nidda bei<br>Vilbel<br>cm | Lahn bei<br>Giessen<br>cm | Weisse Elster<br>b. Elsterberg<br>cm | Zwickauer<br>Mulde<br>bei Glauchau<br>cm |
|----------------|--------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| Jan. 14        | 23                                         | 76                                     | 89                          | 83                           | 119                       | 128                       | 80                                   | 40                                       |
| Fbr. 14        | 18                                         | 76                                     | 78                          | 82                           | 161                       | 141                       | 89                                   | 60                                       |
| März 14        | 87                                         | 108                                    | 134                         | 121                          | 251                       | 248                       | 99                                   | 101                                      |
| Apr. 14        | 32                                         | 91                                     | 82                          | 87                           | 95                        | 116                       | 58                                   | 61                                       |
| Mai 14         | 107                                        | 81                                     | 76                          | 79                           | 84                        | 91                        | 53                                   | 37                                       |
| » 13           | 88                                         | 73                                     | 70                          | 72                           | 57                        | 93                        | 61                                   | 31                                       |
| » 12           | 78                                         | 65                                     | 64                          | 72                           | 35                        | 50                        | 48                                   | 22                                       |
| » 11           | 47                                         | 71                                     | 58                          | 64                           | 36                        | 64                        | 73                                   | 46                                       |
| » 10           | 59                                         | 74                                     | 68                          | 79                           | 58                        | 66                        |                                      | 47                                       |
| » 09           | 84                                         | 59                                     | 55                          | 71                           | 81                        | 57                        |                                      | 40                                       |
| » 08           | 66                                         | 87                                     | 92                          | 97                           | 128                       | 152                       |                                      | 77                                       |
| » 07           | 68                                         | 79                                     | 67                          | 90                           | 95                        | 102                       |                                      | 68                                       |
| » 06           | 91                                         | 72                                     | 70                          | 88                           | 63                        | 83                        |                                      | 57                                       |
| » 05           | 36                                         | 65                                     | 57                          | 70                           | 39                        | 63                        |                                      | 63                                       |
| » 04           | 63                                         | 71                                     | 74                          | 80                           | 41                        | 66                        |                                      | 31                                       |
| » 03           | 79                                         | 66                                     | 67                          | 81                           | 60                        | 120                       |                                      |                                          |

Saale und Unstrut, ferner von der Werra und Fulda, vom Schwarzwalde, aus dem Sauerlande und östlich der Elbe aus dem Vogtlande und Erzgebirge, so daß der Juni-Anfang überall reichliches Wasser vorfand.

Zur Zeit des Minimums, mit Beginn des letzten Maidrittels, war in denselben Gebieten schon Wassermangel eingetreten, der vielfach Betriebseinschränkungen nötig machte. Ebenso war bei den gemeindlichen Wasserleitungen zu dieser Zeit schon nicht mehr genügender Zufluß vorhanden und mußte in höher gelegenen Gebieten die Wasserabgabe verschiedentlich eingeschränkt werden, auch wurden wieder Streitigkeiten zwischen den Betrieben und Wiesenbesitzern über die Berechtigung zur Wiesenberieselung hervorgerufen, da das preußische Wassergesetz bisher noch keine diesbezügliche Auslegung bei tatsächlichen Fällen gefunden hat.

Der wasserreichste Mai war in 1908, während der niedrigste mittlere Maistand auf den trockenen Herbst und Winter von 1908 und auf das trockene Jahr 1911 folgte, also in 1909 und 1912 auftrat. Im verflossenen Mai wies die Mulde bei Glauchau, am

die allgemeine, für jedermann bestehende Gefahr für den verletzten Arbeiter oder Beamten erhöht worden sei. Für die allgemeinen Gefahren sei ein Verletzter lediglich auf die Invalidenversicherung angewiesen; da die Kosten der Unfallversicherung lediglich von den industriellen und landwirtschaftlichen Betriebsunternehmern getragen werden, während die Kosten der Invalidenversicherung in der Hauptsache von Arbeitgebern und Arbeitnehmern zu gleichem Teile aufgebracht werden, abgesehen von dem Zuschuß des Reiches von jährlich 50 Mk. zu jeder Rente, so sei eine Belastung der Unternehmer mit den Folgen allgemeiner Gefahren auch nicht gerechtfertigt. Demgemäß ist z. B. beim Stich durch ein giftiges Insekt untersucht, ob sich in der Nähe der Arbeitsstätte Düngerhaufen oder sonst Anziehungspunkte für derartige Insekten befanden, und nur, wenn dies der Fall war, ist ein Betriebsunfall angenommen und eine Entschädigung dem Verletzten, sowie wenn dieser infolge der eingetretenen Blutvergiftung gestorben war, seinen Hinterbliebenen zugesprochen. Diese Rechtsübung hat nahezu zwei Jahrzehnte lang unangefochten bestanden. Alsdann kamen schnell hintereinander andere Entscheidungen. So ist eine Unfallrente zugesprochen einem Gewerbegehilfen, der auf dem Wege von einer Arbeitsstätte zur andern in einer Straße der Stadt von einem aus einem oberen Stockwerk herabfallenden Blumentopf getroffen wurde und eine erhebliche Kopfverletzung erlitt; die Berufsgenossenschaften hielten sich nicht für entschädigungspflichtig, weil der Unfall mit den Betriebsgefahren nichts zu tun habe, sondern jedermann dieser Gefahr im gleichen Maße ausgesetzt sei; aber das Reichsversicherungsamt verurteilte sie neuerdings, weil es ausreiche, daß der Mann durch seinen Betriebsgang gerade an diese gefährliche Stelle geraten sei.

Da die verschiedenen Senate des Reichsversicherungsamts in dieser grundsätzlichen Rechtsfrage von verschiedenen Gesichtspunkten ausgingen, so sind mehrere zurzeit gleichfalls schwebende derartige Streitsachen dem Großen Senat des Reichsversicherungsamts überwiesen, und zwar sind es folgende zwei Fälle: Ein Bursche war ausgeschiedt, um verschiedene Einkäufe für den Betrieb zu machen. Er ist fünfzehn Jahre alt und gesellte sich zu ihm ein siebzehnjähriger Bursche, der sich Patronen für seine Pistole kaufen wollte. Als beide ihre Besorgungen erledigt hatten, trafen sie sich zum Rückweg. Hier wollte der ältere Bursche seine Pistole in eine andere Rocktasche stecken, wobei sie zur Erde fiel, losging und den jüngeren Burschen ins linke Auge traf. Die Berufsgenossenschaft meinte, daß dieser Unfall mit der Betriebstätigkeit in zu losem Zusammenhang stehe, sondern wesentlich auf das persönliche Geselligkeitsbedürfnis zurückzuführen sei. In dem andern Falle hatte jemand mit einem Stein einem Geschirrführer auf der öffentlichen Ortsstraße an den Kopf geworfen und erheblich verletzt. Er hatte sich an dem betreffenden Abend in der Person verschien, da er meinte, sein persönlicher Feind führe den Wagen. Weil der Verletzte gerade als Landwirt eine Ladung Steine fuhr, erhob er Ansprüche an die landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft und wurde ihm vom Oberversicherungsamt Cöln auch eine Unfallrente zuerkannt, gegen den Widerspruch der Berufsgenossenschaften.

Der Große Senat des Reichsversicherungsamts in der Besetzung von elf Mitgliedern hat in beiden Fällen die Berufsgenossenschaft, welche die Gefahr als eine völlig betriebsfremde ansah, sich wesentlich auf den Standpunkt der neueren Rechtsprechung gestellt, wenn auch nicht ganz, da eine ursächliche Mitwirkung der Betriebsarbeit bei dem Unfall erforderlich ist. Er hält den ursächlichen Zusammenhang aber schon für gegeben, wenn der Verletzte durch seine Tätigkeit im Betrieb der Gefahr des Unfalls ausgesetzt worden ist. Daß dies im höheren Maße als im gewöhnlichen Leben geschehen ist, sei nicht notwendig. Es bestehe aber kein Zusammenhang, wenn der Unfall seine Ursache in den persönlichen Verhältnissen des Verletzten habe, z. B. in dessen krankhafter Veranlagung, sofern diese nicht durch die Betriebsarbeit verursacht oder gesteigert ist, oder in persönlichen Streitigkeiten oder bei eigenwirtschaftlicher Betätigung, wie Einnahme von Speise und Trank usw., ferner wenn der Unfall die Folge von Naturereignissen ist, z. B. Ueberschwemmungen, Erdbeben, und schließlich, wenn der Verletzte sich durch sein Verhalten außerhalb des Betriebes gesetzt hat. Der Zusammenhang des Unfalls mit dem Betrieb dürfe nicht nur ein loser sein.

Das Urteil gibt weder der alten noch der neuen Auffassung recht, sondern schlägt einen Mittelweg ein, der sich allerdings der neueren Auffassung stark nähert, aber doch mit ihr nicht identisch ist. Den bloßen zeitlichen und örtlichen Zusammenhang mit dem Betrieb erklärt es nicht für genügend, sondern erfordert außerdem noch den ursächlichen (inneren) Zusammenhang. Die gemachten Anforderungen, der Zusammenhang dürfe kein loser sein, und der Verletzte dürfe sich durch sein Verhalten nicht außerhalb des Betriebes gesetzt haben, sind allerdings äußerst dehnbar und vom Großen Senat in sehr weitem Sinne aufgefaßt worden. Zur Begründung des Zusammenhanges im Falle der Verletzung mit der Pistole wurde in der mündlichen Begründung darauf hingewiesen, daß es bei Zurücklegung eines Weges von sieben Kilometern der Gepflogenheit junger Leute entspreche, Gesellschaft zu suchen. Im Falle der Verletzung durch den Steinwurf infolge Irrtums in der Person wurde der Zusammenhang darin erblickt, daß der Mann durch seine Betriebstätigkeit zur Führung des Wagens in der Dämmerung veranlaßt sei. Wenn derartige Zusammenhänge nicht als „lose“ angesehen sind, dann werden nicht ganz viele Gefahren des täglichen Lebens übrigbleiben, in denen ein Betriebsunfall verneint wird. Insofern muß man trotz der grundsätzlichen Unterscheidung von der neueren Richtung dennoch von einem Siege derselben sprechen.

Wenn von einem Vertreter der Verletzten in der Verhandlung behauptet worden ist, daß sehr viele Arbeitgeber und Geschäftsführer von Berufsgenossenschaften Anhänger der neueren Richtung seien, so kenne ich die Unterlage für diese Behauptung nicht und wurde solche auch nicht mitgeteilt. Ich halte es aber für möglich, daß sie in engen Grenzen zutrifft; denn eine rein kaufmännische Betrachtung wird ergeben, daß Ansprüche aus Unfällen des täglichen Lebens verhältnismäßig nicht häufig sind, und die Belastung der Berufsgenossenschaften durch sie deshalb keine sehr große sein wird. In dieser Erwägung mögen manche Vorstandsmitglieder und Geschäftsführer den seit Jahren über Gebühr zum Gegenstand heißen Streits ge-

machten Stein des Anstoßes gern beseitigt sehen. Aufgabe der Zukunft wird es bleiben, der einen Fortschritt bedeutenden ersten Formulierung der Richtlinie eine schärfere folgen zu lassen.



### Eröffnung der Gruppe Fachpresse auf der Bugra.

Eine der bedeutendsten Gruppen der Buchgewerbeausstellung, „Die Fachpresse“, wurde am Mittwoch mittag, den 3. Juni, um 12 Uhr, feierlich eröffnet, wozu sich das Direktorium der Ausstellung, Vertreter der hiesigen und auswärtigen Fach- und Tagespresse, der 1. Vorsitzende des Verbandes der Fachpresse Deutschlands, Herr Georg Elsner, Berlin, und eine Reihe anderer geladener Gäste eingefunden hatten. In dem großen Mittelraum des „Tempels der Fachpresse“ empfing der Vorsitzende des Ausschusses, Herr Wilhelm Diebener, die Erschienenen mit warmen Worten der Begrüßung, in denen er auch in überzeugender Weise hervorhob, wie notwendig es für die Fachpresse gewesen sei, auf dieser großen Weltausstellung vertreten zu sein. Die Ausstellung der Fachpresse soll die Macht und Fülle der von der Fachpresse geleisteten Arbeit einer breiten Schicht vor Augen führen, soll ihre Bedeutung als Kulturträgerin zeigen und dartun, daß die deutsche Fachpresse mit ihren mehr als 5000 Blättern an der Spitze der Fachpresse der Welt marschiert. Sie ist ein Bildungsfaktor auf dem Gebiete der Wissenschaften und des Erwerbslebens geworden, der Tausende belehrt und tüchtig macht. Nachdem der Redner besonders dem Direktorium der Ausstellung, dem Präsidenten Dr. Volkmann und dem 2. Präsidenten A. Meyer gedankt hatte, schloß sich ein Rundgang an, der die außerordentlich interessante und geschickte Art zeigte, wie die an sich etwas trockene und schwierige Ausstellungsmaterie dem Publikum anschaulich vorgeführt wird. Es erscheinen gegenwärtig in Deutschland 5630 Fachzeitschriften, die Zahl der Fachzeitschriften deutscher Sprache, also einschließlich derjenigen Oesterreichs und der Schweiz, beträgt rund 7000. Im Tempel der Fachpresse ist ein sogenannter Entwicklungszug gegeben, eingeteilt in 11 Gruppen der Wissenschaft und des Gewerbes und sich erstreckend auf rund 100 Jahre. Jede Zeitschrift ist durch ein Zeichen im Gründungsjahre vertreten. Dadurch ist ersichtlich gemacht, wieviel Neuerscheinungen in den einzelnen Gruppen und Jahrgängen zu verzeichnen sind. Die erste, heute noch erscheinende Zeitschrift sind die im Jahre 1739 gegründeten „Göttinger Gelehrte Anzeigen“. Die Steigerung der Zahl der Fachblätter von nur 31 im Jahre 1830 zu 528 im Jahre 1870, zu über 5000 im Jahre 1914 überholt die Bevölkerungszunahme um mehr als das Zehnfache. In den 70er Jahren sind jedes Jahr durchschnittlich 41 neue Zeitschriften gegründet worden, die Steigerung ist eine stete gewesen und hat die Höchstzahl 1911/13 von durchschnittlich 232 neuen Zeitschriften pro Jahr erreicht. Von den 11 Gruppen stehen Industrie und Handwerk mit 1163 Zeitschriften obenan, Handel und Verkehr besitzen 559 Zeitschriften. Zieht man beispielsweise einen Vergleich mit der Landwirtschaft, so kann man konstatieren, daß im Jahre 1840 die Landwirtschaft die gleiche Zahl der Fachblätter besitzt wie Industrie und Gewerbe. Im Jahre 1850 tritt die Landwirtschaft mit einer Zeitschrift mehr

auf, 1860 haben Industrie und Handwerk 5 Zeitschriften mehr, und 1913 sehen wir Industrie, Handel und Gewerbe mit 1722 Zeitschriften, die Landwirtschaft mit 440 Zeitschriften, was einen Ueberschuß von 1282 Zeitschriften zugunsten von Industrie, Handel und Gewerbe ergibt. Eine Tafel zeigt die geographische Verbreitung der Fachblätter, eine zweite Tafel die bedeutendsten Städte mit der Zahl ihrer Fachblätter; danach ist Berlin mit 1602 Fachzeitschriften vertreten, Leipzig mit 607, München mit 266, Stuttgart mit 206 usw. Ein besonders eindrucksvoll dargestellter Tableau-Aufmarsch der Fachpresse enthält zugleich einen Friedhof mit Denkmal und Inschrift: Hier ruhen nach langem oder kurzem, mehr oder weniger qualvollem Leiden die Toten der Fachpresse! — In den Vitrinen des Tempels sind die Marksteine der Zeitschriften-Literatur aufgelegt, alte Jahrgänge, soweit sie zu erlangen waren, die ein interessantes Bild ihrer Zeit ergeben, besonders im Vergleich zum heutigen Stand unserer Presse. Die Ausstellung der Fachpresse zeigt neben der Kollektivabteilung die Ausstellungen der Einzelverleger, an deren Schluß ein Redaktionszimmer, ausgestattet mit den modernen Einrichtungen einer Redaktion und Bildern bekannter Zeitungsverleger.



### Speziallehrgang für Papierindustrie am k. k. Technologischen Gewerbe-Museum in Wien.

Der am k. k. Technologischen Gewerbe-Museum in Wien bestehende Speziallehrgang für Papierindustrie verfolgt den Zweck, jungen Männern Gelegenheit zu geben, sich für Papierfabriken, Holzschleifereien und Zellulosefabriken theoretisch vorzubilden.

Der Kurs umfaßt zwei Semester und beginnt am 1. Oktober l. J.

Die Aufnahmebedingungen sind:

- a) das zurückgelegte 19. Lebensjahr,
- b) der Nachweis jener Vorbildung, welche notwendig erscheint, um dem Unterricht in dem Spezialkurs mit Nutzen folgen zu können. Dieser Nachweis kann durch Zeugnisse einer gewerblichen Bildungsanstalt oder einer Mittelschule erbracht werden. Es werden bei der Inskription in erster Linie jene Personen berücksichtigt, welche eine mehrjährige Praxis in der Papierfabrikation nachweisen können;
- c) eine Einschreibgebühr von 4 Kronen.

Das Unterrichtsgeld beträgt für den ganzen Speziallehrgang 340 Kronen für Inländer und 500 Kronen für Ausländer.

Der Unterricht erstreckt sich auf folgende Lerngegenstände: Allgemeine Chemie, Warenkunde, Chemie der Papierfabrikation, Technologie der Bleichmaterialien, Maschinenkunde, Fachzeichnen, Technologie der Papierfabrikation, Motoren, Mikroskopisches Praktikum, Übungen im chemischen Laboratorium und Übungen in der Versuchsanstalt für Papierprüfung.

Am Schlusse des Schuljahres werden mit den Frequentanten dieses Kurses Exkursionen in größere Papierfabriken unternommen.

Anmeldungen zum nächsten Speziallehrgang für Papierindustrie sind bei der Direktion des k. k. Technologischen Gewerbe-Museums in Wien IX,

Währinger Straße 59, unter Beilage der bezüglichen Zeugnisse oder deren Abschriften bis 15. September l. J. einzubringen.

### Handelskammerberichte über das Jahr 1913.

**Handelskammer zu Erfurt.** Die Beschäftigung und der Absatz der Papierfabriken waren im Berichtsjahre zufriedenstellend. Die Preise für Schrenz-papiere waren die gleichen wie im Vorjahre. Erzeugung und Nachfrage standen bis auf einige Monate, in denen die Aufträge knapp waren, in gutem Verhältnis zueinander. In Holzstoffpapieren war die Beschäftigung der Fabriken normal. Obwohl angestrebt wurde, höhere Preise zu erzielen, war es nicht möglich, dies durchzusetzen. In holzhaltigen Druckpapieren war die Beschäftigung schlecht, und die Preise sanken noch unter den Stand der vorjährigen. Das Geschäft in Bast-papieren hatte dem Vorjahre gegenüber keine Veränderung aufzuweisen. Die Beschäftigung der Fabriken für die Herstellung von Zellulosepapieren war ungenügend; die Preise mußten daher, nur um Aufträge zu erhalten, ermäßigt werden. Diese Preisermäßigungen sind aber nicht in Einklang zu bringen mit der Verteuerung der Rohstoffe, wofür durchschnittlich zirka 10 Prozent mehr als im Vorjahre angelegt werden mußten. Bei Schreib-papieren mußten hinsichtlich der Preise Zugeständnisse gemacht werden, um genügend Aufträge zu erhalten.

Die Lage der Pappenfabrikanten war im Berichtsjahre nicht günstig. Große Neuanlagen und Verbesse-

rungen bestehender Werke brachten eine Ueberproduktion, die natürlich sehr auf den Markt drückte. Stroh-pappen geringerer Qualität standen außerordentlich niedrig im Preise. Die gute Strohernte brachte zwar billiges Rohmaterial, doch standen die Preisrückgänge für das Fertigfabrikat in keinem Verhältnis hierzu. Der Grund ist darin zu suchen, daß der Bedarf hinter der Erzeugung zurückblieb. Anders stand es mit Qualitätsware. Auch bei dieser wirkte die Strohernte auf den Preis ein, doch gestalteten sich die Verhältnisse wesentlich günstiger, da die in Frage kommenden Werke das ganze Jahr hindurch regelmäßig beschäftigt waren und auf auskömmliche Preise halten konnten. Graue Handpappe sowie Handleder-pappen erzielten nach wie vor billigere Preise. Holzpappen zeigten zu Anfang des Berichtsjahres einen festen Preisstand, doch konnten die aufgebesserten Preise nicht lange gehalten werden, da die Nachfrage nachließ. Die dadurch entstandenen großen Lager drückten sehr auf die Verkaufspreise.

In Faltschachteln war der Umsatz im vergangenen Jahre wesentlich geringer, auch mußten öfters Preis-nachlässe gewährt werden. Wegen der Unsicherheit der politischen Lage wurden größere Abschlüsse fast gar nicht gemacht, auch wurde von den laufenden Abschlüssen verhältnismäßig wenig abgerufen, so daß am Ende des Berichtsjahres ein großes Lager in fertiger Ware vorhanden war. In Kartonnagen konnte ein etwas höherer Umsatz bei halbwegs auskömmlichen Preisen erzielt werden.



### Berlin.

In der Geschäftslage ist keine Veränderung eingetreten. Noch verharret alles abwartend und beschränkt sich auf das Allernotwendigste. Es ist sehr wenig, was dabei an Aufträgen herausgegeben wird, und diese selbst werden in den Mengen nach Möglichkeit eingeschränkt. Die Stimmung bleibt demnach recht gedrückt, und nirgends will sich irgendwo ein nennenswerter Unternehmungsgeist zeigen. In vielen Gewerben, die sonst unser Fach stark in Anspruch nehmen, herrscht Mangel an Beschäftigung, so daß sie nicht in der Lage sind, mit den gewohnten Aufträgen herauszutreten. Auch im Export ist ein namhafter Rückgang zu verzeichnen, besonders für die verarbeitenden Gewerbe. Wenn auf diese Weise zahlreiche Quellen unterbunden werden, aus denen uns sonst die Beschäftigung zufließt, ist es erklärlich, daß die Arbeitsgelegenheiten fehlen. Hieran ist auch durch noch so stürmische Angebote und verlockende Preisstellungen nichts zu ändern. Solange nicht der Bedarf sich wieder geltend macht, ist auf eine Besserung nicht zu rechnen. Bei der langen Dauer des eingeschränkten Bedarfs muß man hoffen, daß er endlich wieder zum Durchbruch kommt, denn in alle Ewigkeit läßt sich diese Zurückhaltung nicht aufrecht erhalten.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Durch große Arbeiterunruhen in Catania und Gegenden der Zigarren- und Zigarettenbranche ist

diese Revolte auch für diese Bezirke von den Schwefelarbeitern mit aufgenommen; seit einiger Zeit, nachdem im vorigen Monat die Streitigkeiten geeignet geschlichtet waren. Es sollen durch die Ausschreitungen an Gebäuden und Vorräten mancherlei Schäden erwachsen sein, und ziehen die Schwefelpreise dieserhalb schon an für prompt und nähere Termine. Hoffentlich kommt bald eine friedliche Einigung zustande, damit ein normaler Verkehr sich entwickelt, die Marktlage wieder auf eine ruhige Basis kommt und die Preise nicht weiter steigen. Vorderhand liegt das Schwefelgeschäft sehr still, hervorgerufen durch obige Ereignisse. Englische Artikel für die Papierindustrie in ruhiger Haltung und zu wenig veränderten Preisen. Inländ. gelbblaus. Kali knapp und fester gestimmt.

Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen | 9.40  |
| » » » » Ila » » » »                                   | 9.25  |
| » » » » Ila aus » » » »                               | 9.30  |
| » » » » Ila buona » » » »                             | 9.20  |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose            | 11.25 |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 10.90 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 11.25 |
| » » » » in 1/4 Ztr.-Geb.                              | 11.50 |
| » Brockenschwefel la raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 11.50 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 10.45 |
| » Rohschwefel gem. » » » »                            | 10.25 |

Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Cif Hamburg Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914-Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglichen Ostseehäfen, Rhein- und

Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab divers. sizil. Küstenplätzen etwa 2% billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                                          |               |
|----------------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in $\frac{1}{8}$ Ztr.-Gebinden | 12 25         |
| » » gemahlen » $\frac{1}{8}$ »                           | 13.75         |
| » » Antichlor (Unterschweifels. Natron)                  | 12.60         |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra           | 5.60          |
| » » » » » » » » I                                        | 5.35          |
| » » » » » » » » II                                       | 4.75          |
| » » » » » » » » III                                      | 4.50          |
| » » » » » » » » IV                                       | 4.25          |
| » » » » » » » » V                                        | 4.10          |
| » » » » » » » » VI                                       | 3.75          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.70 bis zu               | 3.20          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                    | 13.15         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.                   | 12.75         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach                | 61.25—64.25   |
| » » » Natron, kristall. Quant.                           | 51.25—54.25   |
| franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse             |               |
| » » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.        | 5.20          |
| » » » » gemahlen » »                                     | 5.70          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra              | 5.—           |
| » » » » » » gut                                          | 4.75          |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken            | 6.90          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                       | 10.65         |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln             | 20.25         |
| » » » 60/62% » »                                         | 18.25         |
| » » Walkerde (Fullers earth) in Säcken                   | 4.90          |
| Inländ. gelbbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg               | 105.75—106.75 |
| » » kl. » » » »                                          | 104.75—105.75 |
| Netto Kasse ab Juli bis Dezember 1914.                   |               |

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt ist fest. Die heutigen Preise lauten wie folgt: B. Rm. 17.90, D. 18.05, E. 18.40, F. 18.75, G. 18.95, H. 19.05, J. 19.15, alles per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Proz., ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Proz.

Terpentinöl. Der Markt hierin ist ebenfalls fest. Loko kostet Rm. 71.—, zweite Hälfte Juni 68.50, Juli-August 68.—, September-Dezember 69.—, Januar-April 71.—, alles per 100 Kilo netto, inklusive Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Kassa minus 1 Proz.

### Sachsen.

Die Geschäftslage der sächsischen Holzstoffindustrie zeigte vor und nach dem Pfingstfeste keine bedeutende Veränderung. Wenn auch die abgeschlossenen Quanten prompt abgerufen werden, so ist im allgemeinen das Geschäft für den freihändigen Markt noch ganz bedeutungslos. Außerdem sind die angelegten Preise noch sehr niedrig und decken nicht die Herstellungskosten.

Der Pappenmarkt zeigt immer noch genügende Nachfrage, aber die Preislage ist sehr ungünstig. Die Fabrikanten unterbieten sich und drücken dadurch selbst die gesamte Geschäftslage, was sehr bedauerlich ist.

Der Wasserstand der Flüsse hatte durch die letzten Niederschläge wohl Anbesserungen erhalten, die aber sehr rasch vorübergingen. Es ist dies ein Beweis dafür, daß der Boden nicht viel Feuchtigkeit hat, wodurch eine ausdauernde Quellenspeisung ausgeschlossen ist; Wenn das Wetter trocken bleibt, ist sogar mit baldiger Wasserknappheit zu rechnen.

### Westfalen.

Der rheinisch-westfälische Papier- und Pappenmarkt zeigte hin und wieder schon kleine Ansätze zu einer Besserung, die jedoch nicht lange vorhielt, weil mit dem Eintritt des kalten, regnerischen Wetters bei der noch immer als nicht sonderlich günstig anzusehenden Wirtschaftslage die zurückhaltende Stimmung in den Verbraucherkreisen wieder die Oberhand gewann und infolge des ruhigeren Geschäftsganges in den Buchdruckereien auch der Papiergroßhandel sehr zurückhaltend und ängstlich wurde. Tatsächlich kommen größere Geschäfte fast gar nicht zustande; man beschränkt sich darauf, den dringendsten Bedarf beim Handel abzurufen, der mit Rücksicht auf die ganze Struktur des Marktes auch nicht größere Lager unterhalten will und daher bei den Fabrikanten sofort Deckung sucht. Daher kommen fortgesetzt kleinere Geschäfte zustande, die aber doch nicht hinreichen, um eine flotte und die Betriebe vollbeschäftigende Tätigkeit aufkommen zu lassen. Gerade aber dadurch, daß die Betriebseinrichtungen nicht voll ausgenutzt werden können, wird die Erzeugung verteuert, und die Fabrikanten klagen denn auch gerade darüber, daß sie nicht Gelegenheit finden, durch restlose Ausnützung ihrer Betriebe die Gestehungskosten herabzudrücken. Unter diesen Umständen ist auch nicht daran zu denken, daß die Verbilligung der Verkaufspreise, die seitens der Verbraucher immerfort wieder gefordert wird, durchgesetzt werden könnte; im Gegenteil, da die Holzschleifereien ungeachtet der sehr großen Erzeugung und des umfassenden Angebots auf ihren Preisen fest verharren, ist eine abermalige Verbilligung der holzhaltigen Druck- und Packpapiere nicht zu erreichen, und auch für Pappen ist an eine Preisermäßigung nicht zu denken; die Preise für alle diese holzhaltigen Papiererzeugnisse sind nach und nach langsam abgebrockelt und jetzt auf einem Tiefstande angekommen, wie man ihn im Papierhandel sowohl wie auch in der Fabrikation noch niemals gekannt hat. Die längst erhoffte Besserung ist ausgeblieben, hauptsächlich aus dem Grunde, weil im Zeitungsdruck der flotte Geschäftsgang sich noch immer nicht eingestellt hat und die Zeitungsverleger zielbewußt auf eine Herabdrückung der Preise für holzhaltige Papiere hinarbeiten und daher in jeder Weise darauf bedacht sind, die Verbrauchsmenge in systematischer Weise herabzudrücken. Auf der Gegenseite, in den Kreisen der Papierfabrikanten, hat man indessen noch nichts unternommen; die planmäßige Erzeugungseinschränkung ist nirgends einheitlich durchgeführt worden, obschon sich jeder holzhaltige Papiere fertigende Industrielle nur von dieser Art der Selbsthilfe eine langsame Gesundung des Marktes verspricht. Auf dem Pappenmarkte liegen in den letzten Wochen die Verhältnisse mehr als eigenartig. Das Gesamtgeschäft ist gewiß nicht schlecht, da aber die Pappenfabrikanten selbst sehr ängstlich sind und mit größeren Verkäufen hervortreten, so mißtraut man dem Markte in seiner Gesamtheit und hält sich zurück, so daß nicht nur den guten, holzhaltigen Hand- und Maschinenlederappen die Möglichkeit, zu höheren Preisen zu kommen, sehr erschwert wird, sondern ganz besonders die ordinären Pappen nicht mehr feste Preise halten können, was hier und da den Markt natürlich beunruhigt, zumal auch das Rohdachpappengeschäft infolge der noch immer un-



günstigen Lage des Baumarktes nicht dazu angetan ist, irgendwelche Hoffnungen auf eine Besserung des Geschäftes aufkommen zu lassen. Der Markt in holzschliffreien Papieren ist auch in eine größere Ruhe gekommen; namentlich die gewöhnlichen Sorten Druck und Schreib liegen vernachlässigt, halten aber die Preise, weil man billiger ja überhaupt nicht mehr verkaufen kann, als es jetzt schon seit geraumer Zeit geschehen ist. Feinpapiere, insbesondere matt Kunstdruck, auch Autotypiepapiere, erfreuen sich des Interesses des Exportgroßhandels und können daher über einigermaßen günstige Preise und auch Geschäfte berichten.

### Oesterreich-Ungarn.

**Zellstoff:** Die unnormale Stille der letzten Monate im inländischen Zellstoffgeschäft fängt an, einer, wenn auch mäßigen, Belebung zu weichen. Die Agenten im Norden der Monarchie bereisen bereits die Papierfabriken, um für nächstjährige Abschlüsse vorzuarbeiten. Es ist auffallend, daß es heuer viel später zu Einkäufen kommt als in den vergangenen drei Jahren, wo die maßgebenden Fabrikanten schon Ende April für das nächste Jahr gedeckt waren.

Man bemerkt in Oesterreich eine ähnliche Stimmung wie in England. Man weiß, daß Zellstoff nicht billiger, eher teurer wird, deshalb fragt man gar nicht nach den Preisen, sondern wartet, bis die Agenten mit Offerten kommen.

Die Zellstofffabriken haben jedoch nicht die Absicht und auch nicht die Möglichkeit, die Preise zu erhöhen. Der heutige Preisstand entspricht der Weltmarktlage und bringt den gut fundierten Fabriken einen normalen Nutzen.

Aus diesem Grunde bewegen sich die Offerten für das Jahr 1915 auf dem Niveau des Vorjahres, von welchem sie jedoch unter keinen Umständen weichen werden.

Fester, ungebleichter 1a Zellstoff (Sulfit) ist, je nach der Frachtrelation, zu 20,75–21 Kronen. Ib 19,50–20 Kronen vorläufig in großen Mengen zu haben. Eine Erhöhung dieser Preise könnte nur eintreten, wenn die großen Häuser ganz gedeckt sein werden, was man im Laufe von Juni-Juli erwartet.

Die Preise des gebleichten Zellstoffes bewegen sich zwischen 27–28 Kronen für 1a und 25,50–26,50 Kronen für Ib, alles franko kaufende Papierfabrik.

Die Hoffnungen in das Exportgeschäft haben sich nur teilweise erfüllt, und diejenigen Fabriken, welche gebleichte Ware erzeugen, konnten die Ueberproduktion nicht so rasch und glatt absetzen, wenn auch das Eingreifen eines Exportagenten im Norden der Monarchie größere Mengen im Auslande versorgte.

Die Zellstoffindustrie der Monarchie muß immer ernster mit der Ausfuhr rechnen und sich auch für diese so gut als möglich einrichten. Der Verbrauch an Zellstoff der heimischen Papierfabriken wächst nicht im gleichen Maße wie die Zellstoffproduktion. Die Oesterreichisch-Ungarischen Schiffahrtsgesellschaften, im Einvernehmen mit den betr. Bahndirektionen, haben neue Ueberseetarife herausgegeben, welche bestimmt sind, die Ausfuhr über Suez und Gibraltar zu erleichtern, und ist es nicht ausgeschlossen, daß man nun nach Indien, Japan und Südamerika mit der nordischen Industrie wird konkurrieren können. Allerdings werden sich die Fabriken den Ausfuhrerfordernissen anpassen und eine stärkere Pressung der Ballen einführen müssen, da-

mit die Exporteure alle Vorteile bei der Verschiffung ausnutzen können.

**Holzstoff:** Von Holzstoff gilt vielfach das gleiche, was wir von Zellstoff gesagt haben. Hier wird jedoch die Ueberproduktion schwerer empfunden, weil die Produzenten nicht so kapitalstark sind wie die Zellstofffabriken. Auch sind die kleineren Schleifereien für die Ansprüche der Exportfirmen so mangelhaft eingerichtet, daß sie Exportofferte nicht abgeben können. Schließlich ist die Differenz zwischen den nordischen Holzstoffpreisen und den in Oesterreich-Ungarn üblichen eine verhältnismäßig größere, als dies bei Zellstoff der Fall ist.

Während die Schleifereien, je nach der Qualität, 9–10 Kronen pro 100 Kilogramm ab Fabrik im Inlande erzielen, macht es Schwierigkeiten, einen annähernd hohen Preis bei der Ausfuhr zu erlangen. Deshalb sind die Vorräte groß und die Stimmung unter den Holzschleifereibesitzern nicht gut.

**Holz:** Der Holzmarkt ist ruhig, der Absatz schleppend und ist wenig Hoffnung vorhanden, daß eine Besserung so bald eintreten wird. Der Bedarf im Baugewerbe ist in der ganzen Monarchie minimal. Diese Einflüsse verursachen, daß die Preise des Zellstoffholzes nicht höher geworden sind. In manchen Gegenden kaufen die Agenten der Zellstofffabriken sogar etwas billiger ein, als im Vorjahre.

### England.

Die Pfingstfeiertage, welche in die Periode fielen, die dieser Bericht deckt, haben den Geschäftsgang wesentlich gestört und in der letzten Hälfte geradezu lahmgelegt; mit jedem Jahr wird die Pfingstferienzeit mehr ausgedehnt und findet stärkere Beteiligung. Während die Werke früher ihren Betrieb schon Dienstag, spätestens Mittwoch wieder aufnahmen, ist es jetzt keine Seltenheit, daß die ganze Woche gefeiert und die Arbeit erst am Montag nach der Pfingstwoche wieder begonnen wird. Zurzeit ist daher das Geschäft, wie in den meisten anderen Erwerbszweigen, so auch in den Papierfächern, im allgemeinen still, und von Aufträgen ist nur sehr wenig die Rede. In der ersten Woche ging alles noch recht lebhaft zu, im Klein- wie im Großhandel, die Fabriken arbeiteten volle Zeit, die Ausfuhr erreichte normale Höhe, war in Druckpapieren, Einschlag- und Packpapieren recht befriedigend, und im ganzen war auch über Schreibpapier und andere Sorten und die meisten Papier- und Pappwaren nicht zu klagen. In der zweiten Woche war es dagegen wesentlich ruhiger, doch wird gehofft, daß die Geschäfte bald wieder ins ruhige Gleis einlenken. Aufträge liegen ja in ziemlich großer Anzahl vor und sind zum Teil recht ausgiebig; auch neue Arbeit fließt in befriedigender Weise ein. Lohn- und Arbeitsverhältnisse sind unverändert, auch im wesentlichen die Verkaufspreise. Der Chemikalienmarkt ist ruhig, mit leidlicher Nachfrage für Export. Bedarf in Ammonia-Alkali hat sich gebessert, notiert für 58 pCt. 3.10.— Pfd. Sterl. die Tonne franko Waggon; Bleichkalk geht befriedigend ab zu 5.76 Pfd. Sterl. die Tonne; Kaustische Soda ist lebhafter und notierte 9.76 Pfd. Sterl. die Tonne für 70 pCt., andere im Verhältnis. Kristallsoda ist in stärkerer Nachfrage, bei unveränderten Preisen von 2.26 bis 2.5.— Pfd. Sterl. die Tonne. Schwefel erfuhr eine kleine Preiserhöhung.

**Zellstoffe.** Trotz der Preisermäßigung für Sulfit für nächstjährige Lieferung hört man nur von

geringen Geschäften; diejenigen, welche noch Aufträge zu vergeben haben, ziehen vor, abzuwarten, anstatt zu jetzigen Preisen zu kaufen. Holzschliff. Markt ist andauernd schwach; obgleich mehr Nachfrage vorliegt für Lieferungen im nächsten und übernächsten Jahre. Esparto. Bedarf, wenngleich nicht gerade bedeutend, hält an; Verkäufer halten an den jetzigen, vor kurzem ermäßigten Notierungen fest. Material wird in genügender Menge angeboten. Lumpenmarkt ist immer noch sehr ruhig, trotzdem sind aber die Preise fest. Geschäft in auswärtigen Lumpen ist nicht sehr lebhaft. Berichte besagen, daß Rohmaterial in Belgien wieder leichter zu sammeln ist, Preise aber sind unverändert. Säcke und dunkle Baumwolle sind billiger; hellfarbige und alle Sorten Leinen halten ihre Preise. Harze. Markt ist leblos, wenig Geschäft geht vor sich. Preise unverändert. Leim und Klebstoffe melden nicht unbefriedigendes Geschäft bei festen Preisen; etwas ungleich verteilt. Der Mineralienmarkt befindet sich in kräftiger Stimmung. China Clay in allen Sorten geht flott ab; die erhöhte Produktion von China Clay und Mineralweiß ist geeignet, später ungünstig auf die Preise einzuwirken; andere Beschwerungs- und Füllungsstoffe sind in guter Nachfrage, Notierungen zum Teil etwas schwächer.

### Skandinavien.

Holzstoff: Die Marktlage zeigt bisher keine Veränderung. Bei reichlichem Angebot und mangelnder Nachfrage verlief das Geschäft weiterhin sehr schleppend.

Zellulose: Die Nachfrage nach Sulfat-Zellstoff hat sich bisher nicht gehoben, indessen ist Natron resp. Sulfat-Kraftzellulose in der letzten Zeit besser gefragt, und mit einer Aufwärtsbewegung der Preise dürfte zu rechnen sein.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

#### Von Hamburg

nach Aberdeen, Hamburg-Aberdeen-Linie, am 17. und 27. Juni, Hübenerkai; nach Belfast und Dublin nächste Dampfer am 16., 23. und 30. Juni, Amerikakai; nach Bristol nächste Dampfer am 20. und 27. Juni, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nibbe & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Gehrken's-Linie am 16., 19., 23., 26. und 30. Juni, Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken's, Hamburg; nach Dublin, s. unt. Belfast; nach Dundee „Corsica“ am 20. Juni, „Westphalia“ am 27. Juni, „Sardinia“ am 4. Juli; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, „Westphalia“ am 17. und 27. Juni, „Corsica“ am 20. Juni und 1. Juli, „Sardinia“ am 24. Juni und 4. Juli; laden Hübenerkai, Schuppen 18, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Goole Steam Shipping Comp. am 17., 18., 20., 22., 24., 25., 27. und 29. Juni, Kaiserkai; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line, täglich außer Sonntags, Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, „Federation“ am 17. und 24. Juni, „Dresden“ am 20. und 27. Juni; Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, „Darlington“ am 16. und 27. Juni, „Hull“ am 20. und 30. Juni, „York“ am 23. Juni, Sandtorkai, Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, „Breslau“ am 17. und 26. Juni, „Weimar“ am 19. und 29. Juni, „Coblenz“ am 22. Juni und 1. Juli

und „Vienna“ am 24. Juni und 3. Juli; Hübenerkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool, „Greenland“ am 18. Juni, „Zealand“ am 23. Juni, „Poland“ am 27. Juni; Versmannkai, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 17., 20., 24. und 27. Juni, 1. Juli; Dalmannkai, Willem Pott, Hamburg; nach London, Kirsten-Linie am 16., 17., 19., 20., 23., 24., 26. und 30. Juni; Kaiserkai; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Pellbach-Linie am 15., 17., 19., 22., 24., 26. und 29. Juni; Sandtorkai, H. D. Pellbach Nachf., Hamburg; nach Plymouth, nächste Dampfer am 19. Juni und 3. Juli; Amerikakai; nach Swansea, nächster Dampfer am 26. Juni; Amerikakai; D. Fuhrmann, Nibbe & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, „Strauß“ am 15., 22. und 29., „Möwe“ am 23., „Schwalbe“ am 16. und 24., „Schwan“ am 17. und 25., „Adler“ 18. und 27. und „Sperber“ am 20. und 30. Juni; nach Hull, „Greif“ am 16., 23. und 30., „Reiher“ am 18. und 25., „Phoenix“ am 20. und 27. Juni; Argo-Dampfschiffahrtsges., Bremen, Bahn-sendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith, zehntäglich nach Bedarf; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Neue Dampfer-Comp., Stettin, am 18., 20., 25. und 27. Juni; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, „Novo“ am 20. Juni, „Runo“ am 27. Juni; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, L. H. & Hbg. S. Pack Co. am 17., 20., 24. und 27. Juni und 1. Juli; Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; nach Hull, „Hydro“, gegen Ende Juni; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Co., zehntäglich nach Bedarf; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, am 20. und 27. Juni; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, „Hydro“ Ende Juni; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith L. H. & Hbg. Steam Pack Comp. zehntäglich nach Bedarf; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 16., 17., 20., 23., 24., 27. und 30. Juni; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 16., 18., 20., 23., 25., 27. und 30. Juni, St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Gibson Line am 16., 19., 23., 26. und 30. Juni; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam; nach Dundee, Gibson Line, 20. und 27. Juni; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 16., 20., 23., 27., und 30. Juni, Handelskade, Gen. Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Gibson Line am 16., 19., 23., 26. und 30. Juni; Handelskade; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 17., 20., 24. und 27. Juni, 1. und 4. Juli; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 16., 18., 20., 23., 25., 27. und 30. Juni, 2. und 4. Juli, Quai D'Hebrauville; Ruys & Co., Antwerpen, Quai van Dyck 9; nach Hull,

„Harrogate“ am 23. und 30. Juni, „Cito“ am 20. und 27. Juni und 4. Juli; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Gibson Line am 16., 20., 23., 27. und 30. Juni und 4. Juli, Quai D'Hebrauville und laufen

bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 18. und 25. Juni und 2. Juli, laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

## • VERMISCHTES •

### Vereine und Verbände.

#### Deutsch-Amerikanischer Wirtschaftsverband.

Geschäftsstelle: Berlin NW. 7, Neue Wilhelmstr. 12-14.

Am 28. Mai fand in den neuen Geschäftsräumen des Deutsch-Amerikanischen Wirtschaftsverbandes in Berlin eine Sitzung seines Präsidiums statt. Nachdem Herr Generalkonsul Carl von Weinberg, Frankfurt am Main, sich bereit erklärt hat, den für die chemische Industrie offen gehaltenen neunten Sitz im Präsidium anzunehmen, setzt sich dieses aus den folgenden Persönlichkeiten zusammen: Generaldirektor A. Ballin, Hamburg; Senator F. C. Biermann, Bremen; Kommerzienrat Carl Craemer, Sonneberg; Generaldirektor Ph. Heineken, Bremen; Kommerzienrat Paul Millington Herrmann, Berlin; Direktor Herm. Schüddekopf, Berlin; Dr. Gustav Stresenmann, Dresden; Kommerzienrat Carl Uebelen, Hannover; Generalkonsul Carl von Weinberg, Frankfurt a. M.

Aus dem eingehenden Berichte des Geschäftsführers Dr. Stapff über die Organisation und bisherige Tätigkeit des Verbandes ist zu entnehmen, daß dem Direktorium neu beigetreten sind die Herren: Kommerzienrat Dr. L. Gottstein, in Firma Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke A.-G., Berlin; Hermann von Hase, in Firma Breitzkopf & Härtel, Leipzig; Direktor E. Hüttig von der Firma Gebr. Röchling, Elektrostahlwerke in Ludwigshafen, und Fabrikbesitzer Dr. Meyer, Generaldirektor der Zuckerraffinerie Tangermünde. Der Verband hat eine erhebliche Steigerung seiner Mitglieder erfahren, es gehören ihm bereits 437 Firmen aus allen Teilen der Industrie, des Handels, der Ueberseeschifffahrt und der Bankwelt an. Die Geschäftsführung wurde von den Mitgliedern mit einer bedeutenden Zahl von Aufgaben betraut. Die Arbeiten des Verbandes betrafen insbesondere Beratungen und Vertretungen der Mitglieder gegenüber einzelnen Zollverwaltungsmaßnahmen, Behandlung von Zollschwierigkeiten grundsätzlicher Art, die meist die Festsetzung des Marktwertes betreffen, sowie Auskunft über amerikanische Gesetzgebungsfragen, Fragen des Marktschutzes und Marktverhältnisse. Bei der Durchführung der gesamten Aufgaben, deren Vorbereitung eine persönliche Fühlungnahme der Geschäftsführung mit den beteiligten Industriezweigen, insbesondere der Spitzen-, Musikinstrumenten-, Lederwaren-, Porzellan-Industrie zur Voraussetzung hat, wird der Verband durch eine Vertretung in New York unterstützt. Ferner ist ein längerer Aufenthalt des Geschäftsführers des Verbandes in den Vereinigten Staaten zur Bearbeitung verschiedener Fragen für die nächste Zeit in Aussicht genommen. Seine Vertretung liegt während dieser Zeit in den Händen des zum stellvertretenden Geschäftsführer ernannten Dr. jur. et phil. H. Krause.

### General-Versammlungen.

**Hasseröder Papierfabrik, Aktiengesellschaft, in Heidenau, Bez. Dresden.** Die Generalversammlung der Hasseröder Papierfabrik, Aktiengesellschaft, findet Montag, den 22. Juni 1914, nachmittags 4 Uhr, in den Geschäftsräumen der Fabrik zu Heidenau statt. Tagesordnung: 1. Vorlegung des Geschäftsberichts, der Bilanz

und der Gewinn- und Verlustrechnung für das Jahr 1913 sowie Bericht des Aufsichtsrats über die Prüfung des Rechnungswesens, Beschlußfassung über Genehmigung dieser Vorlagen. 2. Beschlußfassung über Erteilung der Entlastung an Vorstand und Aufsichtsrat. 3. Beschlußfassung über die Verwendung des Reingewinns.

**Varziner Papierfabrik.** Die Generalversammlung der Gesellschaft findet am Sonnabend, den 20. Juni, vormittags 11 Uhr, in Berlin im Papierhaus statt. Tagesordnung: 1. Vorlage des Geschäftsberichts, des Gewinn- und Verlustkontos und der Bilanz für das Jahr 1913. 2. Beschlußfassung über die Genehmigung der Bilanz, die Verwendung des Reingewinns und Erteilung der Entlastung an Aufsichtsrat und Vorstand. 3. Wahl eines oder mehrerer Revisoren.

**Gräfling Henckel von Donnersmarcksche Papierfabrik Frantschach Aktien-Gesellschaft.** Am 19. Juni 1914, nachmittags 5 Uhr, findet zu Berlin in den Geschäftsräumen der Gesellschaft, Jerusalemstr. 65-66, eine Generalversammlung der Aktionäre statt. Tagesordnung: Wahl neuer Aufsichtsratsmitglieder.

### Geschäfts-Berichte.

**Varziner Papierfabrik.** Laut Rechenschaftsbericht wurden in Varzin 13 502 421 kg Papier (i. V. 13 907 944) sowie in Rathsdammitz bei acht Betriebsmonaten 6 005 532 kg Papier verkauft. Der Bruttogewinn stellt sich auf 936 752 (826 900) Mk. Nach Abschreibungen von 374 336 (278 348) Mk. ergibt sich zuzüglich der Dividende der Hammermill-Paper Co. von 315 000 (556 567) Mk. ein Reingewinn von 495 986 (926 850) Mk. Die Dividende soll, wie erinnert, auf 6 Prozent (10 Prozent) auf 7 000 000 Mk. Kapital bei 29 506 Mk. Vortrag bemessen werden. In der Bilanz sind Vorräte mit 2 009 355 (954 195) Mk. bewertet. Gegenüber 2 723 362 (2 000 232) Mk. Debitoren haben Kreditoren 4 415 147 (1 761 801) Mk. zu fordern. Für die in 1913 beendeten Neu- und Umbauten der Rathsdammitzer Fabrik wurden 1 232 152 Mk. aufgewendet. Vom Mai 1913 ab hat die Fabrik, nachdem schon vorher einzelne Abteilungen teilweise in Betrieb genommen waren, voll gearbeitet. Es mußten bis zur flotten Inbetriebnahme noch verschiedene Schwierigkeiten überwunden werden, so daß die volle Leistung erst in den letzten Monaten des verflossenen Jahres erreicht werden konnte. Da die ungünstige geschäftliche Lage den Betriebsanfang sehr erschwerte, so konnte der Gewinn nur bescheiden sein. Letzterer wurde zu Abschreibungen verwandt.

**A.-G. Steinbach & Co., Papierfabriken, Cöln.** Die Gesellschaft erzielte im ersten Geschäftsjahr 1913 Betriebsüberschüsse von 1 000 168 Mk., wovon Unkosten 552 517 Mk. und Abschreibungen 247 910 Mk. erfordern. Ueber die Verwendung des verbleibenden Reingewinns von 265 741 Mk. werden keine Angaben gemacht. Bei 1 000 000 Mk. Aktienkapital betragen die Schulden 2 650 800 Mk. Die Vorräte stehen mit 510 500 Mk. zu Buch. Die Ausstände betragen 518 226 Mk., bar. Wechsel und Bankguthaben 114 040 Mk. Die Grundstückstücke sind mit 409 140 Mk., die Gebäude mit 1 187 701 Mark und die Maschinen mit 1 225 034 Mk. bewertet.

**F. W. Strobel A.-G., Chemnitz.** Die mit 1 Million Grundkapital ausgestattete Gesellschaft (Papierfabrik) erzielte für 1913 nach 85 001 Mk. (60 528 Mk.) Abschreibungen einen Reingewinn von 54 071 Mk. (87 093 Mark), so daß nach Tilgung der Unterbilanz von 20 135 Mark ein Nettoüberschuß von 33 937 Mk. verbleibt.

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Berg-Gladbach.** J. W. Zanders mit dem Sitze in Bergisch-Gladbach ist eingetragen worden. Die Gesamtprokura des Fabrikdirektors Karl Huntmüller zu Bergisch-Gladbach ist erloschen.

**Düren, Rhld.** Die Hutter & Schrantz Act.-Ges., Siebwaren- und Filztuchfabriken in Wien, hat ihrem langjährigen bewährten Mitarbeiter, Herrn P. Fuß in Düren (Rhld.), Prokura erteilt.

**Hamburg.** C. G. Helling & Co., überseeische Pflanzenfasern. Aus dieser offenen Handelsgesellschaft ist der Gesellschafter C. G. Helling durch Tod ausgeschieden; die Gesellschaft wird von den verbleibenden Gesellschaftern unter unveränderter Firma fortgesetzt.

**Leipzig.** Baumbachsche Dampfbuchbinderei, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Leipzig: Die Prokura des Emil Weickert ist erloschen.

**Leipzig.** Hermann Carl Eduard Leopold Möller ist als Gesellschafter aus der Firma Fr. Adam Seidel, Papiergroßhandlung in Leipzig, ausgeschieden. In das Handelsgeschäft ist der Kaufmann Ernst Friedrich Wilhelm Hunnius in Leipzig eingetreten.

**Leipzig.** Max Otto Ackermann ist als Inhaber aus der Firma Ackermann & Co., Luxuspapierfabrik in Leipzig, ausgeschieden. Der Kaufmann Otto Krause in Leipzig ist Inhaber.

**Meiningen.** Gebr. Heinemann, mechanische Papierwarenfabrik, Buchdruckerei und Papiergroßhandlung in Meiningen. Der Kaufmann Ignatz Reis in Meiningen wurde als Gesamtprokurist eingetragen. Er kann die Firma rechtsgültig mit einem der übrigen Prokuristen zeichnen.

**Neu-Isenburg.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma Heinrich Schäfer, Briefumschlagfabrik und Druckerei, zu Neu-Isenburg. Als Inhaber: Salem Lommerstädter, Kaufmann, daselbst. Derselbe hat mit Wirkung vom 20. April das seit 1909 von Heinrich Schäfer, Buchdrucker, zu Neu-Isenburg, unter der Firma H. Schäfer, Briefumschlagfabrik und Druckerei betriebene Handelsgeschäft übernommen. Die Übernahme der im Betriebe des Geschäfts des genannten Heinrich Schäfer begründeten Verbindlichkeiten durch den Erwerber Lommerstädter ist jedoch ausgeschlossen worden.

**Neuss, Rhein.** Wie die Verwaltung der Rheinischen Aktiengesellschaft für Papierfabrikation, Neuß a. Rh. mitteilt, ist nimmehr der Beschluß der Generalversammlung vom 23. Dezember v. J. auf Schaffung von Vorzugsaktien durchgeführt. Es sind auf 417 Aktien je 1200 Mk. zugezahlt und diese dadurch in 6prozente Vorzugsaktien umgewandelt worden. Der durch diese Zuzahlung hereingekommene Betrag von 490 400 Mk. wird zu außerordentlichen Abschreibungen verwendet. Das Aktienkapital besteht nimmehr aus 417 Vorzugs- und 1083 Stammaktien über je 1200 Mk.

**Oker, Harz.** Druckpapierfabrik Oker, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Die Prokura des Fabrikanten Eickhoff ist erloschen. Dem Ingenieur

**Stuttgart.** Die Firma Württembergische Geschäfts- und Durchschreibbücher-Fabrik Maurer & Spingler, hier, ist erloschen.

**Waldhof-Mannheim.** Aus den Kreisen der Verwaltung der Zellstoff-Fabrik Waldhof wird, nach der „Voss. Ztg.“, zu dem Rückgang des Kurses der Aktien

erklärt, in den Verwaltungskreisen sei selbst noch im Frühjahr dieses Jahres die Meinung vorherrschend gewesen, daß man auch für das Jahr 1913 wieder die alte Dividende von 15 Prozent in Vorschlag bringen werde. Zu dieser Annahme sei man durch die Ausweise der beiden deutschen Unternehmungen wohl berechtigt gewesen. Späterhin, als der Ausweis der russischen Tochtergesellschaft kam, habe sich jedoch gezeigt, daß die mühslichen Verhältnisse, die dort Platz gegriffen hatten (Streiks usw.), das Ergebnis der russischen Tochtergesellschaft so ungünstig beeinflussten, daß auch das Gesamtergebnis darunter zu leiden hatte. Die Gesellschaft habe es daher vorgezogen, die Dividende mit 12 Prozent zu belassen, um dadurch die Gesellschaft liquider zu gestalten. Die jetzt vorhandene Effektenreserve von 1¼ Mill. Mk. sei nötig, um den Besitz an Aktien der Papyrus-Gesellschaft und das Engagement Elberfeld auf den richtigen Wert zu bringen, und die Aussichten bei der Papyrus-Gesellschaft seien in diesem Jahre etwas besser. Die Produktion der Zellstoff-Fabrik Waldhof für das Jahr 1914 ist vollständig verkauft. Allerdings sei die Abnahme infolge des allgemeinen Konjunkturrückganges etwas schleppender geworden.

## Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Tammerfors, Finnland.** Die Holzschleiferei, Pappen- und Kartonfabrik Tammerfors Linne- und Jernmanufaktur Aktiebolag, welche auch Maschinen für die Papier- und Holzschliffindustrie baut, mit Zweigfabrik in Ingeröis, verteilt für 1913 auf das Aktienkapital von 6 200 000 finn. Mark 8 Prozent Dividende, wie im Vorjahre. Als Direktionsmitglieder wurden Ingenieur Ossian Donner und Konsul K. Stockmann wiedergewählt.

**Sassow** bei Zloczow, Galizien. Die Zigarettenpapierfabrik Sigmund Weiser in Sassow wird unter Mitwirkung der Galizischen Industriebank in eine Aktiengesellschaft mit einem Kapital von 1,3 Millionen Kronen umgewandelt, das aber auf 2,6 Millionen Kronen erhöht werden kann.

**Zürich.** Johannes Welti in Zürich, Paul Hürli- mann in Wädenswil und Jakob Fahrni in Zürich haben unter der Firma J. Welti & Co. in Zürich eine Kollektivgesellschaft eingegangen, welche am 1. Mai 1914 ihren Anfang nahm. Holzstoffwerk.

**Pilsen (Böhmen).** Fürth & Gellert, Aktiengesellschaft für Papierindustrie in Pilsen. Die Mitglieder des Verwaltungsrates Ludwig von Piette und Emil Fürth sowie die Prokura des Oskar Reich sind gelöst. Dr.-Ingenieur Oswald Gellert in Pilsen ist als Mitglied des Verwaltungsrates eingetragen. Prokura ist erteilt den Fabriksbeamten Stephan Pichl in Budweis und Gustav Polacek in Pilsen.

**Schlock** bei Riga. Die Baltische Zellulosefabrik (Baltische Zellulosegesellschaft) in Schlock bei Riga verteilt für das verflossene Geschäftsjahr eine Dividende von 9 Prozent. Das Geschäftsjahr 1913-14 wird im allgemeinen als recht günstig bezeichnet. Die Abschreibungen der Gesellschaft sind recht reichlich. Die Aussichten für das laufende Jahr sind befriedigend. Der Absatz nach England dürfte im laufenden Jahre eine Steigerung erfahren.

**Sprängsviken, Västernorrlands Län, Schweden.** Nensjö Cellulosa-Aktiebolag wurde im Firmenregister eingetragen. Es ist dies die Sulfatzellulosefabrik für zirka 12 000 Tonnen Jahresproduktion, welche die Sägewerke Strömnäs Aktiebolag und Svanö Aktiebolag gemeinsam anlegen (vergl. „Papierfabrikant“ 1913, Heft 43, Seite 1289). Der Vorstand besteht aus den Direktoren Ernst Malmström in Svanö (zugleich mit Sulfatzellulosefabrik) und Axel Sahlberg in Strömnäs (zugleich Vorstandsmitglied von Utansjö Cellulosa-Aktiebolag) samt Vizekonsul Rich. Dymling in Stockholm. Das Aktienkapital beträgt 1 450 000 Kr., wovon 750 000 Kronen eingezahlt sind. Die restliche Einzahlung hat bis 2. Januar 1915 zu geschehen.

**Valkiakoski, Finnland.** In den Vorstand der

Papier- und Zellulosefabrik Aktiebolaget Valkia-koski wurde, an Stelle von Thure Granberg, Professor Waldemar Granberg gewählt. A.

**Wien.** Die Firma Emil Hamburger hat, wie der „Morgen“ meldet, ihre Ternitzer Papierfabrik an die Firma Schoeller in Ternitz verkauft. Der Kauf erfolgte in der Absicht, die Wasserkraft der Hamburgerschen Papierfabrik für das Schoellersche Werk nutzbar zu machen. Hierdurch würde der Betrieb der Papierfabrik aufhören. Es verlautet, daß die zwei Papiermaschinen der Hamburgerschen Fabrik von der „Elbemühl“, an welcher die Firma Schoeller gleichfalls hervorragend beteiligt ist, übernommen und die eine für den Betrieb in St. Pölten, die andere in Arnau aufgestellt werden sollen. „Prager Tgbl.“

**Wien.** Die Firma Oesterreichische Papier- und Kartonnagenindustrie Otto Krüger, G. m. b. H., Papierwaren- und Kunstlederwarenfabrik, Druckerei und Prägerei, ist nach „Nordböh. Tagebl.“, Tetschen a. E., in Liquidation getreten. Firmeninhaber waren die Herren Karl Otto und Wilhelm Krüger. Die Firma hat in den letzten Jahren große Verluste erlitten. Die Liquidation hängt mit der krisenhaften Situation in der ganzen Industrie zusammen.

### Brände.

**Sinsleben** b. Ballenstedt (Harz). In der Nord-deutschen Lederpappenfabrik Sinsleben b. Ballenstedt

(Harz) brach Großfeuer im Holzstofflager aus. Ungefähr 70 Wagenladungen (à 300 Zentner) Holzstoff und Makulatur sind verbrannt. „Wernigeröder Ztg.“

**Moskau.** In Jam-Jhora ist die Henrichsische Kartonfabrik niedergebrannt. Der Schaden übersteigt 150 000 Rubel.

## Kleine Mitteilungen

**Untergegangene Zellulose-Ladung.** Der Frachtdampfer „Prins Oscar“ aus Göteborg geriet auf der Reise von den Fabriken in Skutskär mit schwedischer Zellulose und Eisen nach London in Brand und mußte bei Furuund auf Grund gesetzt werden. Die Ladung ist verloren. A.

**Südwestdeutsch-schweiz. Verkehr.** Mit 10. Juni 1914 wird die Station Oberkirch in das Tarifheft 8 einbezogen. Ferner erhält mit diesem Tage der A.-T. 28 (Papier) der Tarifhefte 2 und 7 einen Hinweis auf billigere Frachten bei der Umbehandlung in den deutsch-schweiz. Grenzstationen.

**Unfall.** In der Papierfabrik am Baum geriet der 17 Jahre alte, erst seit drei Tagen dort beschäftigte Fabrikarbeiter Florian Treimer beim Schmieren der Transmission zu nahe, wurde von den Riemen erfaßt, mehrmals herumgeschleudert und derart zugerichtet, daß man ihn als entsetzlich verstümmelte Leiche auffand.

## Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann, Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

# Kugelkocher für Lumpen Stroh

Holzkocher mit innerem Kupferschutzmantel, Holzentzündungs- und Waschtrommeln, Dampfkessel, Dampfüberhitzer, Feuerungen für Stein- und Braunkohle, Flugaschenfänger, Turbinenrohrleitungen

## Sulfatzellulose-Fachmann

Erbauer hochmodern. Sulfatfabriken im Auslande sucht in dieser Eigenschaft zum Umbau oder als Leiter einer Sulfatfabrik Stellung. Bewerber ist auch mit der Papier- u. Sulfatzellulosefabrikation aufs beste vertraut und befindet sich in fester Stellung. Gefl. Angebote erbeten unter **H.H. 77** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

## Hilfs-Verein

für die deutsche Papierindustrie.

Unterstützungs-Kasse.

◇ ◇ Sterbe-Kasse. ◇ ◇

Aufnahme aller Fachgenossen vor vollendetem 45. Lebensjahr. Auskunft, Bedingungen, Satzungen u. Anmeldeformulare werden auf Wunsch sofort zugesandt.

Der Vorstand des Hilfs-Vereins:

**Ad. Schinkel - Penig.**  
Vorsitzender.

**Klemens Pester, Chemnitz,**  
Annaberger Strasse 81.  
Kassierer.

## Bücherschau

**Wie treibt man faule Forderungen ohne viel Kosten ein?** Ratgeber und Formularbuch von R. Burgemeister. Mit Anhang: Das Wechselstempel-Gesetz. Preis 1,10 Mk., in Leinenband 1,35 Mk. Gesetzverlag L. Schwarz & Comp., Berlin S. 14, Dresdener Straße 80.

**Breitkopf & Härtel, Leipzig. Technischer Bericht 1914.** Herausgegeben zur Buchgewerblichen Ausstellung. Die gut gedruckte Broschüre berichtet kurz über die Entwicklung und Erweiterung der bekannten Firma Breitkopf & Härtel, Leipzig, seit dem Jahre 1905 und gewährt durch einige Abbildungen einen Einblick in den großen Buch- und Notendruckereibetrieb derselben. Die Probe eines neuen Schnittes von Notentypen sowie Abbildungen moderner Bucheinbände sind ebenfalls in der Broschüre enthalten.

**Bezugsquellenverzeichnis für Erzeugnisse elektrotechnischer Spezialfabriken. Ausgabe 1914.** Herausgegeben und kostenlos zu beziehen von der Vereinigung elektrotechnischer Spezialfabriken, Berlin W. 35, Steglitzer Straße 36, II.

Die günstige Aufnahme, welche ihre im Jahre 1912 herausgegebene Schrift „Die deutschen elektrotechnischen Spezialfabriken. Eine volkswirtschaftliche Betrachtung nebst Bezugsquellenverzeichnis“ bei den Verbrauchern elektrotechnischer Erzeugnisse fand, hat die Vereinigung elektrotechnischer Spezialfabriken veranlaßt, das Bezugsquellenverzeichnis für Erzeugnisse elektrotechnischer Spezialfabriken neu herauszugeben. Die vorliegende Ausgabe 1914 ist, sowohl was die Zahl der Firmen als auch was die Zahl der alphabetisch angeordneten Warengruppen anlangt, erheblich erweitert worden.

Allen interessierten Beziehern wird dieses Bezugsquellenverzeichnis daher ein willkommener Ratgeber und Führer bei der Vergebung ihres Bedarfs an elektrotechnischen Erzeugnissen sein. Die Vorzüge der Spezialisierung in der Fabrikation: beste Qualität, kurze Lieferfristen, weitgehende Berücksichtigung von Sonderwünschen, gewähren ihnen dabei besondere Vorteile.

**Technikerrecht.** eine systematische Darstellung des Rechtes der Werkmeister, Techniker und anderen Industriebeamten von Dr. Georg Baum, Rechtsanwalt am Kammergericht, und Fritz Grünspach, Rechtsanwalt an den Landgerichten zu Berlin. Düsseldorf 1914. Verlag der Werkmeister-Buchhandlung. — 113 Seiten. Preis 3 Mk.

Mit dem Anwachsen der Zahl der technischen Angestellten hat sich auch die Rechtsprechung mehr mit den Verhältnissen dieser Berufsgruppe und des für sie geltenden Rechts zu befassen. Trotzdem fehlte es bisher an einer neueren systematischen, juristisch erschöpfenden und dabei gemeinverständlichen Darstellung dieses Rechtsgebiets. Diesem, für Juristen und Laien gleich fühlbaren Mangel hilft das vorliegende Buch ab, bei dessen Abfassung die Verfasser ihre durch langjährige Tätigkeit auf diesem Spezialgebiet gesammelten Erfahrungen verwenden konnten. Das Werk soll den Bedürfnissen der Praxis dienen. Es ist Wert darauf gelegt, daß es, unter Wahrung der juristischen Form, auch dem Laien, der daraus Rechtshilfe für den Einzelfall sucht, verständlich bleibt. Das Buch beschäftigt sich aber nur mit dem geltenden Recht, gibt

## Komplette Papiermaschine

von Rührbüten bis Rollapparat, 2200 mm Siebbreite, Siebpartie und drei Pressen, fast neu, Trockenapparat, etwa 100 qm Heizfläche, Feuchtglätte, Kühlapparat, Satinierwerk, kompletter Antrieb, einschließlich solider Betriebsdampfmaschine, wird wegen Anschaffung einer breiteren Maschine zum Verkauf gestellt — Die Maschine ist im flottesten Betrieb (Abbruch Ende September), auf derselben werden mittelfeine Papiere gearbeitet.

— Nähere Auskunft erteilt —

**H. FULLNER**  
Warmbrunn i. Schl.

5404

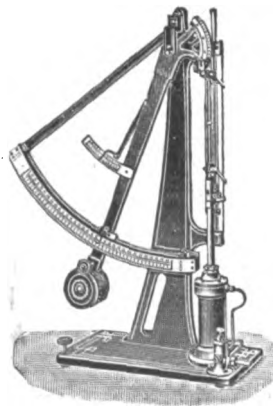
## Weiß und bunte Kalandersfilze

(Naßfilze) zur Kunstwollfabrikation zu kaufen gesucht. Bemusterte Offerten mit äußerstem Preis und Quantenangabe erbitet

Ch. Beer Joseph, Forst-Lausitz.

## Schoppers Papierprüfungsapparate

Präzisions-, Papier- und Pappenwagen,  
Mikroskope, Präparier- und Färbemittel,  
Holzschliffreagentien, Faserpräparate.



Vollständige  
Papierprüfungs-  
einrichtungen:

wie an das  
Kgl. Materialprüfungsamt,  
Grosslichterfelde-W.,  
geliefert

**Louis Schopper**  
Leipzig, Arndtstr. 27.  
Anstalt für Präzisions-Mechanik.

Feinste Referenzen.  
Kataloge auf Verlangen.



keine Gesetzeskritik. Ein ausführliches Sachregister erleichtert die Benutzung des Buches, das in gleichem Maße den Gerichten eine Hilfe bei der Rechtsprechung, den rechtsuchenden Parteien — Arbeitgebern wie Arbeitnehmern — ein praktisches Mittel zur Orientierung und Belehrung ist.

### Beilagen-Hinweis.

Eine gute Pappen - Klammer für Trocken-Anlagen ist die erste Bedingung für einen rationellen Betrieb. Aus diesem Grunde verweisen wir auf den heute beiliegenden Prospekt der Firma Reform-Gesellschaft für Heiz- und Trocken-Anlagen m. b. H. in Görlitz.

Eine beachtenswerte Neuerung bedeutet der von der Firma Werner & Pfleiderer, Cannstatt - Stuttgart, gebaute „Mammut“-Großraum-Papier-Zerfaserer als Spezialkonstruktion der „Universal“-Knet- und Mischmaschine, System Werner-Pfleiderer, mit einem Totalinhalt von 2800 Liter und einem Fassungsvermögen von 600 — 700 kg. Weitere Einzelheiten über die Vorzüge dieses neuen Zerfaserers enthält der beiliegende Prospekt.

Technisch vollkommene Entölung sowie kristallklares und einwandfrei kesselspeisefähiges Kondensat läßt sich erzielen mit dem Abdampf-Entöler D. R. P. der Firma Schiff & Stern, Leipzig und Wien, die laut beiliegendem Prospekt kostenlose Probeflieferung anbietet.

Zur Schaffung heller und sauberer Fabrik- und Arbeitsräume usw. eignen sich die von der Firma M. Eck, Oberursel, hergestellten abwaschbaren W.-Farben. Näheres aus dem beiliegenden Prospekt ersichtlich.

## Mürbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung**, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.

**Vorwärmanlagen** für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.

**Speisewasserreinigungsanlagen** mit dreier- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.

**Kiesfilter** für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenpülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.

**Deckenheizung** mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.

**Kanaltrocken- und Raumentrockenanlagen** für Pappen und andere Stoffe.

**Exhaustoren**, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.

**Kesselspeisepumpen** für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.

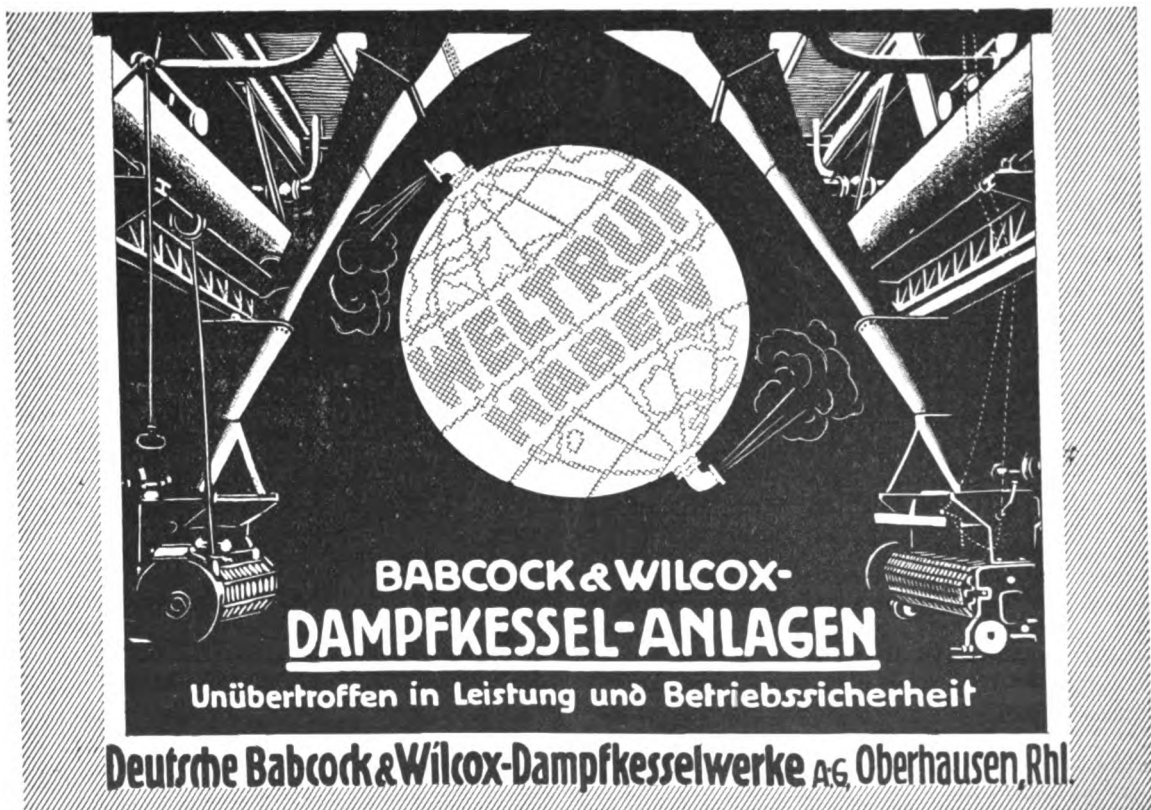
**Ökonomiseranlagen** mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.

**Künstlicher Zug** zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.

**Kondenstöple**, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.

**Ratschläge** und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124



**BABCOCK & WILCOX-  
DAMPFKESSEL-ANLAGEN**

Unübertroffen in Leistung und Betriebssicherheit

**Deutsche Babcock & Wilcox-Dampfkesselwerke AG, Oberhausen, Rhl.**

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

**Revue hebdomadaire**

**Weekly review**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S 42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (5 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142

Fernspr.: Amt Moritzplatz, 5040-44 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 19. Juni 1914**

**Heft 25**

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 712—715 | Duplexpapiere                                                                                                                                |
| 716—720 | Ueber Verwendbarkeit von Kondens-<br>wasser zum Kesselspeisen                                                                                |
| 722—724 | Riemenauflieger                                                                                                                              |
| 726—742 | Patent - Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>misches — Kl. Mitteilungen —<br>Bücherschau. |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                             |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 715—716 | Papiers Dup'ex                                                                                              |
| 720—722 | De l'utilité pratique de l'eau de<br>condensation pour l'alimentation<br>des chaudières                     |
| 724—725 | Monte-courroies                                                                                             |
| 726—742 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                                   |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 715—716 | Duplex papers                                                                                                                     |
| 720—722 | The employment of water of con-<br>densation for feeding boilers                                                                  |
| 724—725 | Belt shifters                                                                                                                     |
| 726—742 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graphy. |

Unsere Zeitschrift erscheint in dieser Woche in zwei Teilen  
im Gesamtumfange von 344 Seiten.

Teil I (Nr. 25) als reguläres Wochenheft und Teil II (Nr. 25 A) als

## «Fest- und Ausland-Heft»

von dem weitere Exemplare, soweit der kleine Vorrat reicht,  
zum Preise von Mark 1,50 zuzüglich Paketporto gegen Vor-  
einsendung oder Nachnahme des Betrages von unserer  
Geschäftsstelle bezogen werden können. Da das Fest- und  
Ausland-Heft ein in sich abgeschlossener Band von bleiben-  
dem fachwissenschaftlichen Wert ist, so empfehlen wir den  
Herren Chefs dessen Anschaffung in mehreren Exemplaren  
zu Studienzwecken für ihre technischen Angestellten in ge-  
hobener Stellung oder auch für ihre Fabrikbibliotheken. Beim  
Bezuge mehrerer Exemplare erfolgt die Zustellung portofrei!

**Berlin S. 42**

**„Der Papier-Fabrikant“**

**Verein Deutscher Pappenfabrikanten E. V.**

Berlin W. 35, den 8. Juni 1914, Lützowstraße 89/90.

An die Mitglieder unseres Vereins!

Hierdurch laden wir Sie zu der **Haupt-Versammlung auf Dienstag**, den 23. Juni 1914, vorm. 9 Uhr, nach **Leipzig**, in das Sitzungszimmer 10 des Verwaltungsgebäudes der Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik (Bugra) mit folgender Tagesordnung ergebenst ein:

1. Bericht des Geschäftsführers.
2. Bericht der Kassen-Revisoren und Genehmigung der Jahresrechnung.
3. Wahlen zum Vorstand gemäß § 8a der Satzung.
4. Bericht des handelspolitischen Ausschusses.
5. Bericht des Ausschusses zur Festsetzung der Verkaufsbedingungen.
6. Aussprache über die Marktlage.
7. Freie Anträge.

Die Haupt-Versammlung findet zwar aus Anlaß der sogenannten Papiermachertage statt; es sind jedoch in diesem Jahre keine Festveranstaltungen (außer dem Festessen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten) vorgesehen.

Wir bitten unsere Mitglieder, die an der Haupt-Versammlung teilzunehmen gedenken, uns dies rechtzeitig mitzuteilen, damit wir für

sie Kongreß-Karten besorgen können. Wir hoffen gern, daß zahlreichen unserer Mitglieder die Teilnahme möglich ist.

Der gedruckte Geschäftsbericht geht im Laufe der nächsten Woche allen Mitgliedern zu.

Mit vorzüglicher Hochachtung!

**Verein Deutscher Pappenfabrikanten E. V.**

Dr. Kubatz, Geschäftsführer.

**Auskunftsgesellschaft Deutscher Handels-Holzstoff-Fabrikanten.**

Die diesjährige  
Generalversammlung

findet Dienstag, den 23. Juni, vormittags 10 Uhr, in Leipzig statt. Das Versammlungslokal wird noch bekanntgegeben.

Tagesordnung:

1. Geschäfts- und Kassenbericht.
2. Richtigsprechung des Kassenberichts und Entlastung des Vorstandes.
3. Vorstandswahl.
4. Eventuelle Anträge.
5. Verschiedenes.

Zu dieser Versammlung ladet die Mitglieder höflichst ein

Dresden, den 9. Juni 1914.

Der Vorstand.

Traugott Silber, Vorsitzender.

**Duplexpapiere.**

Obwohl erst vor kurzem eine Zusammenstellung vieler Verfahren über das Färben der Papiere auf der Papiermaschine in Buchform herausgegeben ist, welche viel Anklang gefunden hat, möchte ich doch nicht verfehlen, einiges hierüber an dieser Stelle zu sagen. Die ganze Färberei auf der Papiermaschine steckt noch in den Kinderschuhen, und zwar deshalb, weil sich diese Arbeitsweise mit der heutigen Produktion, wo es nur auf große Mengen ankommt, nicht immer vereinbaren läßt. Wer früh genug mit dieser Arbeitsweise begonnen hat, also zu einer Zeit, wo noch Preise gefordert werden konnten, hat den Rahm abgeschöpft, und ist jetzt eingearbeitet und eingeführt, d. h. der Höhepunkt ist längst überwunden. Dann sind diese Verfahren langfristig geschützt gewesen und teilweise lange Zeit geheim gehalten worden. Bis aber solche Patente abgelaufen sind, ist die Sache meist abgedroschen oder durch andere, einfachere Methoden überholt. Wer heute ein derartiges Patent erwerben will, muß es teuer bezahlen, ohne noch zu wissen, ob die Sache auch

klappt. Denn es ist eine alte Geschichte, daß ein vom Erfinder selbst ausgenutztes Verfahren in dieser Hinsicht sorgfältiger behandelt wird, als von irgendeinem nicht so sehr interessierten Personal. Ich kenne mehrere Patente und auch geheime Verfahren, die, von einer Fabrik auf eine andere übertragen, eben nicht mehr so vorteilhaft arbeiten, als da, wo sie erfunden wurden. Es gibt ja einzelne brauchbare Verfahren, die jedoch in der Anlage, wenn auch nicht kostspielig, so doch für viele Verhältnisse zu umständlich und zeitraubend sind, und zwar dadurch, daß sie Umbauten erfordern, d. h. Stillstände der Papiermaschine verursachen.

Eine gewisse Rolle spielt auch das Durchschlagen der Farbstoffe. Wird ein Verfahren an einer Stelle der Papierbahn angewendet, wo diese noch naß oder feucht ist, und handelt es sich um die Färbung auf nur einer Seite, so saugt die Stoffbahn, ähnlich einem Löschblatt, die Farbe stark ein, und die Folge ist, daß stellenweise eine Durchfärbung eintritt, die das Papier un-

verkäuflich macht. So ist mir ein Fall bekannt, wo die einseitige Färbung an der dritten Presse vorgenommen wurde, wobei auch teilweise gute Resultate erzielt wurden. Schwankte aber der Feuchtigkeitsgehalt durch irgendwelche Umstände, entweder in der ganzen Papierbreite oder, was gern vorkommt, wenn die vorhergehenden Filze ungleich verlegt sind, stellenweise, so übertrug sich dies sofort auf die Färbung. Alle Stellen, die feuchter waren, bekamen ein dunkles Aussehen und das Papier sah entweder fleckig oder streifig aus. Das an und für sich gute Patent von H. Göbler, nach welchem die Farbe kurz vor dem Auflaufen des Papiers auf den großen Trockenzylinder für einseitige Glätte aufgetragen wird, entbehrt dieser unangenehmen Erscheinungen, weshalb dort die Papiere gleichmäßig gefärbt erscheinen. Dieses Verfahren hat aber wieder andere Nachteile, die für große Produktionen hemmend wirken und die ich an dieser Stelle nicht näher berühren möchte. Man hat in dieser Beziehung schon viel Zeit unnütz verschwendet, da manche Fabrik nach einem geeigneten Verfahren suchte und noch sucht, ohne indes etwas für alle Fälle gleich Brauchbares gefunden zu haben. Am sichersten, wenn auch umständlich und teuer, ist

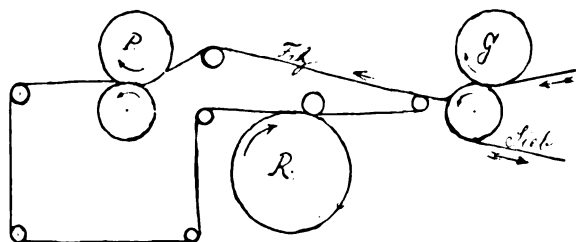


Fig. 1.

die Arbeitsweise des Zusammenarbeitens zweier ungleich gefärbter Papierbahnen, ein Verfahren, welches sich gut eingebürgert hat. Es sind hierbei allerdings zwei Siebe erforderlich, entweder ein Langsieb mit Rundsieb, oder zwei übereinanderliegende Langsiebe. Auch eine Rundsiebmaschine mit mehreren Rundsieben findet hierbei Verwendung.

Diese Einrichtungen sind teuer und kompliziert und die erzeugten Papiere müssen dabei so billig verkauft werden, daß sich eine teure Anlage nicht bezahlt macht, geschweige denn ein nennenswerter Verdienst zu erzielen ist.

Eine einfache Kombination von Rundsieb und Langsieb, die für diesen Zweck geeignet und billig ist, ist die, wo das Rundsieb vom ersten Preßfilz betätigt wird. Vorstehend eine Skizze 1 dieser Anordnung.

Das Rundsieb liegt unter der ersten Presse so, daß der Preßfilz zugleich als Abnahme-filz für den vom Zylinder R aufgenommenen Papierstoff dient. Dadurch haftet auf dem Filz schon eine dünne Papierschicht. Nun kommt die eigentliche Papierbahn aus der Gautsche G; diese wird auf den Preßfilz gelegt und passiert so die Presse P. Es entsteht also eine doppelte Papierbahn, die verschieden in der Färbung gehalten werden kann. Dieses Verfahren hat den Nachteil, daß das Rundsieb möglichst groß gewählt werden muß, um mit der Geschwindigkeit des Langsiebes Schritt halten zu können, denn bekanntlich nehmen Rundsiebe bei raschem Gang den Stoff schlecht an, da die Zeit zur Aufnahme zu kurz ist. Es muß dort mit viel Wasser gearbeitet werden und das Abwasser muß aus dem Rundsieb rasch entweichen können.

Noch ein zweiter Nachteil darf nicht vergessen werden, nämlich der, daß der Filz die Presse naß passieren muß und infolgedessen leicht verdrückt. Ein Filzsauger arbeitet in dieser Hinsicht schlecht, da er nicht imstande ist, das Wasser genügend zu entziehen. Dafür muß der Filz laufend gewaschen werden, also eine Filzwäsche vorhanden sein.

Ein Durchschlagen der Farbe ist hier nicht zu befürchten, weil der in der Masse gefärbte Papierstoff nicht so intensiv abfärbt und außerdem auf der Filzseite liegt. Ob diese Anordnung patentiert ist, entzieht sich meiner Kenntnis.

Daß das Arbeiten mit gefärbtem Stoff sicherer ist, als wenn auf nassem Wege gefärbt wird, ist gewiß, andererseits ist es aber weit umständlicher, als direkt mit Farbe zu arbeiten. — Weil die Farbe an der Naßpartie gern durchschlägt, hat man seine Zuflucht zur Trockenpartie genommen, doch auch hier entstehen Nachteile, weil die Farbe schlecht eintrocknet und somit die Trocknenfilze verschmiert. Man gibt deshalb der Farbe gern eine Flüssigkeit zu, die das Trocknen wesentlich erleichtert. Spiritus ist hierfür ein sehr geeignetes Mittel.

Es handelt sich nun um das Auftragen der Farbe. Dies ist nicht so einfach, als man sich vorstellt, denn es soll nicht mehr Farbe aufgetragen werden, als unbedingt nötig ist, um das Trocknen zu erleichtern. Es kann also nur eine Farbauftragung durch Walzen in Frage kommen. Die direkte Auftragung, wie dies beim Göblerschen Patent der Fall ist, bringt zuviel Farbstoff an das Papier und erschwert die Trocknung.

Man hat deshalb eine Walze, die mit weichem Gummi überzogen ist, so aufgelegt, daß das Papier zwischen der direkt in der Farbe

laufenden Walze und der obigen Gummiwalze durchläuft, also eine Art Presse gebildet wird.

Aber auch in diesem Falle ist es nicht gleichgültig, wie die Papierbahn durchgeföhrt wird. Beifolgend zwei Skizzen. Fig. 2 zeigt die falsche Anordnung. Hierbei entstehen dadurch Streifen, daß die Farbe über die Walze durch den Preßwiderstand zurückläuft und so strichweise das Papier beröhrt. Bei Fig. 3 dagegen steht vor dem Walzenpaar die Farbe in gleicher Menge über die ganze Bahnbreite, ohne einzelne Streifen bilden zu können. Diese Walzen laufen entweder auf Kugellagern oder werden mittels einer Lederschnur angetrieben. Es wird hierbei die untere Papierseite gefärbt,

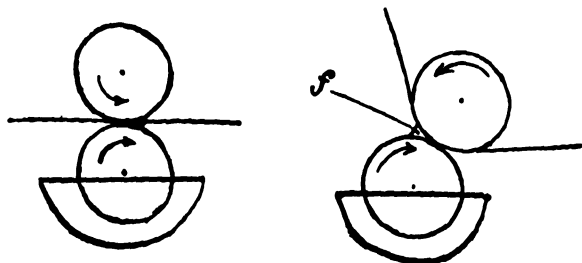


Fig. 2.

Fig. 3.

was eigentlich an und für sich nicht richtig ist, denn dadurch wird entweder in aller-nächster Nähe, also auf noch nasser Farbschicht eine Papierleitwalze nötig, um die Papierbahn so auf einen unteren Zylinder zu bringen, daß die gefärbte Seite nach außen kommt, oder wenn ein oberer Zylinder in Frage kommt, würde die nasse, gefärbte Seite direkt auf den Zylinder kommen, was beides die Farbe verklecksen würde. Es ist ratsam, die Papierbahn im Winkelzuge herumzuführen, so daß die gefärbte Seite sofort auf einen filzlosen Trockenzylinder kommt, und zwar so, daß die gefärbte Seite nicht auf letzterem aufliegt, also nach außen kommt, wie Fig. 4 zeigt. Auf diese Weise habe ich schöne, gleichmäßig gefärbte Kuvertpapiere erzielt. Die Produktion ist allerdings nicht groß, da eine Höchstgeschwin-

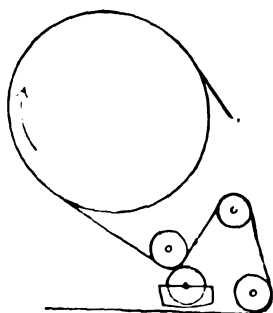


Fig. 4.

digkeit von 35—40 Meter nicht überschritten werden darf. Solche Papiere dürfen nicht auf

gewöhnliche Art gefeuchtet werden, da sich hierbei beim Aufrollen die Farbe gern auf die ungefärbte Seite abdrückt und so Farbkleckse gibt. Erstens muß dem Farbstoff das Wiedergeben der Farbe genommen werden, was durch

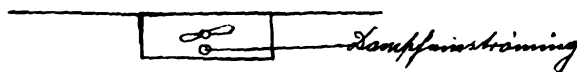


Fig. 5.

Harzmilch, verdünnten Kölnerleim oder Gelatine erreicht wird, und zweitens ist die Dampffeuchtung vorzuziehen. Letztere kann entweder direkt auf der Papiermaschine oder auf dem Kalandr vorgenommen werden. Es haben sich beide Verfahren bewährt. Im ersteren Falle hat man einen einem Sauger ähnlichen Holzkasten mit einstellbaren Schiebern, um den Dampf nicht unnötig entweichen zu lassen, so angeordnet, daß die Papierbahn an der nichtgefärbten Seite vom Dampf bestrichen wird (siehe Fig. 5). Soll am Kalandr ge-

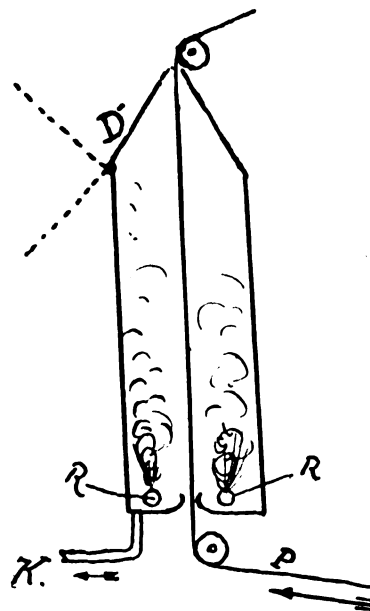


Fig. 6.

feuchtet werden, so hat man einen hausähnlichen Kasten aus verzinktem Eisenblech gebaut, durch welchen das Papier geföhrt wird. Fig. 6 zeigt diesen Apparat. Die Papierbahn P wird von unten in den Kasten geföhrt, der durch die Dampfspritzrohre R mit Dampf geföhrt wird. Der Deckel D bewegt sich in Scharnieren, um das Dach zwecks Einführung der Papierbahn öffnen zu können. Von hier aus wird das Papier durch den Kalandr geföhrt und erhält eine vorzügliche Glätte. Die Schräge des Daches ist notwendig, um das kondensierte Wasser ablaufen zu lassen, damit keine Tropfen auf das Papier fallen können.

Das Rohr *K* ist nötig, um das Wasser ableiten zu können.

Die Fabrikation derartiger Papiere ist auch etwas schwierig in der Färbung. Schon die Tönung des Grundstoffes überträgt sich auf die Duplexfarbe derart, daß, wenn erstere schlecht getroffen wird, auch letztere nicht mehr stimmt, und ebenso ist es im umgekehrten Falle. Nur selten wird die Farbe sofort auf beiden Seiten mustergetreu ausfallen. Muß in solchen Fällen der Stoff nachgefärbt werden, und ist man dann nicht ganz sicher im Färben, so ist ein förmlicher Regenbogen unausbleiblich.

Diese Erscheinung zeigt sich immer mehr, je dünner die betreffenden Papiere hergestellt werden. Für alle Fälle ist eine sorgfältige Zurücklegung der Ausfallmuster nötig, und zwar einen Bogen gefärbt und einen Bogen ungefärbt, welcher letzteren man sich vor der Färbevorrichtung aus der Bahn herausreißt und trocknet; auf diesen Bogen wird genau der Eintrag und die Grundfarbe notiert, während auf dem Gefärbten die Duplexfarbe vermerkt wird.

Bei der nächsten Anfertigung wird man dann ein genaues Bild haben, wie die Grundfarbe zu halten ist. U.

### Papiers Duplex.

Malgré les nombreux procédés y relatifs, la coloration du papier sur machine est un travail qui ne s'est pas encore implanté beaucoup, parce qu'il n'est pas toujours possible de le combiner avec la production en masse, telle qu'elle est demandée le plus souvent aujourd'hui. Presque toujours, la traversée de la couleur appliquée d'un côté est la cause fondamentale de toutes les difficultés. Cet inconvénient n'existe plus dans l'ingénieux brevet de H. Gossler, d'après lequel la pâte est appliquée sur le papier un peu avant que ce dernier arrive sur le grand cylindre sécheur pour y être lissé d'un côté. Dans ce cas, la vapeur se développant dans le papier chasse les particules de matière colorante sans cesse du côté non coloré vers la face extérieure de la bande de papier, laquelle paraît ainsi toujours colorée régulièrement. Alors, la traversée de la couleur s'observe rarement. Ce procédé, toutefois, n'admet pas une grande vitesse de travail.

Le plus sûr est de coucher ensemble 2 bandes de papier inégalement colorées; il est vrai qu'il faut alors 2 machines à table plate ou 2 machines à forme ronde, ou bien encore 1 machine à table plate et 1 machine à forme ronde. Le dispositif de ce genre le plus simple est celui de la fig. 1. La forme ronde *R* est prévue sous la première presse *P* de façon que son feutre serve en même temps à la prise de la pâte à papier reçue par le cylindre *R*. La presse *P* couche donc ensemble les deux bandes de papier: celle de *R* et celle de l'appareil coucheur *G*. Le désavantage de cette disposition consiste dans ceci que, pour les grandes vitesses, le cylindre *R* doit être choisi très grand, sinon il ne peut pas saisir la pâte suffisamment vite. En outre, le feutre doit être lavé constamment. On n'a pas à redouter ici de traversée de la couleur, parce que d'abord la pâte colorée dans la masse ne déteint pas aussi fortement et qu'ensuite la couche colorée se trouve du côté du feutre.

### Duplex papers.

In spite of the many known processes the colouring of paper on the paper-machine is an operation which has not been largely adopted as it cannot always be combined with the production on a large scale generally required at the present day. Generally, the reason of all the difficulties is that the colour applied on one side goes through. This defect is obviated by the ingenious patent of H. Gossler, according to which the colour is applied to the paper shortly before it runs on to the large drying cylinder for being glazed on one side. The steam produced in the paper drives the particles of colouring matter away from the uncoloured side to the outside of the paper web, so that the web appears uniformly coloured. It is rarely that the colour goes through the paper. This process also, however, does not admit of high speeds of working.

One works most certainly by couching together two differently coloured webs of paper. It is true that two wires or two cylinders or one wire with one cylinder are required. The simplest arrangement of this kind is shown in Fig. 1. The cylinder *R* is so located under the first press *P* that its felt serves simultaneously as the felt for receiving the pulp taken up by the cylinder *R*. The press *P* thus couches the two webs of paper from *R* and from the coucher *G* together. The disadvantage of this arrangement is that for high speeds the cylinder *R* must be very large, because otherwise this cannot take up the pulp sufficiently. In addition, the pulp must be constantly washed. There is no fear that the colour will go through because, firstly, the paper pulp coloured in the mass does not lose much colour and, secondly, the coloured layer is located on the felt side.

If it is wished to colour on the machine direct, however, the following points must be observed:

The Gossler's process applies too much colour to the paper and renders the drying operation difficult. An addition of spirit to



Toutefois, si l'on veut colorer directement sur la machine, il convient d'observer les points ci-après.

Le procédé Gossler amène trop de matière colorante sur le papier et rend plus difficile le séchage. Il est bien vrai que l'addition d'alcool à la couleur y porte un peu remède, mais cette addition est coûteuse. On travaille déjà mieux avec un rouleau d'empâtage, qui passe directement dans la couleur et contre lequel est pressée la bande de papier au moyen d'un rouleau en caoutchouc. Seulement, les rouleaux ne sont pas disposés comme sur la fig. 2, mais bien comme indiqué à la fig. 3. La couleur *f* se trouvant devant la paire de rouleaux rend impossible la formation de raies. Les rouleaux doivent reposer dans des paliers à billes ou bien être commandés. La face du papier, colorée et encore humide, ne doit pas venir en contact avec le rouleau porteur du papier ou avec la surface des cylindres sécheurs, sinon il se forme des taches. Le guidage de la bande de papier d'après la fig. 4 permet le séchage de la couleur sur un cylindre sécheur sans feutre et sans contact préalable.

Comme l'humidification de ce genre de papiers n'est pas possible avec de l'eau, parce la couleur déteindrait à l'enroulement de la bande sur la face non colorée, on humecte avec de la vapeur et ce, sur la machine au moyen du dispositif représenté à la fig. 5, où la vapeur est mise en contact avec la face non colorée du papier à l'aide d'une caisse ressemblant à un aspirateur. Ou bien, on humecte sur la calandre en faisant passer la bande de papier *P* (fig. 6) à travers une caisse en tôle de fer, dans laquelle se trouvent 2 tuyaux arroseurs à vapeur *R*. L'eau de condensation en excès peut s'écouler par *K*. Le couvercle est à relèvement, pour rendre l'appareil accessible. En outre, le même couvercle est incliné, afin d'empêcher que des gouttes d'eau ne tombent sur le papier.

La coloration exacte de ces papiers d'après échantillon n'est pas facile, parce le nuancement de la pâte de base non colorée nuit à la teinte.

the colour helps somewhat, but is expensive. A roller which runs directly in the colour and against which the paper web is pressed by means of a rubber roll works better. The rollers are not arranged as shown in Fig. 2, however, but as in Fig. 3. The colour *f* in front of the pair of rolls makes the formation of stripes impossible. The rolls must either run in ball-bearings or be driven. The coloured side of the paper which is still wet may not contact with a paper carrying-roll or with the surface of the drying cylinder, because daubing will otherwise occur. When the paper web is guided according to Fig. 4 the colour can be dried on a feltless drying-cylinder without previous contact.

As moistening of such papers with water is not possible because the colour would be printed on to the uncoloured side when rolling up the paper-web, steam is used for moistening either on the machine by means of the apparatus shown in Fig. 5, in which the steam is brought into contact with the uncoloured side of the paper by means of a box like a suction-frame, or on the calender, in which case the paper-web *P* (Fig. 6) is led through a box made of sheet iron, in which two steam shower pipes *R* are arranged. The water of condensation can flow away through *K*. The lid *D* can be turned upwards when the apparatus is accessible. Further, the lid is arranged slanting in order to prevent drops of water falling on to the paper.

It is not easy to colour this paper exactly according to a pattern because the tone of the uncoloured web may impair the tint.

## Ueber Verwendbarkeit von Kondenswasser zum Kesselspeisen.\*)

Von M. R. Schulz, Ingenieur, öffentlich bestellter und beeidigter Sachverständiger.

In letzter Zeit begegnet man fortgesetzt Klagen über Korrosionen in Dampfkesseln, Ueberhitzern, Rohrleitungen usw. Unter Korrosionen versteht man pockenartige Ver-

tiefungen im Material, zum Teil nur von der Größe einer Erbse, zum Teil aber auch bei weitem größer und von einer Tiefe, daß schließlich das Material nach außen hin nadelförmig durchfressen wird.

Erkennen kann man Korrosionen daran,

\*) Aus »Zeitschrift für Dampfkessel und Maschinenbetrieb«, XXXVII, 21, S. 257.

daß sich in Rohrleitungen und Kesselblechen usw. viele kleine Berge von 5 bis 10 mm Durchmesser, bestehend aus Eisenoxyd, befinden. Entfernt man dieselben, so kann man die typische Vertiefung (siehe nebenstehende Figur) feststellen.



Mit der Entstehung solcher Korrosionen haben sich des öfteren Chemiker befaßt, die die Behauptung aufstellen, daß die Ursache solcher Anfressungen die im Wasser enthaltene Luft bzw. der Sauerstoff der Luft, oder auch die im Wasser befindliche Kohlensäure sind.

Ich habe mich mit dieser Materie auch seit langen Jahren beschäftigt und führe den Beweis, daß solche Korrosionen allein nicht oder höchstens sehr schwer durch Luft oder Kohlensäure entstehen, sondern daß beide, je nach den Mengen, die im Wasser prozentual enthalten sind, die Korrosionen beschleunigen, wenn Oel im Wasser enthalten ist.

In allen mir zur Kenntnis gelangten Fällen habe ich mit großer Sicherheit festgestellt, daß stets Oel die eigentliche Ursache solcher Anfressungen war, und zwar überall in Betrieben, wo man in irgendeiner Form ölhaltiges Wasser mit zum Speisen der Kessel verwendete, niemals aber Korrosionen gefunden, wo jede Möglichkeit ausgeschlossen, daß Oel in das Speisewasser gerät.

Man kann z. B. schon Korrosionen nach Jahren wahrnehmen, wenn man einen Teil des ständig fortlaufenden Einspritzkondensats einer Dampfmaschine zum Speisen der Kessel verwendet. Schlimmer werden die Korrosionen schon, wenn man das Kesselspeisewasser einer Rückkühlanlage eines Gradierwerkes entnimmt, selbst dann, wenn man den größeren Teil des Oels abfängt und das Speisewasser einem Bassin entnimmt, nachdem es nochmals Koks- oder Kiesfilter passiert hat. Hier will ich gleich einflechten, daß ich noch niemals Korrosionen in Abdampfleitungen oder in Saugleitungen feststellen konnte, vielmehr stets in Druckleitungen der Speisepumpen und in allen Apparaten, die dann hinter den Speisepumpen eingebaut sind.

Ich führe hiermit den Beweis, daß im Wasser enthaltenes Oel erst dann zu Korrosionen Veranlassung gibt, wenn das Wasser unter Druck steht, und füge dem hinzu, daß, je höher die Temperatur des Wassers, desto intensiver treten die Anfressungen auf.

Vor etwa sechs bis acht Jahren kamen Abdampftöler auf den Markt, und zwar in den verschiedensten Ausführungen.

Die Konstruktion solcher Apparate bzw. das Wesen, worauf die Oelabscheidung im

Abdampf beruht, setze ich als allgemein bekannt voraus.

Je nach Güte der Ausführung scheiden solche Apparate auf längere oder kürzere Zeit einen größeren Teil des im Abdampf enthaltenen Oels aus. Ich pflichte aber hierin dem „Bayerischen Revisionsverein, München“, der sich mit dieser Frage auch eingehend beschäftigt hat, vollkommen bei. \*)

Mit dem Einbau von Abdampftöler ist in den letzten Jahren schon so viel Schaden angerichtet, daß es die höchste Zeit ist, hierzu öffentlich Stellung zu nehmen, zumal es in Prospekten einzelner Lieferanten heißt, daß sie ihre Apparate auf drei Monate zur Probe liefern und dieselben kostenlos zurücknehmen, wenn das entölt Kondensat nicht ohne weiteres einwandfrei zum Speisen der Kessel verwendet werden kann. Im Vorsatz heißt es für gewöhnlich: Wir übernehmen dafür Garantie, daß das Wasser bis auf einen Bruchteil eines Gramms im Liter, nehmen wir einmal 0,01525 g, wie ich aus einem mir zur Verfügung stehenden Prospekt ersehe, an, entölt wird. Man gibt also einmal zu, daß es gar nicht möglich ist, nicht einmal bei einem Paradeversuch, das Oel vollständig vom Dampf oder Wasser zu trennen und übernimmt trotzdem Garantie, daß das Wasser einwandfrei zum Kesselspeisen verwendet werden kann, allerdings nur auf drei Monate. Korrosionen treten aber noch nicht in den ersten drei Monaten auf, sondern erst vielleicht nach ein oder zwei Jahren, je nachdem der Apparat mehr oder weniger gut funktioniert.

In der Praxis würde aber ein Beispiel unter obiger Annahme folgende Zahlen ergeben:

Rechnet man mit Inbetriebhaltung von 10 Kesseln von je 100 m<sup>2</sup> Heizfläche bei 25 facher Beanspruchung, so werden im Jahre  $10 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 24 \cdot 300 = 180\,000\,000$  Liter Wasser verdampft. In diesen 180 000 000 Litern Wasser befinden sich dann  $180\,000\,000 \cdot 0,01525 \text{ g} = 2745 \text{ kg}$  Oel, also das Faß Oel zu 120 bis 130 kg gerechnet, im Jahre rund 20 Faß Oel, verteilt auf Rohrleitungen, Kessel, Ueberhitzer usw.

Dieses ist nur die rein theoretische Berechnung, in Wirklichkeit sieht es vielleicht noch schlimmer aus, denn kein Lieferant eines Abdampftölers wird den Beweis führen wollen, daß nach einem Jahr der Dampf auch nur noch 0,01525 g Oel pro Liter Wasser enthält.

Ich behaupte nun nicht, daß man im Laufe eines Jahres aus den verschiedenen Apparaten 20 oder noch mehr Faß Oel herausziehen kann, sondern ich weiß, daß in

\*) Siehe »Zeitschrift des Bayerischen Revisionsvereins«, München 1912, Nr. 10.

den Kesseln selbst beim Verdampfungsprozeß ein Teil des Oels verflüchtigt; immerhin wird aber in allen Kesselanlagen ein Teil des Wassers mit in die Ueberhitzer, Rohrleitungen usw. hinübergerissen, und dieses Oel genügt, um die Korrosionen zu erzeugen. Bei verschiedenen Kesselanlagen werden die entöltten Kondenswasser erst in einem Sammelkasten aufgespeichert und von dort durch die Speisepumpen in die Kessel befördert.

In diesem Sammelbassin kommt das Wasser ein wenig zur Ruhe, und kann man je nach der Größe desselben durch das im Laufe kurzer Zeit an der Oberfläche sich bildende Oel feststellen, wie mangelhaft der größte Teil der Abdampfentöler arbeitet, und welche Mengen Oel von Zeit zu Zeit aus diesem Sammelkasten abzuschöpfen sind.

Durch Untersuchungen auf Oel habe ich festgestellt, daß, möge man das Sammelbassin noch so groß aufstellen, das Wasser nicht alles Oel an die Oberfläche abgibt, sondern daß immer noch ein Teil eines Prozentsatzes im Wasser in Emulsionsform verbleibt.

Eine Prüfung, ob Oel im Wasser ist, kann jeder Laie vornehmen; man braucht nur in einem Glasgefäß die Wasserprobe eine Zeitlang stehen zu lassen, das Wasser wird dann an der Oberfläche eine blaurötlich schillernde Farbe annehmen, oder man kann ganz deutlich auf der Oberfläche abgegrenzte Felder in diesen Farben schillernd beobachten.

Solches Wasser darf aber keinesfalls zum Speisen der Kessel ohne weiteres verwendet werden, sondern muß noch weiter gereinigt werden, und zwar entweder in den sog. Speisewasserreinigern, die ich auch als bekannt voraussetze, oder nach dem elektrolytischen Verfahren, wie solches schon seit längerer Zeit in England zur Ausführung kommt, und wie es jetzt auch schon deutsche Firmen in den Handel bringen.

Mit beiden Verfahren wird das Oel vollständig unschädlich gemacht.

Das Bestreben, überall durch Wiedergewinnung von Wärme in Kesselhausbetrieben Ersparnisse zu erzielen, hat weitere Einrichtungen und Apparate gezeugt, und zwar die sogenannten Kondenswasserrückleiter oder auch Kondenswasserrückspeisepumpen.

Während man, wenn das Kondenswasser in ein offenes Gefäß läuft, nur mit einer Speisewassertemperatur von höchstens 99° C rechnen konnte, gewinnt man mit Kondenswasserrückleitern oder Rückspeisepumpen Wasser von 110 bis 125° C. Dies bedeutet ungefähr eine Kohlenersparnis von etwa 2 bis 4 Prozent, denn allein reicht es nicht zum Speisen der Kessel, das Wasser macht durch die Kessel, die Dampfmaschinen usw. immer

denselben Kreislauf, es gehen aber, rein praktisch gerechnet, hierbei zirka 10 bis 25 Prozent durch die Undichtigkeiten in Stopfbuchsen, durch Abblasen der Zylinderausblashähne, Sicherheitsventile usw. verloren, so daß man immer noch dem Kondensat etwas Frischwasser oder mit Wasserreinigern gereinigtes Wasser zusetzen muß.

Kondenswasserrückspeisungen befinden sich heute schon in großer Zahl in Zuckerfabriken, Braunkohlenbrikettfabriken und ähnlichen Betrieben.

Ueber Korrosionen bei Kesselanlagen in Zuckerfabriken hört man zurzeit noch sehr wenig. Dies ist erklärlich, denn in Zuckerfabriken währt einmal der Betrieb im Durchschnitt pro Jahr nur acht Wochen, und nach Ablauf der Kampagne werden sämtliche Kessel und sonstige Zubehöerteile gründlich gereinigt, zweitens aber auch, weil man in Zuckerfabriken außer aus Abdampf gewonnenen Kondenswassern noch durch die vielen aus Bründendämpfen entstehenden Kondensate, die vollkommen ölfrei sind, zum größten Teil als Speisewasser verwendet.

Außerdem ist man seit langen Jahren in der Zuckerindustrie gewohnt, dem Speisewasser von Zeit zu Zeit noch etwas Soda hinzuzusetzen, um etwaige Ölteilchen zu verseifen.

Ganz anders verhält es sich in Braunkohlenbrikettwerken und ähnlichen Betrieben. Mir ist ein sehr krasser Fall aus einer Papierfabrik bekannt, den ich zum Beweis dafür, daß die Korrosionen nur von dem im Kondensat enthaltenen Oel herkommen müssen, vorausschicken will.

Das Kesselhaus der Papierfabrik bestand seit mehr als 15 Jahren aus einer Anzahl Zweiflammrohrkesseln, denen im Laufe der Jahre einige Wasserrohrkessel zugefügt wurden. Gespeist wurde von jeher gewöhnliches Wasser direkt aus Brunnen. Man hatte die bekannten Schlamm- und Kesselsteinbildner in den Kesseln, und da das Reinigen namentlich der Wasserrohrkessel mit großen Mühen verknüpft war, schaffte man sich im Laufe der Zeit eine Wasserreinigung nach dem Kalk-Soda-Verfahren an.

Es wurde also das bisher aus den Brunnen direkt zur Speisung der Kessel entnommene Wasser vorher gereinigt. Korrosionen wurden bis dahin niemals und nirgends festgestellt. Die Papierfabrik wurde vergrößert, es wurden weitere neue Wasserrohrkessel aufgestellt, und da die bestehende Speisewasserreinigung nicht mehr ausreichte, entschloß man sich, sämtliche aus Abdampf entstandenen Kondenswasser zu sammeln, und da diese Wassermenge für die Wasserrohrkessel gerade ausreichte, wurden die Wasserrohrkessel, um sie vollständig rein zu behalten, nur mit dem

Kondensat gespeist, während die alten Flammrohrkessel nach wie vor mit dem Wasser, von der Speisewasserreinigung kommend, gespeist wurden.

In die Abdampfleitungen waren mehrere Abdampftöler eingebaut, so daß alles Wasser, das in die Wasserrohrkessel gespeist wurde, solche Apparate passieren mußte. Die Folge dieser Neueinrichtungen war, daß sich nach einem Jahre überall in den Speiserohrleitungen vor den Kesseln, den Kesseln selbst, den Ueberhitzern, sogar in den Dampfrohrleitungen die typischen Korrosionen zeigten, und in einem Maße, daß eine weitere Inbetriebhaltung der Kesselanlage unter besagten Verhältnissen ausgeschlossen war.

Ich ließ die vorhandene Wasserreinigung auf die erforderliche Leistung für sämtliche Kessel vergrößern, schickte sämtliche Kondenswasser über den Füllapparat des Wasserreinigers, und habe heute, nachdem das Kesselhaus mit der von mir geänderten Einrichtung wieder über ein Jahr im Betrieb ist, feststellen können, daß Korrosionen nicht wieder aufgetreten sind.

Andere ähnliche Fälle sind mir aus der Kaliindustrie bekannt. Sobald ich verhinderte, daß ölhaltiges Kondensat zum Speisen der Kessel verwendet wurde, hörten die Korrosionen auf.

In allerneuester Zeit habe ich Gelegenheit gehabt, solche Neuerungen in Braunkohlenbrikettfabriken zu beobachten, und zwar in ganz neuen, wenige Jahre alten Anlagen.

Ich schicke voraus, daß in Brikettfabriken die Pressen mit direktem Dampf betrieben werden, deren Dampfzylinder geschmiert werden müssen.

Der aus den Pressen entweichende Dampf wird zum Erwärmen von Trockenöfen verwendet und vorher auf Abdampftöler gereinigt.

Das bis zu einem gewissen Grade entölt Kondensat wird einem geschlossenen Sammelbehälter zugeführt, und wird diesem Bassin für das verloren gegangene Wasser 10 bis 25 Prozent auf einem Wasserreiniger gereinigtes zugesetzt und mit diesem Wasser zusammen wieder in die Kessel zurückgespeist.

Das Wasser macht also auch hier immer denselben Kreislauf durch die Speiserohrleitungen, Ekonomiser, Kessel, Ueberhitzer und Dampfrohrleitungen.

Nach kaum einjähriger Inbetriebhaltung traten die Korrosionen in den schmiedeeisernen Speiserohrleitungen zwischen einem gußeisernen Ekonomiser und den Kesseln derart auf, daß man sich entschließen mußte, die schmiedeeisernen Leitungen durch gußeiserne zu ersetzen. Man sagte sich hierbei, wie heute noch so oft irrtümlich angenommen

wird, daß Schmiedeeisen nicht so widerstandsfähig gegen Korrosionen wie Gußeisen sei.\*)

Ich finde die Erklärung dafür, daß zuerst an den Speiseleitungen die Korrosionen wahrgenommen wurden, einfach darin, daß im Kreislauf die Speiseleitungen, die doch höchstens 4 mm Wandstärke haben, das Material waren, das die geringsten Wandstärken hatte, und ich habe durch Versuche festgestellt, daß ein schmiedeeisernes Rohr von 4 mm Wandstärke in etwa einem Jahre durch die Korrosionen durchgefressen ist.

Daß man aber die schmiedeeisernen Speiseleitungen durch gußeiserne ersetzte, ist keinesfalls als Verbesserung zu bezeichnen, denn die Betriebssicherheit der ganzen Kesselanlage leidet erheblich, zumal wenn man mit einem Kesseldruck von 18 Atm. arbeitet, um so mehr, als die polizeilichen Bauvorschriften für Kessel von 18 Atm. besagen, daß Gußeisen nicht verwendet werden darf.

Ob in den gußeisernen Ekonomisern und bis zu welchem Grade Anfrassungen aufgetreten sind, entzieht sich meiner Beurteilung, weil ich nicht Gelegenheit hatte, Ekonomiserteile im Innern zu besichtigen. Für mich steht aber fest, daß jetzt die Korrosionen in erhöhtem Maße in den nächsten Apparaten, den Ueberhitzern und den Dampfleitungen, auftreten und zuerst dort wahrgenommen werden, wo ein Material von verhältnismäßig dünner Wandstärke verwendet ist, also jetzt in den Ueberhitzern.

Auf den zwei von mir besichtigten Werken, auf welchen zwei Zweiflammrohrkessel im Betrieb waren, fanden im Laufe des letzten Jahres Kesselexplosionen, Durchbeulungen der Flammrohre, statt.

So oft ich mich bisher in meiner Eigenschaft als Sachverständiger zu den Ursachen, wodurch die Einbeulungen entstanden sein können, äußern sollte, mußte ich immer zugeben, daß dies mit Sicherheit nicht möglich sei, weil man nach dem Aussehen des Flammrohrs nach der Durchbeulung, also nach der Explosion nicht auf den Zustand desselben vor der Explosion schließen kann.

Sehr leicht macht man sich die Sache mit der Behauptung, es herrschte Wassermangel, obschon es niemals vom Heizer zugegeben wird, so daß ich immer mehr zu

\*) Ich verweise deshalb hier nebenbei auf die bekannten Abhandlungen: »Ueber das Verhalten von Guß- und Schmiedeeisen« von Dr. O. Kröhnke, Verlag Oldenbourg, München, und die »Mitteilungen aus dem Königlichen Materialprüfungsamt«.

1. Untersuchungen über den Angriff des Eisens durch Wasser von E. Heyn, Jahrgang 1900, Seite 38.
2. Ueber den Angriff des Eisens durch Wasser und wässrige Lösungen von E. Heyn und O. Bauer, Jahrgang 1908, Heft 1 und 2, sowie Jahrgang 1910, Heft 2 und 3.

der Ueberzeugung komme, daß man in vielen Fällen, in denen man von falschen Voraussetzungen ausgeht, Ursache und Wirkung verwechselt.

Man sieht stets ein gerötetes Flammrohrblech und behauptet dann, daß dies der beste Beweis dafür sei, daß das Flammrohr nicht mehr genügend mit Wasser bedeckt gewesen sein muß. Man vergegenwärtigt sich hierbei nicht, daß das Flammrohrblech an der betreffenden Stelle erst dann zum Erglühen gekommen sein kann, nachdem sich der Kessel bis zur betreffenden Stelle entleert hat.

Soviel steht aber fest, daß die feinste Oelschicht auf Flammrohren viel gefährlicher ist als mehrere Millimeter starker Kesselstein.

In beiden Fällen habe ich die Flammrohre nicht mehr sehen können.

In einem Falle wurde die Durchbeulung auf Wassermangel zurückgeführt, im zweiten Falle erklärte ein Sachverständiger, ohne daß wir untereinander über die eventuelle Ursache gesprochen, daß der Kesselsteinansatz, so gering er auch sonst im Kessel wahrzunehmen war, ölhaltig war.

Gerade dieses Urteil bestätigt meine auf diesem Gebiete gemachten Beobachtungen.

Ich bin deshalb fest davon überzeugt, daß man durch Verwendung des nicht ganz ölfreien Kondenswassers auf falschem Wege ist, man erhöht vielleicht die Wirtschaftlichkeit einer Kesselanlage um ein geringes auf Kosten der Betriebssicherheit bzw. auf Kosten des Materials.

Bei Wasserreinigungsfirmen habe ich Erkundigungen eingezogen, und es wird mir mitgeteilt, daß man die letzten Reste von Öl aus dem Kondensat auch unter Druck

durch Zusatz von essigsaurer Tonerde, genau wie in gewöhnlichen Wasserreinigern, entfernen kann, und daß auch solche Anlagen schon im Betrieb sind. Gleichzeitig wird mir aber gesagt, daß solche Anlagen denkbar gewissenhaft behandelt werden müssen, sonst stände der sichere Erfolg in Frage.

Die wirtschaftlichen Werte, vor allen Dingen in Anbetracht der großen hiermit verbundenen Gefahren, scheinen mir doch keinesfalls durch eine Kohlenersparnis von 3 bis 4 Prozent aufgewogen zu werden. Ich bezweifle es aber auch, ob die Kohlenersparnisse in Wirklichkeit so hoch sind.

Bisher liegen nirgends Versuche über den Dampfverbrauch pro Kubikmeter gefördertes Wasser, sowohl bei Rückleitern, wie bei Speisepumpen, vor, und es wäre hier ein weites Arbeitsfeld für Dampfkessel-Ueberwachungsvereine gegeben, zumal sich ja der Dampfverbrauch durch Dampfmesser bzw. durch Indizierung der Speisepumpen feststellen läßt.

Ich hoffe hiermit zur Lösung dieser Frage beigetragen zu haben und rekapituliere, daß Dampfentöler wohl einen größeren Teil des Oels aus dem Kondensat zurückhalten, und daß man mit demselben die unangenehme Verschmutzung von Rohrleitungen wesentlich eindämmen kann, daß man aber niemals das Wasser ohne weiteres zu Kesselspeisewasserzwecken verwenden darf, sondern daß es einer weiteren chemischen oder elektrolytischen Behandlung unterworfen werden muß, um mit Sicherheit Korrosionen vermeiden zu können.

### De l'utilité pratique de l'eau de condensation pour l'alimentation des chaudières.

Dans ces derniers temps ont crû les plaintes relatives aux corrosions dans les chaudières, les surchauffeurs, les tuyauteries etc. On entend par corrosions des cavités ressemblant à la variole et qui se forment dans le métal, en partie de la grandeur d'un pois, en partie beaucoup plus grandes aussi et d'une profondeur telle que le métal finit par être rongé de part en part.

On reconnaît les corrosions à ce fait que dans la tôle des tuyauteries et des chaudières, apparaissent de petites éminences de 5 à 10 mm de diamètre, composées d'oxyde de fer. Si on les fait disparaître, on constate la présence des cavités typiques représentées à la fig. S. 717.

Jusqu'ici, on avait toujours prétendu qu'il fallait rechercher la cause de ces corrosions dans l'air ou l'acide carbonique contenus dans

### The employment of water of condensation for feeding boilers.

The complaints about the corrosion of steam boilers, superheaters, piping etc. have increased recently. By the term corrosion is understood pock-like recesses in the material, sometimes the size of a pea, but sometimes much larger and of such a depth that the material is finally eaten through.

Corrosion is detected by finding a number of projections of 5—10 mm. diameter consisting of ferric oxide in the piping and boiler plates. If the same are removed the typical recess is found (cf. Fig. S. 717.)

Heretofore it was always asserted that the cause of such corrosion was the air or carbonic acid contained in the water. The writer of this article has determined with certainty that oil was always the cause of such corrosion and that corrosion was never met with when it was impossible for oil to

l'eau. L'auteur du présent article a établi à n'en pas douter que la cause de ces corrosions réside surtout dans l'huile et que jamais il n'a été trouvé de corrosions là où il était impossible que de l'huile pénétrât dans l'eau d'alimentation. En outre, les corrosions n'ont été constatées que là où l'eau se trouve sous pression, c'est-à-dire dans toutes les tuyauteries et appareils situés derrière la pompe alimentaire, les corrosions étant d'ailleurs d'autant plus fortes que la température de l'eau est plus élevée.

Il est prouvé que les déshuileurs des systèmes les plus divers employés pour la vapeur d'échappement ne peuvent retenir qu'une partie de l'huile contenue dans l'eau d'alimentation. Il est donc très dangereux de compter sur la sécurité absolue que comporteraient ces appareils.

Si les déshuileurs de ce genre ne laissent pénétrer dans la chaudière qu'une fraction de gramme d'huile par litre d'eau d'alimentation, telle qu'elle est généralement garantie par les fournisseurs d'appareils de ce genre, un simple calcul permet toutefois de se rendre compte des grandes quantités d'huile finissant par arriver annuellement dans les chaudières. En outre, cette quantité minimum est augmentée souvent dans une mesure notable au bout d'un long service. Bien qu'une partie de l'huile entraînée dans la chaudière se volatilise à la vaporisation de l'eau, il n'en est pas moins vrai que dans toutes les installations de chaudières une partie de l'eau est entraînée dans les surchauffeurs, les tuyauteries etc. et que cette huile suffit pour engendrer des corrosions.

Il est facile de constater que de l'huile est contenue dans toutes les eaux condensées provenant de la vapeur d'échappement de machines à vapeur partout où l'eau est laissée en repos dans un bassin de recueillement avant d'être élevée de nouveau par les pompes alimentaires. A la surface de ces bassins se rassemble une partie de l'huile, où on l'aperçoit et où l'on peut même souvent la puiser. En outre, une partie de l'huile reste sous forme d'émulsion dans l'eau.

Une preuve que l'huile seule est la cause de corrosions nous est fournie par le cas suivant. Dans une fabrique de papier, les chaudières aquatubulaires n'étaient alimentées que par de l'eau condensée ayant traversé plusieurs déshuileurs, tandis que les chaudières à tube-foyer l'étaient avec de l'eau douce ayant traversé un épurateur pour la débarrasser des incrustants qu'elle renfermait. On voulait éviter ainsi complètement le nettoyage pénible des chaudières tubulaires et débarrasser seulement les chaudières à tube-foyer des incrustations y formées éventuellement. Ceci eut pour conséquence

get into the feed water. Further, corrosion was met with only when the water was under pressure, thus in all piping and apparatus behind the feed pump. The corrosion is greater the higher the temperature of the water.

Grease separators for exhaust steam of various construction can retain, as is proved, only part of the oil from the feed water. It is therefore very dangerous to trust to the absolute reliability of these apparatus. If such grease separators allow only the fraction of a gramme per litre of water to pass with the feed water into the boiler, as is generally guaranteed by the makers of such apparatus, a simple calculation shows what large quantities of oil nevertheless pass per annum into the boiler. In addition, after being at work for a considerable time this guaranteed minimum quantity generally increases considerably. Even if a large part of the oil which passes into the boiler is volatilised during the evaporation process of the water, in all boiler plants a part of the water passes over into the superheater, piping etc. and this oil suffices to produce corrosion.

That oil is present in all water of condensation formed from the exhaust steam of engines can be readily proved wherever the water comes to rest in a reservoir or tank before it is conveyed further by the feed pumps. Some of the oil collects on the surface of the water in such tanks and can be seen there and, frequently, scooped away. In addition, some of the oil always remains in the form of an emulsion in the water.

A proof of only oil being the cause of corrosion is supplied by the following case. In a paper-mill the existing water-tube boilers were fed only with water of condensation which had passed through several grease separators for exhaust steam, whilst the existing fire-tube boilers were fed with fresh water which had been purified for removing substances able to form boiler scale. It was wished to avoid entirely the troublesome cleaning of the water-tube boilers and to clean only the fire-tube boilers from any scale which formed. The consequence was that after a year very great corrosion was found in the feed piping, boilers, superheaters and in the steam piping of the water-tube boilers. The two fire-tube boilers, however, had not been attacked. The defect was obviated only after all the water of condensation had been purified.

Feed water containing grease can be rendered perfectly non-injurious only by feed water purifiers which saponify the particles of oil or by the electrolytic process.

Cast-iron piping is attacked just as readily as wrought iron. Its employment is therefore useless and, in addition, is not allowed by the



qu'au bout d'un an on constata la présence de fortes corrosions dans les tuyauteries d'alimentation, les chaudières, les surchauffeurs et les tuyauteries de vapeur des chaudières aquatubulaires, tandis que les deux chaudières à tube-foyer n'étaient pas affectés de ces inconvénients. Un service sans dérangements ne fut possible qu'après que toutes les eaux de condensation furent dirigées sur l'installation d'épuration.

On n'arrive à supprimer complètement le caractère nuisible de l'eau alimentaire renfermant de l'huile qu'au moyen d'épurateurs saponifiant les particules d'huile ou encore en ayant recours à la méthode électrolytique.

Les tuyauteries en fonte sont attaquées aussi facilement que celles en fer forgé. Leur emploi est donc inutile et d'ailleurs défendu par les prescriptions policières pour les hautes pressions de chaudières, qui vont maintenant jusqu'à 18 atmosphères.

La cause pour laquelle les corrosions se produisent d'abord dans les tuyauteries d'alimentation, les surchauffeurs ou les conduites de vapeur réside simplement dans ce fait que ces pièces de l'installation de chaudières ont la moindre épaisseur de parois. Un tube en fer forgé de 4 m/m d'épaisseur de paroi a été rongé au bout d'un an par les corrosions. Après les explosions ou les bossuages, on en attribue presque toujours la cause au manque d'eau, parce que la tôle a une teinte rougeâtre à l'endroit de la rupture et que, pour cette raison, l'incandescence a conduit à cette rupture. Etant donné qu'en pareil cas on n'arrive pas le plus souvent à découvrir la présence de corrosions, on confond ici la cause et l'effet et l'on oublie qu'à la place considérée une tôle de tube-foyer ne peut rougir qu'après que la chaudière a été vidée à cet endroit. Il faut donc considérer comme établi qu'une couche très fine d'huile est beaucoup plus dangereuse pour les tubes-foyers qu'une incrustation de plusieurs millimètres d'épaisseur.

police regulations for high boiler pressure, which is at the present day increased to 18 atmos.

The cause of corrosion occurring first in the feed pipes, superheaters or steam pipes is simply due to these parts of the boiler plant having the thinnest walls. A wrought iron pipe having walls 4 mm. thick was corroded in one year. When explosions or bulging of fire tubes occur and the cause is looked for, as a rule too little water is stated because the plate is reddened at the place of fracture and thus is supposed to have ruptured owing to being red hot. As corrosion generally cannot be found in such cases cause and effect are confused and it is forgotten that a fire-tube plate can be glowing at the place in question only after the boiler has been emptied as low as that place.

It may therefore be considered proved that the finest layer of oil on fire tubes is much more dangerous than boiler scale several millimetres thick.

## Riemenaufleger.

Nachdruck verboten.

Zum Auflegen der Riemen dienen in der Praxis bekanntlich sehr verschiedene Vorkehrungen. Wir kennen dort primitive, aber auch sinnreich konstruierte „Aufleger“. An Stelle der einfachen, aber schwer zu handhabenden Stange benutzt man bei wagerechten, an der Decke befindlichen Trieben oft die einfachste Konstruktion, die in Abb. 1 dargestellte Stange mit seitlichem Stift. Das Auflegen wird aber schon bequemer und gefahr-

loser, wenn der Stift an seiner Wurzel drehbar gelagert ist. Um bei abwärtsgerichteten Trieben ein einigermaßen zuverlässiges Auflegen zu ermöglichen, muß der Aufleger Abb. 2 benutzt werden. Der Stift ist mit einer Scheibe versehen und sitzt drehbar an einem ausziehbaren eisernen Bügel, der sich über die Welle legt und eventuell durch eine Feder wieder zurückgezogen werden kann.

Bei dem Aufleger Abb. 3, der sich durch

besondere Einfachheit auszeichnet, wird ein auf der Welle oder einer besonderen, von einem Hängearm gehaltenen Hülse drehbares Holzbrett mit schräger Außenkante an einem Zapfen nach oben herumgeworfen, wobei es den Riemen auf die Scheibe drängt und mit ihm bis

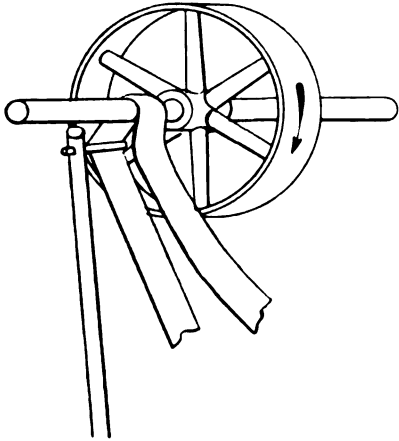


**Abb. 1.** Primitiver Aufleger für hochgelegene, wagerechte Triebe. An der einfachen Holzstange ist ein seitlicher, drehbarer Stift befestigt.

zur Ablaufstelle hinübergeht, bis es schließlich wieder in die Ruhelage zurückfällt. Der abgeworfene Riemen wird zwischen der in der Abbildung sichtbaren Gabel aufgefangen und gehalten.

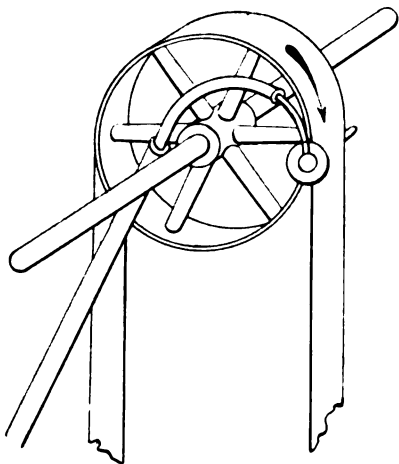


**Abb. 2.** Aufleger für hochgelegene, abwärtsgerichtete Triebe. Die Stange ist mit einem halbkreisförmig gebogenen Bügel versehen, der sich über die Welle legt. Der am Ende des Bügels drehbar sitzende Stift lagert auf einer Scheibe, die gegen die Riemenkante gedrückt wird.

In ähnlicher Weise unterstützt die in Abb. 4 veranschaulichte sogenannte „Herlandsche Spirale“ den abgeworfenen Riemen, so daß er sich nicht auf der Welle reibt oder dauernd mitläuft; auch bei diesem System ist das Auflegen mit einer einfachen Stange möglich.

Trotz aller Einfachheit ist die Konstruktion dieser Aufleger nicht bequem genug, um

in allen Betriebssystemen unbedenlich zur Anwendung zu gelangen. Denn es gibt Betriebe, die mit hohen Tourenzahlen arbeiten, wie z. B. Spinnereien, Schleifereien, Sägewerke, Walzwerke usw. Hier ist es immer bedenklich, mit Hilfe der vorgenannten Einrichtungen einen heruntergefallenen Riemen während des Ganges der Transmission wieder aufzulegen, sondern der Betrieb muß während des Auflegens meist gestoppt werden.

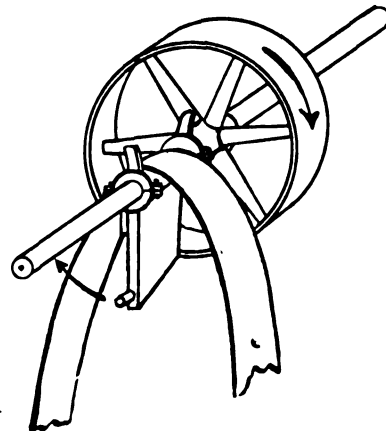


**Abb. 3.** Ein auf der Welle drehbares Holzbrett mit schräger, nach der Scheibe zu abfallender Außenkante wird an dem Zapfen mittels einer Stange nach oben geworfen, wobei es den Riemen auf die Scheibe drängt, um dann selbsttätig wieder in die Ruhelage zurückzufallen.

In anderen Fällen werden die Maschinen mitunter nur einige Stunden in Anspruch genommen (z. B. Dynamomaschinen), hier muß, wenn der Riemen nicht unnützerweise in Spannung bleiben soll, ein ganz leicht und zu-

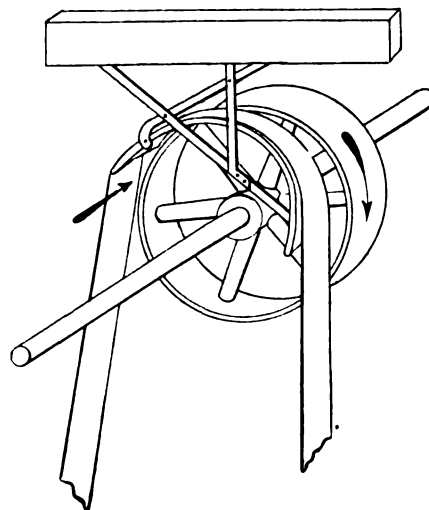


**Abb. 4.** Die Herlandsche Spirale gestattet ebenfalls das Aufschieben des Riemens mit einer Stange. In der Ruhelage unterstützt diese Vorrichtung den abgeworfenen Riemen und verhindert dauerndes Mitlaufen oder Reiben auf der Welle.

verlässig zu handhabender Aufleger benutzt werden. Die Abb. 5 veranschaulicht das Auflegen und Abb. 6 das Abwerfen eines

Riemens mit dem „Hoffmannschen Spanner“. Durch die Pfeile wird die Drehung des Kettenrades und zugleich die Wirkungsweise des Apparates klargelegt. Man ist hierbei imstande, in wenigen Sekunden einen Riemen aufzulegen und abzuwerfen, da der Bediende nur vom Boden aus an der Kette zieht und weder eine Leiter noch sonstige Hilfsmittel braucht. Der Riemenaufleger und Abwerfer ist demnach stets handbereit und braucht nicht, wie sonst fast immer, erst gesucht zu werden; dabei ist die Verwendung völlig gefahrlos.

In vielen Betrieben wird der Riemen vom Sonnabend bis Montag nur deswegen auf der Scheibe liegen gelassen, weil ein bequemer, leicht handlicher Aufleger fehlt. Die Folge davon ist ein übermäßiges Strecken des Riemens; bei Wiederbeginn des Betriebes ziehen die Riemen nicht richtig durch. Das dadurch veranlaßte Auftragen von Adhäsionspräparaten, das Kürzen und Neuauflegen ist zeitraubend und störend. Die Nachteile des dauernd gespannten Riemens werden übrigens auch von sehr erfahrenen Fachleuten häufig unterschätzt. An einem praktischen Beispiel

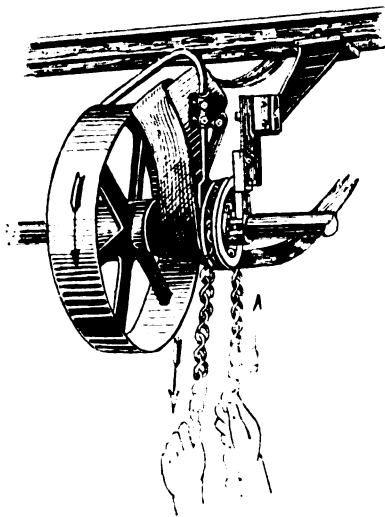


**Abb. 5.** Auflegen des Riemens nach dem System Hoffmann. Durch einfaches Ziehen an der Kette tritt die Vorrichtung in Tätigkeit.

ist aber kürzlich das Verhalten zweier, hinsichtlich der Dimensionen und der Qualität des Leders gleichwertiger Riemen erprobt worden. Die Riemen zweier Arbeitsmaschinen, die nebeneinander standen und in gleicher Weise beansprucht wurden, zeigten deutlich den Vorteil des Abwerfens. Der eine der

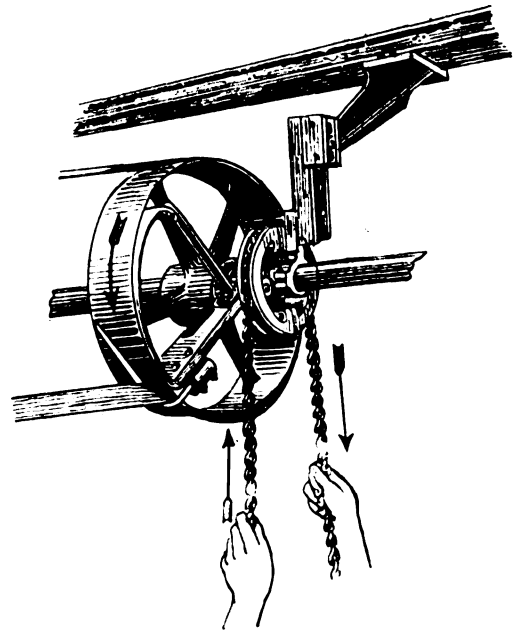


**Abb. 6.** Vorrichtung zum Abwerfen des Riemens nach dem System Hoffmann. Beim Ziehen an der Kette gegen die Laufrichtung drückt der winklige Arm gegen den Riemen, der sofort von der Scheibe gleitet.

beiden Riemen wurde allabendlich von seiner Scheibe abgeworfen, der andere stets auf derselben gelassen. Während der erstere in der Versuchszeit nur einmal nachgespannt zu werden brauchte, mußte der letztere fünfmal gekürzt werden. Auch war der Riemen in dieser Zeit so schlecht geworden, daß er durch einen neuen ersetzt werden mußte, während der erstere immer noch verwendungsfähig blieb. Der Riemen sollte daher während der Nacht oder bei längerer Ruhezeit stets spannungsfrei gemacht werden.

### Monte-courroies.

Le monte-courroie le plus simple est assurément celui de la fig. 1. Une perche avec une pointe latérale pouvant tourner permet de monter les courroies avec une certaine sécurité sur les transmissions horizontales élevées.

Le dispositif représenté à la fig. 2 est déjà meilleur pour les hautes transmissions verticales, dans lesquelles la pointe latérale est pourvue d'un plateau pressé contre le

### Belt shifters.

The simplest belt-shifter is probably that illustrated in Fig. 1. A rod having a lateral pin which is rotatable enables a belt to be shifted with considerable reliability when it is located horizontally high up.

The belt-shifter for vertical belts high up illustrated in Fig. 2 is better, in which the lateral pin is provided with a disc which is pressed against the edge of the belt. In addition, the pin is attached to a telescopic

bord de la courroie. En outre, la pointe est fixée ici à un étrier en fer plusieurs fois extensible, qui saisit l'arbre lors de la pose de la courroie, mais peut être retiré au moyen de ressorts à la manière d'un télescope.

Un monte-courroie particulièrement simple est celui de la fig. 3. Sur l'arbre lui-même (ou bien, en cas de poulie volante, sur un tourillon spécial à la hauteur de l'arbre) existe une douille sur laquelle est appliquée une planche tournante en bois avec bord extérieur incliné et tombant vers la poulie. Cette planche est jetée vers le haut par un tenon au moyen d'une perche; en même temps, la position inclinée de la planche en bois pousse la courroie sur la poulie. La planche elle-même tourne tout autour pour revenir automatiquement dans la position de repos. La courroie jetée est saisie et retenue dans la fourche visible à la figure.

La fig. 4 montre l'appareil appelé "spirale Herland". Une tôle particulièrement cintrée est fixée à demeure à côté de la poulie. Ce dispositif maintient la courroie non tendue et l'empêche de marcher ou de frotter sur l'arbre. À l'aide d'une simple perche, la courroie peut être amenée sur la poulie.

Enfin, les fig. 5 et 6 font voir un dispositif du système Hoffmann. Quand on tire sur la chaîne dans une direction, la courroie est mise en place (fig. 5); quand on la tire dans une autre direction, la courroie est enlevée de la poulie (fig. 6). L'emploi d'échelles, de perches, etc. est ici supprimé complètement.

Dans les usines où l'on ne travaille que temporairement, l'enlèvement de la courroie pendant la nuit, les arrêts et les jours de fête, est tout à fait recommandable. Des essais répétés ont établi qu'une courroie privée constamment de tension quand on ne s'en sert pas n'a presque jamais besoin d'être raccourcie ou ne réclame pas d'adhésifs. Une tension inutile ainsi que l'emploi d'adhésifs diminuent la durée d'une courroie. Pour ce motif, l'acquisition d'un monte-courroie de l'un ou de l'autre système sera payée en peu de temps.

iron bow which takes over the shaft when shifting the belt and is then contracted telescopically by springs.

A specially simple belt-shifter is shown in Fig. 3. A sleeve is arranged on the shaft itself (or in the case of flying pulleys on a special pivot at the height of the shaft), to which sleeve a rotatable board having a bevelled outside edge descending towards the pulley is arranged. This board is thrown upwards on a pivot by means of a rod; the bevelled edge of the board forces the belt on to the pulley. The board itself goes round with it in order to fall automatically into its normal position. The belt thrown off is caught and held between the fork shown in the illustration.

Fig. 4 shows the so-called „Herland's spiral“. A specially bent plate is securely mounted beside the belt-pulley. The belt thrown off is both held untensioned and also prevented running with or rubbing on the shaft by the device. The belt can be placed on the pulley by means of a simple rod.

Lastly, Figs. 5 and 6 show a device on Hoffmann's System. The belt is placed on the pulley by simply pulling the chain in the one direction (Fig. 5) whilst by pulling it in the other direction the belt is thrown off (Fig. 6); the use of ladders, rods, etc. is thus entirely obviated.

In works which do not work continuously it is recommended to throw the belt off at night, during intervals and at holidays. Repeated tests have shown that a belt which is always untensioned when not in use hardly ever requires to be shortened or treated with adhesion agents. Unnecessary tensioning and the employment of adhesion agents shorten the life of a belt considerably. In many cases, therefore, a belt-shifter of one system or another will soon pay for itself.

**Kostenfreier Nachweis leistungsfähiger Fabrikanten von Maschinen und Apparaten für die Papier-, Pappen- und Zellulose-Fabrikation.**

**Dénomination gratuite de sérieux fabricants de machines et appareils à fabriquer le papier, le carton et les pâtes de bois.**

**Gratis information as to reliable makers of paper, board and wood-pulp machinery and apparatus.**

# PATENT-UMSCHAU

## Vorrichtung zur Herstellung von Pergamentpapier, bei welcher das Papier nach einseitiger Anfeuchtung mit der Pergamentierungsflüssigkeit durch ein Bad derselben geführt wird.

D. R. P. Nr. 270 248, Klasse 55 f, Gruppe 7.

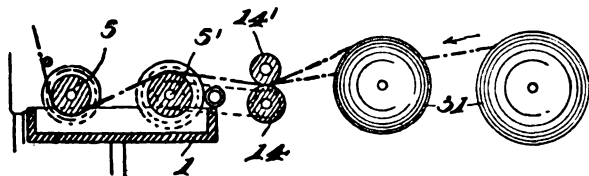
Albert Sansen in La Hulpe, Belgien.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 14. Dezember 1911 ab.

### Patent-Anspruch:

*Vorrichtung zur Herstellung von Pergamentpapier, bei welcher das Papier nach einseitiger Anfeuchtung mit der Pergamentierungsflüssigkeit durch ein Bad derselben geführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß das einseitige Anfeuchten der Papierbahn durch eine zur Eintauchstelle in das Bad verstellbare Walze bewirkt wird.*

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Herstellung von Pergamentpapier, bei welcher das Papier nach einseitiger Anfeuchtung mit der Pergamentierungsflüssigkeit durch ein Bad derselben geführt wird, und besteht darin, daß das einseitige Anfeuchten der Papierbahn durch eine zur Eintauchstelle in das Bad verstellbare Walze bewirkt wird, zum Zwecke, unter Erreichung der praktisch größtmöglichen Geschwindigkeit jede gewünschte Pergamentisierung des Papiers zu erhalten.



Auf beigegebener Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in einer Ausführungsform im Längsschnitt beispielsweise veranschaulicht.

Der Behälter 1 ist mit der Reagenzflüssigkeit gefüllt, in die die beiden Walzen 5 und 5' tauchen. Die eine dieser Walzen, z. B. 5', ist zur andern einstellbar angeordnet, so daß die beiden Walzen je nach Art des Rohstoffes und dem gewünschten Grade der Pergamentisierung zwecks Veränderung der Vorbenetzungsdauer parallel einander genähert oder voneinander entfernt werden können.

Vor dem Behälter 1 befinden sich die Zuführungswalzen 14, 14', welche die von der Papierrolle 31 kommende Papierbahn der Vorrichtung zuführen.

Die in dem Bade sich drehende Walze 5' benetzt die eine Seite der mit ihrer Oberfläche in Berührung stehenden Papierbahn derart, daß die in den Poren der letzteren enthaltene Luft senkrecht zur Oberfläche der Bahn zum sofortigen Entweichen gebracht und somit das Papier bereits teilweise umgewandelt wird. Von der Walze 5' aus tritt die Papierbahn in die im Behälter 1 enthaltene Pergamentierungsflüssigkeit ein, in der sich die noch

verbleibende Umwandlung des Papiers vollzieht, und verläßt das Bad nach Passieren der zweiten Walze 5, um hierauf in die Wasch- usw. Vorrichtung zu gelangen.

Dadurch, daß die eine der beiden Führungswalzen 5 oder 5' mit Bezug auf die Eintauchstelle einstellbar angeordnet ist, kann die Einwirkungsdauer der durch die erste Walze erfolgenden Vorbenetzung für jeden zur Verwendung gelangenden Rohstoff genau bestimmt werden. Das Erzeugnis zeichnet sich durch große Gleichförmigkeit aus, es zeigt weder Flecken noch sonstige Unregelmäßigkeiten.

## Vorrichtung zum Abstäuben und Abschlichten der Stirnflächen von Papierrollen mittels umlaufender Bürsten.

D. R. P. Nr. 275 003. Klasse 55e. Gruppe 7.

Michael Daum in Antonsthal i. Erzgeb.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 3. April 1913 ab.

### Patent-Ansprüche:

1. *Vorrichtung zum Abstäuben und Abschlichten der Stirnflächen von Papierrollen mittels umlaufender Bürsten, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Stirnflächen der Papierrollen (A) gleichzeitig durch in entgegengesetzter Richtung sich drehende Bürstenscheiben (T) bearbeitet werden.*

2. *Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Papierrolle auf einem heb- und senkbaren Tische ruht, welcher eine parallel zur Achse gerichtete Längsvertiefung besitzt.*

3. *Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß vor den Bürsten (C) entfernbare Dränger (M) angeordnet sind, welche die einseitig eingebrachte Rolle, ohne die Umdrehung der Bürstenscheiben unterbrechen zu müssen, in die Mitte drängen, wobei der Tisch (U) zur Erleichterung dieser Arbeit mit Rollen (B) versehen ist.*

4. *Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beide Bürstenscheiben mit ihren Drängern von einer Stelle aus gleichzeitig einstellbar sind.*

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Abstäuben und Abschlichten der Stirnflächen von Papierrollen mittels umlaufender Bürsten.

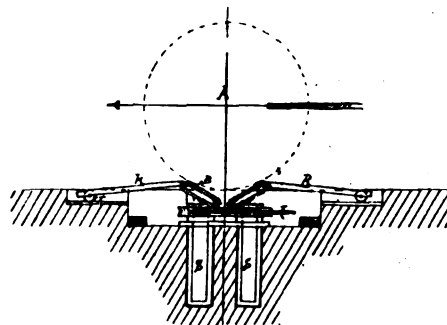
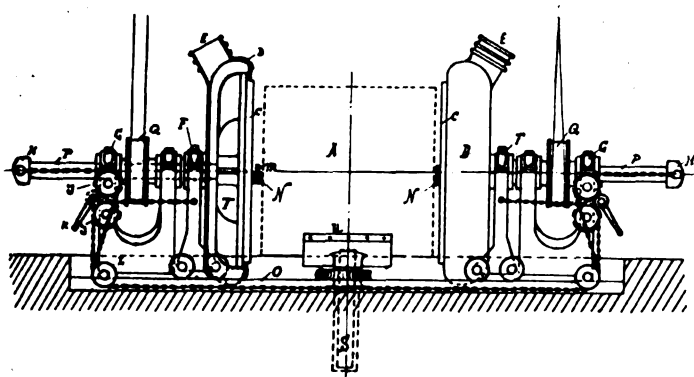
Gemäß der Erfindung sollen die Rollen auf beiden Stirnseiten gleichzeitig durch in entgegengesetzter Richtung umlaufende Bürstenscheiben bearbeitet werden, wobei Einrichtungen vorgesehen sein können, um Rollen verschiedenen Durchmessers achsial und radial richtig einstellen zu können.

Die neue Vorrichtung ist auf der Zeichnung in einer beispielsweise Ausführungsform veranschaulicht. Es zeigen:

Fig. 1 die Vorrichtung im Aufriß und

Fig. 2 im Schnitt durch das Rollenlager.

Zwei gleichartige Vorrichtungen sind an den Stirnseiten der Papierrolle A angeordnet, sie drehen sich in entgegengesetzter Richtung, um das Drehmoment der



Rolle *A* aufzuheben. Der Antrieb erfolgt durch Riemenscheiben *Q*. Die Wellen *P* sind mit langen Nuten versehen und tragen an dem einen Ende die Spurlager *H* und an dem anderen Ende hinter den in Bündeln und auf Rollen laufenden Traglagern *F* die mit Ventilatorflügeln versehenen Bürstenscheiben *T*.

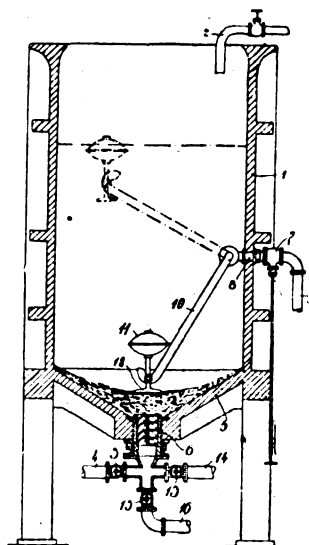
Die Bürstenscheiben *T* werden zentrisch von einer Haube umschlossen, aus welcher der durch die Flügelwirkung angesaugte Staub durch den Stutzen *E* entweicht. Die Vor- und Rückwärtsbewegung der Bürstenscheiben *T* wird von Kurbeln *K* mittels Zahnrad- und Kettenübertragung von *H* und *F* über die Rollen *J* und *L* bewirkt.

Zwischen den beiden Scheiben ist ein in der Höhe verstellbarer Tisch *U*, der aus zwei schräg gelagerten Auflageplatten besteht, vorgesehen. Durch Verstellung des Tisches ist es möglich, Rollen von verschiedenem Durchmesser zentrisch zu den Bürstenscheiben *T* einzustellen.

Die Rollen *A* werden über die der Hubbewegung folgenden Rampen *R* gewälzt und sofort durch die Gestalt des Tisches in achsiale Richtung eingestellt. Einseitig aufgebrachte Rollen werden beim Zusammenschieben der Bürstenscheiben selbsttätig in Mittelstellung gebracht. Zum Schutze der Bürsten sind hierbei Dränger *M* vorgesehen, welche sich auf Vorsprünge *N* stützen und herausziehbar sind. Um leichtere achsiale Verschiebung der Rolle *A* zu erzielen sind in dem Tisch *U* Rollen *B* eingebaut.

den Behälter, um die abgelagerten festen Stoffe aufzuschlämmen, und zieht das Waschwasser schnell ab, bevor sich die festen Bestandteile wieder absetzen können.

Der Apparat (siehe Skizze) besteht aus einem oben offenen Behälter *1* mit unterem gewölbten



Boden *5*, einer als Heber *9* wirkenden mit Schwimmer *11* versehenen Abziehvorrichtung *10* mit Ventil *7* für die klare Flüssigkeit und einer dreifachen unteren Rohrleitung, von denen die eine *14*, die Druckluft zuführt, die zweite *4* das Spülwasser, während die dritte *16* zum Ablassen des Spülwassers sowie der darin aufgeschlämmten festen Stoffe dient. Der Stutzen *6* hat schraubenförmige innere Gestaltung, um dem Druckluft- und dem Spülwasserstrom die zur innigen Durchmischung notwendige starke Rotation zu erteilen.

### Neutralisierung von sauren Laugen.

Schwed. Patent Nr. 35706, Kl. 89b,

Aktiebolaget Ethyl, Falun

(Erfinder P. G. Eckström).

Vom 8. Januar 1912 ab.

Das vorliegende Patent schützt ein Verfahren und die Apparatur um saure Laugen, insbesondere Sulfitablaugen, zu neutralisieren. Zur Neutralisation werden die Stoffe verwendet, die in der zu behandelnden Lauge selbst unlöslich sind, z. B. Kalkstein. Die Lauge und das Neutralisationsmittel wird in einem Behälter zusammengebracht, in welchen von unten Druckluft im Wirbelstrom eingeführt wird, um eine innige Mischung von Lauge und Neutralisationsmittel sowie eine Oxydation der in der Lauge befindlichen oxydierbaren Produkte zu ermöglichen.

Nach beendeter Neutralisation läßt man die festen Stoffe zu Boden sinken, zapft die Lauge aus dem Behälter ab, drückt von unten im Wirbelstrom Wasser in

### Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klass.)

Patente.

Deutschland.

1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

54 d. H. 63446. Maschine zum Gummieren und Lackieren von Bögen aus Papier oder ähnlichem



Stoff mittels Auftragwalze, die sich gegen einen drehbaren Zylinder stützt. Friedrich Heim & Co., G. m. b. H., Offenbach a. M. 27. 8. 13.

54 d. G. 38 071. Leimauftragsvorrichtung. Fa. Emil Grunow sen. (Inh. Emil Grunow jun. und Th. Hugo), Berlin. 10. 12. 12.

54 f. B. 73 508. Verfahren zur Herstellung von Papierrohren durch Zusammenrollen eines Papierbogens, die danach wasserdicht gemacht werden. Charles S. Bird, Walpole, V. St. A.; Vertr.: Carl Gust. Gsell, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 12. 8. 13.

55 a. T. 18 896. Vorrichtung zum Öffnen des Deckels an Knetmaschinen mit liegender Welle für Papier- und Pappemasse. Léon Thiry, Huy (Belgien); Vertr.: A. Elliot, Pat.-Anw., Berlin SW. 48. 1. 9. 13.

55 d. M. 51 080. Rührvorrichtung mit um eine Welle schraubengangförmig gewundenen Rührflügeln, insbesondere für Papierstoffbüten. Robert Julius Martin, Neuß a. Rh., und Ernst Wilhelm Martin, Mülheim a. Rh., Berliner Straße 48. 10. 4. 13.

55 e. D. 30 504. Selbsttätige Schaltvorrichtung für Vorrichtungen zum Zuführen von Papier in Bahnenform, insbesondere für Querschneider. Carl Drohmann, Münster b. Stuttgart. 12. 3. 14.

55 e. R. 39 314. Papierstoffholländer mit senkrechtem Stoffumlauf. Wilhelm Rabus, Düren (Rhld.). 25. 11. 13.

55 f. M. 44 229. Verfahren zur Herstellung von Metallpapier in Bahnen; Zus. z. Anm. M. 40 538. Metallpapier-Bronzefarben-Blattmetallwerke, G. m. b. H., München. 7. 4. 11.

#### 2. Löschungen.

55 d: 151 697, 256 776.

#### Gebrauchsmuster.

##### 1. Eintragungen.

54 b. 605 932. Auslegevorrichtung an Papier-Verarbeitungs-Maschinen. H. Brünger & Co., Bielefeld. 27. 12. 13. B. 67 314.

#### 2. Verlängerung der Schutzfrist.

Die Verlängerungsgebühr von 60 M. ist für das nachstehend aufgeführte Gebrauchsmuster an dem am Schluß angegebenen Tage gezahlt worden.

55 e. 475 396. Ausrückung usw. Bautzner Industriewerk m. b. H., Bautzen. 4. 7. 11. B. 53 849. 20. 5. 14.

#### Oesterreich.

##### Erlöschen.

55 c. Pat.-Nr. 59 992. Verfahren zur Leimung von Papier. Fa. Chemische Fabrik „Norgine“ Dr. Viktor Stein in Aussig a. E.



Unsern Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

#### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

#### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

#### Dopsons Bleichverfahren.

Frage Nr. 869. Gibt es Literatur über das Dopsonsche Bleichverfahren für Zellstoff und sind bereits Erfahrungen mit demselben gemacht worden?



## Die Kollektivausstellung der schwedischen Papierfabriksvereinigung auf der Baltischen Ausstellung in Malmö.

Nach „Svensk Pappers-Tidning“.

Die Kollektivausstellung der schwedischen Papierfabriksvereinigung beabsichtigt, außer Proben der Erzeugnisse der Industrie, auch deren gegenwärtigen technischen Standpunkt und andernteils auch ihre ökonomische Bedeutung für andere schwedische Gewerbe und für das Land in seiner Gesamtheit zu zeigen.

Die linke Seitenwand des Ausstellungsraums enthält u. a. eine Sammlung von Proben der meisten in Schweden erzeugten Papiersorten von der gröbsten Asphaltpappe bis zum feinsten Seiden- und mit der Hand hergestellten Dokumentpapier. In vier be-

sonderen Gruppen sind außerdem gewisse Spezialerzeugnisse von größerer Bedeutung, wie Baupappe, Zündholzpapier, Zeichenpapier verschiedener Art, sowie Filtrierpapier zusammengestellt. Die linke Hinterwand, die von einer farbenreichen Kollektion der Produkte der schwedischen Feinpapierfabriken in Originalumschlägen beherrscht wird, wird von zwei gewaltigen, 4 m hohen Zeitungspapierrollen aus Schwedens größter Papierfabrik, Domnarfvet, eingerahmt. Eine Sammlung Photographien der Mehrzahl der schwedischen Papierfabriken fügt sich als dekoratives Element in diese Abteilung ein. Von großem

Interesse ist auch die Schautafel, welche, gekrönt von der Inschrift: „Schwedischer Firmen schwedisches Papier“, die mit eigenen Wasserzeichen versehenen Geschäftsbriefpapiere, Wechselformulare usw. als Transparente zeigt, welches des Landes erste Firmen im Bankfach, Handel und Industrie jetzt von schwedischen Papierfabriken beziehen.

Der technische Standpunkt der Papierindustrie und der mit ihr verbundenen Holzmasserzeugung wird durch ein Modell im Maßstab 1 zu 30 einer vollständigen Fabrikanlage mit Transportanordnungen für Papierholz, Steinkohle, Kalkstein, Schwefelkies usw. für eine Sulfitzellulose-, Holzstoff- und Papierfabrik gezeigt. In den einzelnen Abteilungen der Gebäude wird der ganze Fabrikationsprozeß vom Entrinden und Hacken des Holzes bis zur Sortierung, Verpackung und Verladung des fertigen Papiers veranschaulicht. In seinen Hauptzügen ist dieses Modell eine genaue Kopie einer der modernsten Papierfabriken des Landes. Die gleiche Papiermaschine, die in dem erwähnten Modell gezeigt wird, ist auch als Modell im Maßstabe 1 zu 15, bis in die kleinsten Details ausgearbeitet, ausgestellt, und ein schöner Beweis für den Standpunkt, auf welchen die schwedische Maschinenindustrie in guter Zusammenarbeit mit den Papiertechnikern des Landes ihre Spezialerzeugnisse auf diesem Gebiete gebracht hat. Das Modell ist von der Aktiengesellschaft Karlstads Mek. Werkstad und die dazu gehörigen Umformer und Motoren von der Firma Luth & Roséns, Elektriska Akatiebolag ausgeführt. Ferner werden alle die Rohwaren, Zwischen- und Nebenprodukte sowie Halbfabrikate, mit welchen die Papierindustrie bei der Herstellung des notwendigen Zellstoffes nach der Sulfit- und Sulfatmethode, sowie von Holzschliff zu rechnen hat, in einer vollständigen und lehrreichen Sammlung vorgeführt. Die A.-B. Mölnbacka Trysils Sulfitfabriker bei Forshaga und die Sulfatfabrik in Deje, sowie auch die Holzschleiferei Fridafors Fabriks A.-B. haben hier Proben ihrer auf dem Weltmarkte gut bekannten Fabrikate von Holzmasse ausgestellt. Als bester Beweis für die gute Qualität dieser Halbstoffe wird gezeigt, welche großen Gewichte von meterbreiten Bahnen des daraus hergestellten Kraft- und Normalpapiers getragen werden können. Besondere Aufmerksamkeit ist den Proben gewidmet, welche im Zusammenhang stehen mit der Verwertung der Nebenprodukte der Zellstoffindustrie zu Sulfitspirit, Methylalkohol, Fuselöl, Cymol, Ammoniumsulfat, Terpentin, Tallöl, Harzseife und anderen chemischen Produkten. Auf diesem Gebiet steht Schweden bekanntlich außerordentlich hoch.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Papier-

industrie für Schweden wird auch auf dem Erdglobus angedeutet, welcher der Mittelpunkt der Kollektivausstellung bildet und welcher zeigt, daß das Absatzgebiet für schwedisches Papier tatsächlich von der ganzen zivilisierten Welt gebildet wird, sowie daß die Größe der Produktion hinreichen würde, mit einer gewöhnlichen Zeitungspapierbahn die Erdkugel jährlich 575 mal zu umspannen. In einer Serie populär gehaltener Darstellungen werden dann eine größere Zahl bemerkenswerter wirtschaftlicher Daten vorgeführt. So wird veranschaulicht, wie bei der Verwandlung des Papierholzes und des Sägeabfalls zu Papier das Land viele Male mehr den Produktionswert erhält, den es erhalten würde, wenn das Papierholz als Grubenholz ausgeführt oder als Sägereiabfall verkohlt würde. Besonders hervorgehoben hierbei ist, welcher unvergleichbar größere Betrag an Arbeitslöhnen bei der aufs höchste getriebenen Veredelung des Holzes der Bevölkerung zugute kommt. Dem Zusammenhang der Papierindustrie mit Schwedens Wäldern und Wasserfällen ist eine besondere Tabelle gewidmet, welche zeigt, daß die Papierindustrie, ungeachtet der ungeheuren Werte, welche sie dem Lande zuführt, dennoch nicht nennenswerte größere Holzmassen ausnutzt, als in den gleichen Wäldern jährlich verfaulen oder auf andere Weise verderben, und weniger als ein Drittel der Holzmenge, welche in so verschwenderischer Weise verwendet wird, wie das sogenannte Holz für den Hausbedarf.

Die ungeheure Bedeutung der Herstellung von Papier und Holzmasse für die Wasserkräfte Schwedens geht daraus hervor, daß nahezu der dritte Teil aller ausgebauten Wasserkräfte für diese Industrie verwendet wird, während beispielsweise für den sogenannten bürgerlichen Verbrauch im ganzen Lande nicht mehr als der fünfte Teil der gesamten Wasserkraftmenge verbraucht wird. Aber nicht bloß die Wälder und Wasserfälle hängen mit der Wirtschaftlichkeit des Papierfabrikbetriebes innig zusammen. Eine gut illustrierte Tabelle zeigt, wie außer den 55 Millionen Kronen, welche von Papier- und Papierstofffabriken jährlich den schwedischen Waldbesitzungen zugeführt werden, Beträge von 20 Millionen Kronen an Angestellte und Arbeiter, 18 Millionen Kronen an Eisenbahnen und Reedereien, 6 Millionen Kronen an Maschinenfabriken, 3 Millionen an die Textilindustrie und je 2 Millionen Kr. an die chemische Industrie und an die Bauindustrie Schwedens gezahlt werden usw.

Die ungeheuer rasche Entwicklung der Papierindustrie wird an Pfeilern gezeigt, welche eine Erhöhung des Erzeugungswertes um mehr als das Zwanzigfache seit dem Jahre

1880 aufweisen, während sich Schwedens gesamte übrige Industrie in der gleichen Zeit wenig mehr als verachtfacht hat.

Daß sich die Entwicklung hierbei besonders für den Exportmarkt eingerichtet hat, liegt auf der Hand. Die Ausfuhr beträgt auch 92 mal soviel wie die Einfuhrmenge, was durch Bilder von Lastdampfern von 16 000 Tonnen veranschaulicht wird, von welchen einer den Import und zehn Stück mit mehr als neunfacher Geschwindigkeit den Export darstellen. Um welche ungeheuren Quantitäten es sich hierbei handelt, wird an einer Reliefkarte der Stadt Stockholm gezeigt, die auf einem Umkreis von zirka 1400 Tonnen Land (1 Tonne Land = 2,03 Hektar) von nur einer Jahresproduktion von Papier- und Holzstoffballen bedeckt wird.

Die Erhöhung der Ausfuhr wird durch eine Serie Wechsel gezeigt, die von Schwedens Papier- und Holzmasseindustrie auf den Weltmarkt gezogen werden und deren Wert von 2½ Millionen Kronen im Jahre 1880 auf zirka 137 Millionen Kronen im vergangenen Jahre gestiegen ist.

Ein interessantes Bild zeigt eine für die große Allgemeinheit sicher überraschende Tatsache in bezug auf die Qualität des in Schweden erzeugten Papiers. Es ist nicht, wie gewöhnlich angenommen wird, das Zeitungspapier, welches in der schwedischen Papiererzeugung vorherrscht, sondern das Umschlagpapier, dessen Wert ungefähr die Hälfte der gesamten Produktion bildet, während Zeitungspapier nur den vierten Teil ausmacht.

Schließlich wird auf einige der vielen noch unausgenützten Möglichkeiten hingewiesen, welche es für diese Industrie in Schweden noch gibt. Durch die Veredelung vom Halb- zum Ganzfabrikat, von Holzmasse

zu Papier können dem Lande noch jährlich — niedrig gerechnet — 75 Millionen Kronen zugeführt werden. In unverwertetem Sulfitsprit rinnen jedes Jahr über 8 Millionen Kronen fort, und in verschiedenen anderen Nebenprodukten gehen ungefähr 3 Millionen Kronen verloren.

Neben der Papierfabriksvereinigung zeigen die mit ihrem nahe verbundenen schwedischen Hersteller von Papierfilzen und Metalltüchern in einem Schaukasten Proben ihrer Fabrikate, und veranschaulichen statistisch, in welcher Weise diese Industrien in der Zusammenarbeit mit den Papierfabriken zu einem bedeutenden Umfang angewachsen sind. Die Herstellung von Papierfilzen hat sich in den letzten 20 Jahren verfünffzehnfacht, und die Metalltucherzeugung ist in der gleichen Zeit von einer ganz unbedeutenden Menge auf einen Erzeugungswert von zirka ½ Millionen Kronen jährlich gestiegen.

Das Programm für die Ausstellung ist von dem Herrn Disponent Elis Bosaeus ausgearbeitet worden, die dekorativen Anordnungen von Architekt David Blomberg. Mit der Papierfabriksvereinigung und hauptsächlich vier der führenden Fabriken, Grycksbo, Klippan, Lessebo und Papyrus, hat sich die A.-B. Mölnbacka-Trysil zur Ausstellung der Erzeugnisse ihrer Sulfite- und Sulfatzellulosefabriken, sowie Fridafors Fabriks A.-B. für die ihrer Holzschleiferei verbunden.

Unabhängig von der Kollektivausstellung der schwedischen Papierfabriksvereinigung hat Munksjö Aktiebolag eine umfangreiche Ausstellung ihrer verschiedenen Papier- und Pappenerzeugnisse sowie der in ihrem Besitz befindlichen Pappfabrik Lindefors veranstaltet.

## Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion II.

Verhandlungsschrift  
über die am Sonnabend, den 6. Juni 1914, im  
Kurhaus Bad Mergentheim, abgehaltene  
30. Sektionsversammlung.

Der Vorsitzende eröffnet die Versammlung um 6 Uhr und gibt seiner Genugtuung darüber Ausdruck, daß der Besuch der Versammlung ein so zahlreicher ist.

Er stellt fest, daß zur Versammlung in Gemäßheit des § 23 der Satzung ordnungsmäßig, d. i. 14 Tage vorher und zwar durch Veröffentlichung der Einladung in vier Fachzeitschriften eingeladen worden ist. Außerdem erhielt jedes Mitglied eine Einzeleinladung.

Zu Beisitzern in Gemäßheit der §§ 23 und 11 der Satzung werden berufen die Herren Roland Müller, Mochenwangen und Konstantin Autenrieth, Roigheim.

Die Führung der Verhandlungsschrift wird dem Geschäftsführer übertragen.

Anwesend sind in der Versammlung 20 Mitglieder, die 168 Stimmen vertreten.

1. Die Verhandlungsschrift der letzten Sektionsversammlung wird verlesen und genehmigt.

2. Der Geschäftsbericht für das Jahr 1913, der den Mitgliedern vor der Versammlung gedruckt zugesandt worden war, wird von dem Geschäftsführer in den wesentlichsten Punkten vorgetragen und in eingehender Weise erläutert. Außerdem gibt der technische Aufsichtsbeamte nähere Auskunft über seine Tätigkeit im verflossenen Jahre. Zu den diesbezüglichen Mitteilungen, die von der Versammlung mit Interesse entgegengenommen werden, wird das Wort nicht gewünscht, so

daß der Vorsitzende das Einverständnis der Versammlung mit dem Geschäftsbericht feststellt und denselben als genehmigt bezeichnet.

3. Der von dem Rechnungsausschuß geprüfte und mit den Büchern und Belegen in Uebereinstimmung und Richtigkeit befundene Rechenschaftsbericht für das Jahr 1913 gelangt zum Vortrag. Die vorgekommenen Ueberschreitungen bei einzelnen Ausgabenposten des Voranschlags werden in eingehender Weise begründet. Die Versammlung erkennt den Rechenschaftsbericht als richtig an, spricht zu den vorgekommenen Ueberschreitungen des Voranschlags ihre besondere Genehmigung aus und erteilt dem Sektionsvorstande die nachgesuchte Entlastung.

4. Der Voranschlag für das Jahr 1915 wird wie folgt festgesetzt:

|                                            |        |      |
|--------------------------------------------|--------|------|
| Unfalluntersuchungskosten                  | 2100,— | Mk., |
| Ueberwachung der Betriebe                  | 900,—  | „    |
| Reisekosten                                | 500,—  | „    |
| Gehälter der Angestellten                  | 2000,— | „    |
| Ruhegehälter der Angestellten              | 50,—   | „    |
| Beiträge zur Kranken- usw.                 |        |      |
| Versicherung                               | 100,—  | „    |
| Mieten, Heizung, Beleuchtung usw.          | 200,—  | „    |
| Bureau- und Kassenbedürfnisse              | 400,—  | „    |
| Anschaffung und Unterhaltung des Inventars | 100,—  | „    |
| Kosten der Veröffentlichungen              | 50,—   | „    |
| Porto                                      | 500,—  | „    |
| Verschiedenes                              | 100,—  | „    |
| Sa.: 7000,— Mk.                            |        |      |

5. Als Mitglieder des Rechnungsprüfungsausschusses für das Jahr 1914 werden im Einverständnis mit der Versammlung durch Zuruf gewählt bzw. wiedergewählt die Herren: Direktor Otto Baier-Möckmühl, David Fleischer-Eislingen und Paul Breuninger-Gemrigheim als ordentliche Mitglieder, und

die Herren: Emil Krempel-Stuttgart, Direktor O. Moriz-Salach und Hermann Krum-Göppingen als deren Ersatzmänner. Die in der Versammlung Anwesenden nehmen die auf sie gefallene Wahl an.

6. Die nächstjährige Sektionsversammlung soll in Biberach stattfinden.

7. Der Vorsitzende gibt die Tagesordnung der am 23. Juni 1914 in Leipzig stattfindenden Genossenschaftsversammlung bekannt.

Zu dem Punkte „Beratung des Entwurfs der neuen Unfallverhütungsvorschriften“ teilt der Vorsitzende mit, daß die Fassung des § 27 der seitherigen Unfallverhütungsvorschriften Zweifel darüber zulasse, ob die Papier- und Filzleitwalzen nur an der Einführungsstelle oder auch beim Auslauf den vorgeschriebenen Zwischenraum von mindestens 80 mm haben müsse. Letzteres sei seines Erachtens nicht erforderlich, da an den Auslaufstellen keinerlei Gefahr bestehe.

Die Sektionsversammlung erklärt sich nach eingehender Aussprache daraufhin mit dem Vorschlag des Sektionsvorstandes einstimmig einverstanden, der den 1. Satz des Absatzes 1 des § 27 wie folgt gefaßt wissen möchte:

„Bei Papiermaschinen müssen an den Einführungsstellen die Papier- und Filzleitwalzen mit Ausnahme der Andruckwalzen so eingerichtet sein, daß zwischen ihnen und den Zylindern bzw. Walzen ein Zwischenraum von mindestens 80 mm bleibt.“

Da weiteres nicht zu verhandeln ist, schließt der Vorsitzende die Versammlung um 7½ Uhr.

Der Vorsitzende:

gez. Dr. Adolf Scheufelen.

Der mit der Führung der Verhandlungsschrift beauftragte Geschäftsführer:

gez. Rolshoven.

## Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion VIII.

Dem Geschäfts-Bericht für 1913 der Sektion VIII, welche die Provinz Sachsen, ferner Anhalt, Sachsen-Weimar-Eisenach, Sachsen-Meiningen, Sachsen-Altenburg, Sachsen-Coburg, Sachsen-Gotha, Schwarzburg-Rudolstadt, Schwarzburg-Sondershausen, Reuß älterer Linie, Reuß jüngerer Linie umfaßt, entnehmen wir:

Wie im vorjährigen Bericht bereits bemerkt ward, erlosch die Amtsdauer aller Vorstandsmitglieder und Ersatzmänner mit dem 30. September 1913. Inzwischen hatten in der Sektionsversammlung am 28. April 1913 die Neuwahlen nach der Reichsversicherungsordnung stattgefunden. Das Ergebnis der Wahlen ist seinerzeit in den Bekanntmachungsblättern, also in den vier Fachzeitschriften, veröffentlicht worden.

Der Genossenschaftsvorstand hat sich einstimmig für die Streichung des § 15 Abs. 2 der Satzung betreffend das Ausscheiden der Vorstandsmitglieder alle zwei Jahre ausgesprochen; die endgültige Beschlüßfassung darüber hat in der nächsten Genossenschaftsversammlung zu geschehen.

Weiter hat sich der Genossenschaftsvorstand für die Zusammenlegung der nächsten Vertreter- (Delegierten-) Wahlen mit den Wahlen der Sektionsvorstände im Jahre 1917 ausgesprochen.

Die Amtszeit der Vertreter endet am 31. Dezember 1916, während die Amtszeit der Vorstandsmitglieder bis zum 30. September 1917 läuft; jedoch bleiben die jetzigen Vorstandsmitglieder nach § 16 der Reichsversicherungsordnung bis zum 31. Dezember 1917 im Amte.

Die Summe der umlagepflichtigen Löhne und Gehälter beträgt 8 292 970 Mk. (die Summe der wirklichen Löhne 8 403 945 Mk.).

Verteilung der Betriebe, der versicherten Personen, der umlagepflichtigen Lohnsummen und der Beiträge auf die einzelnen Gewerbezweige. 3 Holzzellstofffabriken 589 Arbeiter, 738 000 Mk. Löhne, 11 961,43 Mk. Beiträge, 16,21 Mk. Beitrag auf 1000 Mk. Lohn gegen 16,56 Mk. in 1912; 2 Strohcellstofffabriken 118 Arbeiter, 176 840 Mk. Löhne, 2 866,21 Mk. Beiträge, 16,21 Mk. Beitrag auf 1000 Mk. Lohn gegen 24,83 Mk. in 1912; 59 Papierfabriken 5628 Arbeiter, 5 745 340 Mk. Löhne, 93 120,02 Mk. Beiträge, 16,21 Mk. Beitrag auf 1000 Mk. Lohn gegen 16,56 Mk. in 1912; 44 Pappenfabriken 886 Arbeiter, 723 740 Mk. Löhne, 11 730,24 Mk. Beiträge, 16,21 Mk. Beitrag auf 1000 Mk. Lohn gegen 19,87 Mk. in 1912; 36 Holzschleifereien 643 Arbeiter, 644 890 Mk. Löhne, 12 542,75 Mk. Beiträge, 19,45 Mk. Beitrag auf 1000 Mk. Lohn gegen 19,87 Mk. in 1912; 13 Nebenbetriebe 290 Arbeiter, 264 160 Mk. Löhne, 3 893,13 Mk. Beiträge, 14,74 Mk. Beitrag auf 1000 Mk. Lohn gegen 15,83 Mk. in 1912; zus.: 157 Betriebe 8154 Arbeiter, 8 292 970 Mk. Löhne, 136 113,78 Mk. Beiträge, 16,41 Mk. Beitrag auf 1000 Mark Lohn gegen 17,28 Mk. in 1912.

Angemeldete Unfälle. Im Jahre 1913 wurden 495 Unfälle angemeldet = 60,71 auf 1000 Versicherte.

Entschädigungspflichtige Unfälle. Im Berichtsjahre wurden erstmalig Entschädigungen gezahlt in 63 Unfallsachen, die sich wie folgt nach Alter und Geschlecht verteilen: Erwachsene männliche Verletzte 59, erwachsene weibliche Verletzte 3, jugendliche männliche Verletzte 1, jugendliche weibliche Verletzte 0 = 63; auf 1000 versicherte Personen = 7,73.

Nach den Folgen der Verletzungen: Tod 5 (13)<sup>1)</sup>, dauernde Erwerbsunfähigkeit, völlige 0 (0), dauernde Erwerbsunfähigkeit, teilweise 27 (31), vorübergehende Erwerbsunfähigkeit 31 (30), zus.: 63 (74).

Die Summe der 1913 geleisteten Entschädigungen betrug 14 853,67 Mk., die für 63 Unfälle an 139 Personen gezahlt wurden.

In den Jahren 1885/86 bis einschließlich 1913 sind von Sektion VIII an Unfallentschädigungen gezahlt 1 731 883,57 Mk.

Im Berichtsjahre wurde das Heilverfahren in 20 Fällen übernommen, die innerhalb der Wartezeit einen Kostenaufwand von insgesamt 5349,65 Mk. verursachten. Davon haben die Krankenkassen 2494,23 Mark getragen, so daß für die Berufsgenossenschaft eine Belastung von 2855,42 Mk. verblieben ist.

Außerdem sind in 43 Fällen für ärztliche Auskünfte, Krankheitsberichte, Briefe im Interesse der Heilung des Kranken, Röntgenuntersuchungen, Reisekosten von Verletzten usw. 204,45 Mk. aufgewendet worden, ohne daß das Heilverfahren gemäß § 1513 der Reichsversicherungsordnung übernommen wurde.

Im Jahre 1913 sind 220 Bescheide erlassen worden. Gegen diese Bescheide ist in 66 Fällen Einspruch erhoben.

Am 1. Januar 1913 waren bei den Schiedsgerichten 6 Berufungen unerledigt, 18 kamen im Berichtsjahre neu hinzu, so daß 24 zu erledigen waren. Davon sind 19 erledigt worden, 5 sind unerledigt in das neue Jahr übergegangen.

Die Berufungen sind gegen die Vorjahre erheblich zurückgegangen. Dies erklärt sich dadurch, daß nach der Reichsversicherungsordnung, für die Un-

fallversicherung in Kraft getreten am 1. Januar 1913, nur noch gegen Endbescheide Berufung an die Oberversicherungsämter zugelassen ist.

Gegen die Bescheide findet lediglich Einspruch statt, der bei der Berufsgenossenschaft zu erheben ist und von dieser in der Regel an das zuständige Versicherungsamt zur Vernehmung des Berechtigten abgegeben wird. Vor dem Versicherungsamt hat eine mündliche Verhandlung unter Zuziehung von je einem Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten nur dann stattzufinden, wenn eine Dauerrente wegen Aenderung der Verhältnisse neu festgestellt werden soll; also in der Regel bei Herabsetzung oder Entziehung von Dauerrenten. Dauerrenten sind künftig spätestens mit Ablauf von zwei Jahren nach dem Unfall festzustellen; bis zu dieser Feststellung gelten die Renten als vorläufige Renten.

Anträge auf Entscheidung der Schiedsgerichte über Rentenänderungen (§ 88 Abs. 3 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes) waren im Berichtsjahre nicht mehr zu stellen. Denn die frühere Gesetzesvorschrift, daß nach Ablauf von fünf Jahren seit der Rechtskraft der ersten Bescheide die anderweite Feststellung nur auf Antrag durch Entscheidung des Schiedsgerichts zu erfolgen hatte, ist in Wegfall gekommen. Die Berufsgenossenschaft erläßt seit 1. Januar 1913 auch nach Ablauf von fünf Jahren die Bescheide.

Die im vorjährigen Berichte als unerledigt bezeichneten drei Anträge sind durch Aufhebung der Renten in zwei Fällen, durch Herabsetzung der Rente in einem Falle erledigt worden. (Entscheidung der Schiedsgerichte zu Gera und Merseburg.)

Gefahrtarif und Einschätzung der Betriebe. Der seit dem 1. Januar 1908 gültige Gefahrtarif ist mit Ende des Jahres 1912 abgelaufen.

Der neue Gefahrtarif ist Ende Oktober 1913 sämtlichen Betriebsunternehmern übersandt worden; er hat eine Zusammenfassung der Papier- und Pappenfabriken zu einer Gruppe, sowie der Strohcellstoff- und Holzzellstofffabriken ebenfalls zu einer Gruppe gebracht, ist im übrigen aber unverändert geblieben. Die neuen Einschätzungsbescheide sind Anfang Januar 1914 erteilt, nur eine Beschwerde ist dagegen erhoben, diese aber vom zuständigen Oberversicherungsamt zurückgewiesen worden. Dieser Fall betrifft eine seit 1906 bestehende Papierfabrik, die mit Rücksicht auf ihre neuzeitlichen Einrichtungen (elektr. Kraftübertragung usw.) eine niedrigere Einschätzung als die „veralteten“ Fabriken beanspruchte.

Ausgaben der Sektion VIII: 1. Kosten der Unfalluntersuchungen und der Feststellung der Entschädigungen (Reisekosten der Verletzten 698,20 Mk., Verpflegungskosten usw. 290,50 Mk., Kosten der ärztlichen Gutachten 3455,02 Mk., Röntgenbilder 40,50 Mk., Leichenöffnungen 33,84 Mk., Kosten der Versicherungsämter 11,90 Mk.) 4535,96 Mk., 2. Kosten für Ueberwachung der Betriebe (Entschädigung und Reisekosten des technischen Aufsichtsbeamten) 2229,90 Mk., 3. Laufende Verwaltungskosten 9232,25 Mk., zusammen 15 998,11 Mk. (gegen 16 683,11 Mk. im Vorjahre).

Statistische Angaben. 1. Summe der durchschnittlich Versicherten 8154 (8191)<sup>1)</sup>, Summe der umlagepflichtigen Löhne 8 292 970 Mk. (7 919 460 Mk.).

<sup>1)</sup> Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf das Jahr 1912.

Summe der Vollarbeiter 8305,4 (8258,9), Summe der wirklichen Löhne 8403 945 Mk. (8054 640 Mk.). Im Berichtsjahre entfielen demnach a) auf einen Vollarbeiter wirklicher Lohn 1011,87 Mk. (975,27 Mk.), dagegen b) auf eine versicherte Person (Durchschnittszahl) an umlagepflichtigem Lohn 1017,04 Mk. (966,85 Mk.). 2. Angemeldete Unfälle 495; auf 1000 Versicherte (Durchschnittszahl 60,71 (59,09), erstmals entschädigte Unfälle 63; auf 1000 Versicherte (Durchschnittszahl 7,73 (9,03). 3. Von 100 angemeldeten Unfällen gelangten zur Entschädigung 12,73 (15,29). 4. Summe der Unfallentschädigungen 127 191,26 Mk. (122 336,64 Mk.); a) auf eine versicherte Person (Durchschnittszahl) 15,60 Mk. (14,94 Mk.), b) auf

1000 Mk. umlagepflichtigen Lohn 15,34 Mk. (15,45 Mk.). 5. Kosten der Sektion VIII (Ve I-III, Seite 13) = 15 998,11 Mk., auf 1000 Mk. umlagepflichtigen Lohn 1,93 Mk. (2,11 Mk.). Zu 4 und 5. Hier- nach betragen: a) Unfallentschädigungen, b) Kosten der Entschädigungsfeststellung, c) Kosten für Ueberwachung der Betriebe und d) laufende Verwaltungskosten zusammengekommen 1,73 % (1,76 %) der umlagepflichtigen Löhne und Gehälter. 6. Die laufenden Verwaltungskosten [9 232,25 Mk.] be- trugen für eine versicherte Person 1,13 Mk. (1,11 Mk.); auf 1000 Mk. umlagepflichtigen Lohn 1,11 Mk. (1,15 Mk.).

Ein Vergleich zwischen den Zahlen der Jahre 1905 und 1913 führt zu folgendem Ergebnis:

| Gewerbszweige                | Versicherte Personen<br>(Durchschnittszahl) |      |                   | Umlagepflichtige Löhne |           |            |
|------------------------------|---------------------------------------------|------|-------------------|------------------------|-----------|------------|
|                              | 1905                                        | 1913 | Steigerung        | 1905                   | 1913      | Steigerung |
|                              | rund                                        | rund | %                 | rund                   | rund      | %          |
| Holzstofffabriken . . . . .  | 401                                         | 589  | 46,88             | 388 989                | 738 000   | 89,72      |
| Strohstofffabriken . . . . . | 142                                         | 118  | —,1 <sup>1)</sup> | 158 559                | 176 840   | 11,53      |
| Papierfabriken . . . . .     | 3972                                        | 5628 | 41,69             | 3 075 674              | 5 745 340 | 86,80      |
| Pappenfabriken . . . . .     | 762                                         | 886  | 16,27             | 482 387                | 723 740   | 50,03      |
| Holzschleifereien . . . . .  | 548                                         | 643  | 17,34             | 430 068                | 644 890   | 49,95      |
| Nebenbetriebe . . . . .      | 356                                         | 290  | —,2 <sup>2)</sup> | 230 057                | 264 160   | 14,82      |
| Zusammen . . . . .           | 6181                                        | 8154 | 31,92             | 4 765 734              | 8 292 970 | 74,01      |

1) Verminderung um rund 16,90 %.

2) Verminderung um rund 18,53 %.

Die Lohnsteigerung, die für die 5 Jahre 1905 bis 1910 um 18,19 Proz., für die 6 Jahre 1905—1911 um 26,95 Proz. und für die 7 Jahre 1905—1912 um 33,66 Prozent größer war als die Steigerung der Versicherten, nahm ihren Fortgang. Denn die Spannung zwischen beiden Steigerungen wuchs auf 42,09 Proz. (74,01 Proz. — 31,92 Proz.); diese 42,09 Proz. entfallen also auf einen Zeitraum von 8 Jahren.

Unfallentschädigungen, Verwaltungskosten und Genossenschaftsbeiträge verhalten sich dazu wie folgt: Es entfielen: a) Unfallentschädigungen: Auf 1 Mk. Lohn im Jahre 1905 rund 2 Pfg. (genau 1,931 Pfg.), im Jahre 1913 1,53 Pfg. (1,55 Pfg. im Jahre 1912). d) Reine Verwaltungskosten: Auf 1000 Mk. Lohn im Jahre 1905 1,49 Mk., im Jahre 1913 dagegen nur 1,11 Mk. (1,15 Mk. im Jahre 1912). Auf 1000 Mk. Lohn waren im Durchschnitt als Genossenschaftsbeitrag zu zahlen: 1905 24,94 Mk., 1906 23,85 Mk., 1907 22,49 Mk., 1908 22,84 Mk., 1909 24,39 Mk., 1910 22,91 Mk., 1911 21,50 Mk., 1912 17,28 Mk., 1913 16,41 Mk.

Schon in der Sektionsversammlung am 28. April 1913 konnte auf den erheblichen Rückgang in der Höhe der Genossenschaftsbeiträge hingewiesen werden (20 Proz. für 1912 weniger als 1911), eine Folge der neuen Bestimmungen in der Reichsversicherungsordnung über die Rücklage (Reservefonds). Es ist erfreulich, daß ein weiterer Rückgang des Durchschnittsbeitrages um 5 Proz. zu verzeichnen war, nämlich von 17,28 für 1912 auf 16,41 für 1913.

Das Berichtsjahr ist also gut verlaufen. Gegen das Vorjahr (1912) war eine Abnahme der Versicherten um 37 = rund 0,5 Proz. zu verzeichnen,

die umlagepflichtigen Löhne erhöhten sich um 373 510 Mk. = rund 4,7 Proz.; und zwar stieg der Durchschnittslohn wie folgt: für einen Vollarbeiter (einschließlich Frauen und Mädchen) von 975,27 Mk. auf 1011,87 Mk., für den erwachsenen männlichen Arbeiter von 1059,48 Mk. auf 1087,43 Mk., für die versicherte Person (einschließlich Frauen und Mädchen) 966,85 Mk. auf 1017,04 Mk.

Die Zahl der angemeldeten Unfälle war um 9, — = 1,9 Proz. höher als die des Vorjahres (495 gegen 484); zur Entschädigung gelangten 63 Unfälle gegen 74 im Vorjahre. Leider war in 5 Fällen der Tod des vom Unfall Betroffenen zu beklagen (13 im Vorjahre).

In den 3 Jahren 1907, 1908 und 1910 stiegen die Unfallentschädigungen um rund 6000 + 9360 + 8120 Mk., sanken 1909 um rund 640 Mk. und 1911 um rund 2190 Mk., stiegen aber 1912 wieder um rund 2960 Mk. = 2,5 Proz. und 1913 um rund 4855 Mk. = 3,8 Proz. Diesen Steigerungen stand 1912 eine solche um 6,6 Proz., 1913 eine solche um 4,7 Proz. bei den umlagepflichtigen Löhnen gegenüber; daher der Rückgang des Beitrages auf 1000 Mk. Lohn.

Die reinen Verwaltungskosten sind der industriellen Entwicklung und den mit ihr auf unserem Gebiete verbundenen Mehrarbeiten entsprechend zwar gestiegen, nämlich von 7079,73 Mk. im Jahre 1905 auf 9232,25 Mk. im Jahre 1913, also um 30 Proz.; doch ist — wie oben schon gezeigt — bei der Berechnung auf 1000 Mk. Lohn ein Rückgang um 0,38 Mk. eingetreten (1,49 Mk. im Jahre 1905, 1,11 im Jahre 1913).



### Die Papierholzausfuhr aus Russland.

In Rußland schweben zurzeit eine Anzahl Projekte, die den Bau von Zellstoff- und Papierfabriken bezwecken. In letzter Zeit macht sich in Rußland das Bestreben geltend, Kapital in erhöhtem Umfange in Zellstoffabriken zu investieren, weil die russischen interessierten Kreise annehmen, daß nach Ablauf des bestehenden deutsch-russischen Handelsvertrages sich eine nicht unwesentliche Aenderung in der Papierholzausfuhr vollziehen wird. Sämtliche ostdeutsche Zellstoffabriken klagen bereits jetzt schon über die Schwierigkeit bei der Papierholzbeschaffung. Die jetzigen Zustände dürften aber in absehbarer Zeit sich noch verschlechtern und der Papierholzbezug aus Rußland erschwert werden. Die russische Regierung trägt sich nämlich seit einiger Zeit mit dem Plan, den ostdeutschen Holzhandel nach Möglichkeit auszuschalten, und zwar zugunsten der russischen Ostseehäfen. Am wirksamsten glauben die russischen Holzhändler und die russische Regierung dieses bewerkstelligen zu können, indem sie den Floß- und Schiffsverkehrsverkehr von der Memel ab- und nach dem russischen Ostseehafen Windau oder Libau lenken.

Bereits seit einiger Zeit schwebt ein Projekt in Rußland, den Njemen mit der Ostsee zu verbinden, und zwar durch den sogenannten Windaukanal. Dieser Kanal soll von Kowno ausgehen und bei Windau in den Rigaischen Meerbusen münden. In ostdeutschen Holzhändlerkreisen legte man diesem Projekt wenig Bedeutung bei, da man annahm, die russische Regierung werde die Kosten für den Bau des Kanals scheuen. Vor einiger Zeit tagte nun in Wilna ein Kongreß russischer Erporteure, der eine Resolution annahm, die sich entschieden für den baldigen Bau des Kanals aussprach. Diese Resolution wurde der russischen Regierung als Material überwiesen. — Schneller als man irgend annehmen konnte, hat die russische Regierung die Gelegenheit wahrgenommen und ein Projekt, das die Verbindung der russischen Memel mit der Ostsee betrifft, ausgearbeitet. Dieses Projekt wird in nächster Zeit der Duma zugehen und es bestehen kaum Zweifel, daß das Projekt angenommen wird. Außerordentlich interessant ist es, wie das halbamtliche Organ des russischen Verkehrsministeriums, die „Torg. Prom. Gaseta“, sich zu dieser Angelegenheit äußert. „Das Verkehrsministerium hat die Verbindung der Memel mit der Ostsee in den Grenzen Rußlands durch einen Kanal auf die Tagesordnung gesetzt, um damit den Provenienzen des Memel- und Weichselbassins auf russischem Territorium einen Ausgang zum Meere zu schaffen, während gegenwärtig die gesamte Ausfuhr auf diesen Wasserläufen durch Deutschland geht und namentlich die deutschen Holzhändler auf Kosten der russischen bereichert werden. Zunächst soll nun auf Grund des vorhandenen Materials das Projekt eines Kanals, der die Memel durch die Dubissa mit Windau verbinden soll, ausgearbeitet werden. Gleichzeitig soll eine Variante, die Libau mit der russischen Memel verbinden soll, ausgearbeitet werden, da die Richtung auf Libau ihrerseits gewisse Vorteile aufweist.“

Nach diesen Auslassungen ist es erwiesen, daß die russischen Handelskreise und nicht zuletzt die russische Regierung eine Erschwerung der Holzausfuhr nach Ostdeutschland beabsichtigen und auch wohl durchsetzen werden. Ungefähr 900 000 Festmeter Papierholz kommen alljährlich aus Rußland die Memel hinabgeschwommen, um in ostpreußischen Zellstoffabriken verarbeitet zu werden. Nach Fertigstellung des Windaukanals dürfte ein beträchtlicher Teil der

Papierhölzer nach Windau, Riga und von hier weiter ins Ausland gehen. Das Angebot wird infolge der gebesserten Absatzverhältnisse abnehmen und die Preise nicht unwesentlich anziehen. Jedenfalls haben die ostdeutschen Zellstoffabriken alle Ursache, den Bau des Windaukanals mit nicht gerade freundlichen Augen anzusehen, denn es würde wohl eine Verteuerung des Papierholzes eintreten. O. H. S.



### Naturgemässe Gefahren in grossen Fabrikbetrieben.

(Urteil des Düsseldorfer Oberlandesgerichts.)

sk. (Nachdr., auch im Auszug, verb.) Ein Entschädigungsprozeß gegen die Firma Krupp beschäftigte kürzlich das Düsseldorfer Oberlandesgericht. Es handelte sich um einen Unfall, den ein Schlackenarbeiter auf der Friedrich-Alfred-Hütte in Rheinhausen erlitten hat. Dort wurden in einer großen Halle Bauarbeiten ausgeführt, und zu diesem Zweck war eine Baugrube ausgeworfen worden. Um zu seiner Arbeitsstelle zu gelangen, mußte der Arbeiter die ganze Halle durchqueren, hierbei stürzte er eines Abends in die Grube und zog sich so schwere Verletzungen zu, daß es fraglich ist, ob er nicht dauernd unter den Folgen des Unfalles zu leiden haben wird. Die Berufsgenossenschaft hat dem Verunglückten gegenüber anerkannt, daß es sich um einen Betriebsunfall handelt, für den sie ihm Entschädigung zu gewähren hat. Der Verletzte verlangte aber von der Firma Krupp weiter Ersatz des Schadens, für den ihm die Berufsgenossenschaft nicht erstattungspflichtig ist. Die Firma machte geltend, der Unfall sei lediglich auf das Verschulden des Klägers zurückzuführen, da die Fabrikhalle hell erleuchtet gewesen sei und der Kläger die Grube infolge eigener Unachtsamkeit übersehen habe.

Das Landgericht Duisburg hatte indes schon den Anspruch des Klägers in vollem Umfang als berechtigt anerkannt, da ein Umzäunen oder Zudecken der Grube erforderlich gewesen wäre und damit gerechnet werden müsse, daß die durch ihre schwere Arbeit ermüdeten Arbeiter nicht so auf den Weg achten, auch könnten sie leicht durch das grelle Bogenlicht geblendet werden und deshalb die Grube übersehen. Die Beklagte habe die im Verkehr erforderliche Sorgfalt außer acht gelassen und sei dem Kläger gemäß § 823 BGB. haftbar. Ein mitwirkendes Verschulden des Klägers liege nicht vor; denn wenn ihm auch das Vorhandensein der Grube bekannt war, so habe ihm doch nicht zugemutet werden können, beim Gehen durch die Halle stets daran zu denken. Da aber die Berufsgenossenschaft nicht im vollen Umfang entschädigungspflichtig sei, habe der Kläger noch einen weitergehenden Anspruch gegen die Beklagte. — Gegen das Urteil hatte die Firma Krupp Berufung eingelegt, indem sie den Standpunkt vertrat, der Kläger habe, da er täglich an der Grube vorbeigekommen sei, die größte Vorsicht beachten müssen; auf alle Fälle treffe ihn ein mitwirkendes Verschulden.

Diesem letzteren Einwand trug das Düsseldorfer Oberlandesgericht insofern Rechnung, als es den Anspruch des Klägers unter Abänderung des landgerichtlichen Urteils nur zu vier

Fünfteln als berechtigt anerkannte, ihn aber mit seiner weitergehenden Forderung abwies. Das Oberlandesgericht ging mit dem Landgericht davon aus, daß die Beklagte unter allen Umständen dafür sorgen mußte, daß die von ihr in der außerordentlich verkehrsreichen Fabrikhalle angelegte Grube so verwahrt blieb, daß dadurch für Dritte, insbesondere für Arbeiter, eine Gefahr nicht entstehen konnte. Diese aus § 823 BGB. entspringenden Verpflichtungen habe die Firma verletzt. Ihre Fahrlässigkeit und ihr Verschulden an dem Unfall des Klägers liege klar zutage, da sie nichts getan habe, um den höchst gefährlichen Zustand zu beseitigen. Unrichtig sei jedoch, so führte das Oberlandesgericht weiter aus, wenn der Vorderrichter meine, der Kläger habe in der Halle überhaupt nicht an das Vorhandensein der Grube zu denken brauchen. Im Gegenteil müsse von einem in einer Fabrikhalle beschäftigten Arbeiter verlangt werden, daß er stets der dort naturgemäß allenthalben vorhandenen Gefahren eingedenk bleibe. Hätte der Kläger die sonach gebotene Sorgfalt beobachtet, so wäre er nicht in die Grube gefallen. Wenn dem Kläger aber auch ein eigenes Verschulden zur Last falle, so sei doch das Verschulden der Firma das bei weitem vorwiegende. Es sei deshalb anzunehmen, daß der Schaden zu einem Fünftel von dem Kläger mitverschuldet sei. (Aktenzeichen: 8 U. 4/13)

✶

## Handelskammerberichte über das Jahr 1913.

**Handelskammer Breslau.** Unter dem Drucke, der im Berichtsjahre auf dem gesamten Wirtschaftsleben lastete, hatte auch die Papierindustrie schwer zu leiden. Es fehlte der heimischen Papierindustrie an ausreichender Beschäftigung, um so mehr als verschiedene Papierfabriken mit modernen Neuanlagen in Betrieb gekommen waren. Die Folge davon war ein überreichliches Angebot, dem kein entsprechender Bedarf gegenüberstand. Die Auflage und der Inseratenumfang der Zeitungen und Zeitschriften gingen dauernd zurück, weil es den Geschäftsleuten an Geld und Unternehmungslust fehlte und das Publikum seine Ausgaben auf das Notwendigste beschränkte. Auch die Verleger hielten mit neuen Ausgaben von Büchern zurück, weil sie fürchten mußten, dafür keinen Absatz zu finden. Dazu kam im Frühjahr ein langanhaltender Streik der oberschlesischen Bergarbeiter und die Not um das für den Betrieb erforderliche Brennmaterial. Die Wirkungen dieses Streiks haben sich während des ganzen Berichtsjahres fühlbar gemacht, denn die oberschlesischen Kohlengruben waren trotz angestrengtester Förderung nicht in der Lage, die Rückstände aus der Streikzeit nachzuliefern, zumal auch Rußland infolge außerordentlich starken Bedarfs die Einfuhr freigegeben hatte, und der selten günstige Wasserstand der Oder die Kohlenverfrachtung auf dem Wasserwege dieses Jahres sehr begünstigte. Die günstigen Wasserverhältnisse kamen in diesem Berichtsjahr auch der Papierindustrie sehr zu statten. Ein bei Anfang der Schifffahrt ausgebrochener Schifferstreik war nicht von wesentlicher Bedeutung, zumal während der Streikperiode wieder Frost eintrat. Ohne Rücksicht auf die außerordentlich schlechte Geschäftslage der Industrie wurden die Kohlenpreise Anfang des Berichtsjahres wieder erhöht. Dazu kam eine geradezu katastrophale Erhöhung der russischen Holzpreise, so daß die Herstellungskosten für Papier, zumal auch die andern

Rohmaterialien und die Löhne sich in aufsteigender Richtung bewegten, nicht mehr in Einklang gebracht werden konnten mit den Verkaufspreisen, die sich infolge des außerordentlich dringenden Angebots, verschärft durch die ängstliche Zurückhaltung der Konsumenten, dauernd in absteigender Richtung bewegten. Bei dieser außerordentlich drückenden Lage, in der sich die gesamte deutsche Papierindustrie befand, wurde der Wunsch nach gegenseitigem Zusammenschluß immer dringender, und erfreulicherweise ist auch bereits ein, wenn auch nur teilweises Ergebnis nach dieser Richtung hin zu verzeichnen. Die heimische Papierindustrie muß ihre Preise in Übereinstimmung mit den Herstellungskosten bringen, wenn sie nicht dauernd mit Verlusten arbeiten und zugrunde gehen will. Wie schwer dieselbe besonders in diesem Jahre gelitten hat, geht aus mehreren, bisher veröffentlichten Geschäftsabschlüssen hervor. Gegen Schluß des Jahres trat mit der geringen Ermäßigung des Reichsbank-Diskonts eine kleine Belebung des Geschäfts ein, die aber im Vergleich zu den Vorjahren noch viel zu wünschen übrig läßt.

Von der schlechten Geschäftslage, die das Jahr 1913 gebracht hat, ist erklärlicherweise auch das Geschäft in Packpapier betroffen worden, denn mit dem Absatz in Fertigfabrikaten mußte natürlich auch der Verbrauch in Packpapier zurückgehen. Besonders drückend ist der Rückgang im Verbrauch von Packpapier deswegen gewesen, weil dem verminderten Verbrauch eine erhöhte Produktion alter und die frische Produktion neuer Fabriken, die in der letzten Zeit entstanden sind, gegenüberstanden. Die Folge war ein verstärkter Wettbewerb aller Fabriken untereinander um die vorhandenen Aufträge und ein Sinken der Verkaufspreise. Die Verminderung des inländischen Absatzes konnte durch verstärkte Ausfuhr entweder überhaupt nicht oder nur durch größere Preisopfer ausgeglichen werden, da das Geschäft in andern Ländern ähnlich schlecht lag, wie in Deutschland. Der Absatzmangel hat den Stillstand der Maschinen in einzelnen Fabriken für kürzere oder längere Dauer zur Folge gehabt. Das Jahr 1913 gehört zu den schlechtesten Geschäftsjahren, welche die Fabrikation und der Handel in Packpapier bisher gehabt haben.

Das Nachlassen der Kauflust, der hohe Geldstand, die schlechte Lage der Konfektion haben besonders nachteilig auf den Absatz in Lederpappen eingewirkt. Reichliche Wasserverhältnisse brachten eine Erzeugung von Holzstoff weit über den vorliegenden Bedarf hinaus mit sich, so daß überall große Stofflager vorhanden waren. Die Preise hätten einen Tiefstand erreicht, wenn sie nicht durch den Verband gestützt worden wären. Der Absatz von grauen Maschinenpappen und Stroh-pappen war in Schlesien flott; allerdings ist am Schlusse des Jahres durch die allgemeine Stockung gleichfalls eine Abschwächung eingetreten. Der Absatz in starken Graupappen hielt sich auf der Höhe des vorigen Jahres.

Die allgemein schlechte Geschäftslage hat auch die Fabrikation von grauen und Buchbinderpappen stark in Mitleidenschaft gezogen. Der stockende Absatz führte zu größeren Lagerbeständen, und diese wiederum drückten auf die Preise. Die ungünstigen Zollverhältnisse machten sich natürlich in einem Jahre des wirtschaftlichen Niederganges mehr fühlbar, als sonst. Der Export nach Rußland war nur ganz gering. Die Rohstoffe, in der Hauptsache Altpapier, waren reichlich und preiswert zu haben.

✶



Zurückhaltung der Braucher und des Handels dauert fort, ja in gewisser Weise hat sie sogar eine Verschärfung dadurch erfahren, daß das Ausfuhrgeschäft für fertige Erzeugnisse des Buchgewerbes empfindlich zurückgegangen ist; auch der Versand der Erzeugnisse der Papier- und Pappenindustrie ist erheblich beschränkt und die geringere Aufnahmefähigkeit des Exportgroßhandels macht sich empfindlich im Großhandel bemerkbar. Der günstige Wasserstand hat zudem sowohl in der Holzstoff- wie auch in der Papier- und Pappenfabrikation eine Uebererzeugung veranlaßt; um die günstigen Betriebsverhältnisse auszunutzen, hat man soviel auf Lager gearbeitet, daß man es beim besten Willen nicht halten konnte, denn solche Lager kosten unter allen Umständen Geld. Es wurden daher Sofortverkäufe zu Preisen angeboten, die dem Großhandel Anlaß gaben, vorsichtig zu disponieren, in der Annahme, daß auf der ganzen Linie die Preise sich nicht würden halten lassen. Hier- von kann ja indessen gar keine Rede sein; im Gegen- teil, wird man weiterhin mit den Preisen nicht mehr zurückgehen können, denn auf den Roh- und Halbstoff- märkten sind Verbilligungen nicht eingetreten und die günstigen Betriebswasserverhältnisse allein können doch in keinem Falle die Verkaufspreise weichend be- einflussen. Es ist nichts anderes als das große An- gebot, das hier und da die Hersteller zu Konzessionen in den Preisen zwingt; ihr Entgegenkommen kostet leider aber nicht nur ihnen allein Geld, sondern auch der Allgemeinheit, die durch das billige Angebot Einiger unter dem allgemeinen Mißtrauen zu leiden hat, das jetzt auf dem Papier- und Pappenmarkte herrscht. Dieses Mißtrauen in die Festigkeit des Marktes wird sobald auch nicht weichen, denn die nächsten Monate bringen stets sowieso ein ge- ringeres Geschäft, selbst wenn das Gesamt- geschäft ganz gut geht. Wozu die starke Erzeugung schon geführt hat, ergibt sich daraus, daß versucht wird, Holzstoff auszuführen; allein die Preise, die seitens des Exportgroßhandels geboten werden, sind so schlecht, daß es nicht lohnt, dieses Ziel ernstlich ins Auge zu fassen. Auch der Pappenmarkt hat unter den reichlichen Betriebswasser- verhältnissen zu leiden; dem etwas gebesserten Be- darfe stehen derart dringende Angebote gegenüber, daß es schwer fallen dürfte, irgendwelche Preis- erhöhungen durchzusetzen. Namentlich minder- wertigere Pappen, die von vielen Handelsschleifern jetzt erzeugt werden, weil sie ihren Holzstoff nicht los werden, sind derartig im Preise zurückgegangen, daß eine Anzahl Pappenfabriken die Fabrikation dieser Pappen überhaupt aufgegeben hat. Nicht besser ist es im Papiergeschäft bestellt. Holzhaltige Papiere lie- gen sehr ruhig, satiniert mittelfeines Holzpapier für besseren Druck ist ebenso wie ordinär Holzpapier stark angeboten, auch Rotationsdruck und gewöhnliche ma- schinenglatte Papiere haben stillen Markt. Nicht anders sieht es im Geschäft mit holzstofffreien Papieren aus; holzfrei Schreib und Druck ist stark angeboten, auch das Geschäft in Feinpapieren befriedigt wenig, namentlich Kunstdruck- und Autotypiepapiere liegen vernachlässigt. Auf dem Packpapiermarkt ist gleich- falls ein Nachlassen des Bedarfs bemerkbar, besonders Zellstoffpapiere haben unter dieser Stille sehr zu leiden.

### Skandinavien.

Holzstoff. Die außerordentlich warme und trockene Witterung in Skandinavien verursachte einen Rückgang der Betriebswasser und hiermit eine Ver-

minderung der Produktion von feuchtem und trockenem Holzschliff. Das Angebot von Holzschliff ist zurzeit ein geringes, indessen ist eine Veränderung der Markt- lage nicht eingetreten, da auch die Nachfrage un- bedeutend ist.

Zellulose. Die lebhaftere Nachfrage nach Natron-Zellstoff hält an. Das Geschäft in Sulfite- Zellstoff, ungebleicht und gebleicht, läßt dagegen sehr zu wünschen übrig. Hierzu kommt, daß die Kon- sumenten die für dieses Jahr gekauften Quanten in- folge des ungünstigen Papiergeschäftes nur langsam ab- nehmen.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

Von Hamburg

nach Aberdeen, Hamburg-Aberdeen-Linie, am 27. Juni und 8. Juli, Hübenerkai; nach Belfast und Dublin, „City of Frankfurt“ am 23. Juni, „City of Berlin“ am 30. Juni, nächst am 7. Juli, Amerikakai; nach Bristol, „City of Belfast“ am 26. Juni, nächst am 3. Juli, Amerikakai; D. Fuhr- mann, Nißle & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Gehrken-Linie am 23., 26. und 30. Juni, 3. und 7. Juli, Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken, Ham- burg; nach Dublin, s. unt. Belfast; nach Dundee, „Westphalia“ am 27. Juni, „Sardinia“ am 4. Juli; nach Glasgow, s. Grangemouth; nach Grange- mouth, „Sardinia“ am 24. Juni und 4. Juli, „West- phalia“ am 27. Juni, „Corsica“ am 1. Juli, laden Hübenerkai, Schuppen 18, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Goole Steam Shipping Comp. am 22., 24., 25., 27. und 29. Juni, 1., 2. und 4. Juli, Kaiserkai; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line täg- lich außer Sonntags, Sandtorkai; C. H. Röver, Ham- burg; nach West-Hartlepool, „Federation“ am 24. Juni und 1. Juli, „Dresden“ am 27. Juni und 4. Juli, Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, „Hull“ am 30. Juni, „York“ am 23. Juni und 4. Juli, „Darlington“ am 27. Juni und 7. Juli, Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, „Vienna“ am 24. Juni und 3. Juli, „Bres- lau“ am 26. Juni, „Weimar“ am 29. Juni, „Coblenz“ am 1. Juli, Hübenerkai; Hugo & van Emmerik, Ham- burg; nach Liverpool, „Zealand“ am 23. Juni, „Poland“ am 27. Juni, nächst am 2. und 7. Juli, Versmannkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 24. und 27. Juni, 1. und 4. Juli, Dalmannkai; Willem Pott, Hamburg; nach London, Kirsten-Linie am 23., 24., 26., 27. und 30. Juni, 1., 3. und 4. Juli, Kaiserkai; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Pellbach- Linie am 22., 24., 26. und 29. Juni, 1., 3. und 6. Juli, Sandtorkai; H. D. Pellbach Nachf., Hamburg; nach Plymouth, nächster Dampfer am 3. Juli, Amerika- kai; nach Swansea, „City of Berlin“ am 30. Juni, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nißle & Günther Nachf., Hamburg.

Von Bremen

nach London, „Strauß“ am 22. und 29. Juni, „Möwe“ am 23. Juni, „Schwalbe“ am 24. Juni, „Schwan“ am 25. Juni, „Adler“ am 27. Juni und „Sperber“ am 30. Juni, nächst am 1., 2., 4. und 6. Juli; nach Hull, „Greif“ am 23. und 30. Juni, „Reiher“ am 25. Juni, „Phoenix“ am 27. Juni, nächst am 2., 4. und 7. Juli; Argo-Dampfschiffahrts-Gesellschaft, Bre- men; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Frei-

hafen, Schuppen 3; nach Leith, zehntäglich nach Bedarf; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Neue Dampfer-Comp., Stettin, am 25. u. 27. Juni, 2. u. 4. Juli; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, „Runo“ am 27. Juni, „Novo“ am 4. Juli; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, L. H. & Hbg. S. Pack Co., am 24. u. 27. Juni, 1. u. 4. Juli; Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; nach Hull, „Hydro“, Ende Juni, nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Co., zehntäglich nach Bedarf; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, am 27. Juni u. 4. Juli; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, „Hydro“ Ende Juni; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, L. H. & Sbg. Steam Pack Comp. zehntäglich nach Bedarf; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 23., 24., 27. u. 30. Juni, 1., 4. u. 7. Juli; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Great Central Ry

Shipping Line am 23., 25., 27. u. 30. Juni, 2., 4. und 7. Juli; St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Gibson Line am 23., 26. und 30. Juni, 3. u. 7. Juli; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam; nach Dundee, Gibson Line, 27. Juni u. 4. Juli; Schiehaven Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 23., 27. u. 30. Juni, 4. u. 7. Juli; Handelskade, Gen. Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Gibson Line am 23., 26. u. 30. Juni, 3. u. 7. Juli; Handelskade; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 24. u. 27. Juni, 1. u. 4. Juli; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 23., 25., 27. u. 30. Juni, 2., 4. u. 7. Juli; Quai D'Hebrauville; Ruys & Co., Antwerpen, Quai van Dyck 9; nach Hull, „Harrogate“ am 30. Juni u. 7. Juli. „Cito“ am 4. Juli; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Gibson Line am 23., 27. u. 30. Juni, 4. u. 7. Juli; Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 25. Juni u. 2. Juli; laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

## • VERMISCHTES •

### Vereine und Verbände.

**Vereinigung für die Zollfragen der papierverarbeitenden Industrie und des Papierhandels.** In der ordentlichen Mitgliederversammlung der Vereinigung für die Zollfragen der papierverarbeitenden Industrie und des Papierhandels, die unter dem Vorsitz von Hermann Richter (Nürnberg) in Leipzig tagte, waren fast alle angeschlossenen 23 Vereine der papierverarbeitenden Gewerbe vertreten. Syndikus Eugen Hager (Berlin) referierte über die handelspolitische Tätigkeit des Vereins. In der sich anschließenden Diskussion betonte man besonders die Notwendigkeit, dahin zu streben, daß die papierverarbeitende Industrie im „Wirtschaftlichen Aus-

schuß“ eine Vertretung erhalte. Den vom Hansabund gemachten Vorschlag, dem ad hoc zugezogenen Sachverständigen des Ausschusses ein Stimmrecht zu gewähren, hielt man nicht für unbedingt wertvoll, solange die Zuziehung der Sachverständigen lediglich von dem Gutdünken einzelner Mitglieder des Ausschusses abhängig sei; auch die Ausgestaltung des Ausschusses durch Bildung von Unterkommissionen auf Grund der Gewerbegruppen der Reichs-Betriebszählung fand nicht den Beifall der Versammlung, da das Schema dieser Betriebszählung völlig veraltet sei und namentlich nicht den Verhältnissen des Papier- und Druckgewerbes entspreche. Mit Bezug auf die Neugestaltung des Zolltarifs wurde es als durchaus billigenswert bezeich-

# HERMANN FINCKH - Reutlingen, Württbg.

— Gegründet 1879. —

# Metalltücher, Egoutteure

In vorzüglicher Ausführung.

net, daß die Reichsregierung nicht den Anfang mit der Veröffentlichung von Tarifentwürfen für die einzelnen Vertragsstaaten machen wolle. Die Vorarbeiten der Vereinigung im Hinblick auf die Zolltarifrevision sind nahezu zum Abschluß gekommen, sowohl was die künftige Zollbehandlung der Erzeugnisse der papierverarbeitenden Industrie betrifft, als auch hinsichtlich der künftigen Zölle auf die unearbeiteten Papiere und Pappen; wegen der letzteren schweben augenblicklich Verständigungsverhandlungen mit der Papier-, Pappe- und Halbstofffabrikation.

## General-Versammlungen.

**Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolag, Falun, Schweden,** wählte in der Hauptversammlung die auscheidenden Vorstandsmitglieder mit E. Klintin als Verwaltungsdirektor wieder. Vorsteher im Vorstande wurde Dr. E. J. Ljungberg, 2. Vorsteher Generaldirektor Akerman. Der Antrag einiger Aktionäre, das Aktienkapital um 6 auf 18 Mill. Kr. zu erhöhen, wurde entsprechend dem Vorschlage des Vorstandes abgelehnt, dagegen beschloß man, den ganzen Dispositionsfonds oder 3 500 000 Kr. auf den Reservefonds zu übertragen und den Reingewinn von 1913, wie in Heft 16, Seite 475, angegeben, zu verteilen.

**Papyrus Aktiengesellschaft in Mannheim.** In der ordentlichen Generalversammlung, die unter dem Vorsitz von Geheimrat Dr. Carl Haas stattfand, waren 10 Aktionäre mit 4 471 000 Mk. Aktienkapital vertreten. Die Anträge der Verwaltung wurden einstimmig genehmigt und beschlossen, den Gesamtverlust von 599 832 Mk. auf neue Rechnung vorzutragen. Die beiden ausscheidenden Mitglieder des Aufsichtsrates, die Herren Bankdirektor Dr. Richard Ladenburg-Mannheim und Direktor Hermann Clemm-Obertsroth in Murgtal, wurden durch Zuruf einstimmig wiedergewählt.

## Geschäfts-Berichte.

**Hasseröder Papierfabrik A.-G. in Heidenau, Bez. Dresden.** Die volle Beschäftigung der Fabriken in den ersten Monaten des Jahres 1913 ließ schon im zweiten Vierteljahre nach, obgleich der größte Teil der Erzeugnisse verschlossen worden war. Zu der stark verminderten Aufnahmefähigkeit des Marktes trat noch eine bedeutende Uebergerzeugung, insbesondere in Zellulosepackpapieren, hinzu, welche durch einige neue große Konkurrenzwerke verursacht wurde, die ihren Absatz durch wesentliche Preisermäßigungen erstrebten. Außerdem war mit steigenden Rohstoffpreisen, erhöhten Löhnen und mit einem außergewöhnlich hohen Bankdiskont zu rechnen. Der Gewinn beträgt nur 115 046 Mk. Für Neuanschaffungen wurden 68 509 Mk. verausgabt. Die Instandhaltungen und Reparaturen im Betrage von 53 430 Mk. wurden aus dem Betriebe gedeckt. Versicherungen, Steuern und Abgaben betrugen 48 456 Mk. Die Verteilung des Gewinnes einschließlich des Vortrages von 8116 Mk. im Betrage von 115 046 Mk. wird wie folgt vorgeschlagen: Für Abschreibungen 104 013 Mk., Reservefonds 145 Mk., Tantiemen 8200 Mk., Talonsteuer 2000 Mk., Vortrag 687 Mk. Die ersten Monate des neuen Geschäftsjahres haben keine merkliche Besserung gezeitigt, es liegen aber Anzeichen vor, daß der Tiefstand überschritten ist.

**Victor Weibel A.-G., Kartonfabrik in Kaysersberg.** Die Gesellschaft weist für das Geschäftsjahr 1913 einen Betriebsüberschuß von 750 119 Mk. aus, wovon für Unkosten 457 486 Mk. aufzuwenden waren. Einschließlich 25 000 Mk. Vortrag ergibt sich ein Reingewinn von 292 633 Mk., woraus 5 Prozent Dividende auf 1 500 000 Mk. Aktienkapital verteilt werden.

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Alfeld, Leine.** Hannoversche Papierfabriken Alfeld-Gronau, vormals Gebr. Woge in Alfeld. Dem

## Sulfatzellulose-Fachmann

Erbauer hochmodern. Sulfatfabriken im Auslande sucht in dieser Eigenschaft zum Umbau oder als Leiter einer Sulfatfabrik Stellung. Bewerber ist auch mit der Papier- u. Sulfatzellulosefabrikation aufs beste vertraut und befindet sich in fester Stellung. Gefl. Angebote erbeten unter **H.H.77** an **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

## Bandeisenschlösser

liefert billigst



**Jos. Hölzgens,**  
Langerwehe (Rhld.)

## Papier-Kalender 1914.

Papiertechn. Hilfs- und Adressbuch  
(Pr. herausg. v. Plaff u. Lehner) 28. Jahrg.

I. Teil. Technisches Taschenbuch.

II. Teil. Adressbuch

sämtlicher Papier-, Holz-, Zell- u. Strohstoff-Fabriken der Erde.

Beide Teile (nur zus.) geg. Voreinsendung von: M. 2,70 Inland, M. 3 Ausland, z. bezieh.

Hellm. Hencklers Verlag, Dresden-A. 9.



Fritz Thiele in Alfeld ist Prokura in der Art erteilt, daß er berechtigt ist, die Gesellschaft in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede oder einem andern Prokuristen zu vertreten.

**Berlin.** Gräfling Henckel von Donnersmarcksche Papierfabrik Frantschach Aktiengesellschaft mit dem Sitze zu Berlin: Die am 28. Juni 1913 beschlossene Erhöhung des Grundkapitals ist gemäß dem Beschluß der Generalversammlung vom 31. März 1914 in Höhe von 350 000 Mk. und damit zu Ende durchgeführt. Das Grundkapital beträgt jetzt 1 200 000 Mk. Das gesamte Grundkapital zerfällt nunmehr in 1200 Stück je auf den Inhaber und über 1000 Mk. lautende Aktien.

**Breslau.** Benno Elkeles, Geschäftsbücherfabrik. Dem Otto Elkeles in Breslau ist Prokura erteilt.

**Dorsten.** Dachpappen- und Asphaltpapierfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Dorsten. Die bisherigen Geschäftsführer Kaufmann Max de Weldige-Cremer in Dorsten und Prokurist Heinrich de Weldige-Cremer in Dorsten sind als Geschäftsführer ausgeschieden; an ihrer Stelle sind der Fabrikbesitzer Dr. jur. Ewald Kohl in Mülheim (Rhein) und Fabrikbesitzer Bernhard Zimmermann in Mülheim (Rhein) zu Geschäftsführern bestellt mit der Ermächtigung, je allein selbständig die Gesellschaft zu vertreten.

**Frankfurt, Main.** Ringfreie Tapetenindustrie Kupsch & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Unter dieser Firma ist eine mit dem Sitz zu Frankfurt a. M. errichtete Gesellschaft mit beschränkter Haftung in das Handelsregister eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist der Ein- und Verkauf von Tapeten, Linoleum und verwandten Artikeln sowie der Abschluß solcher Geschäfte, die hiermit in unmittelbarer Verbindung stehen. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer ist der Kaufmann Fritz Oscar Kupsch zu Frankfurt a. M. Stellvertretender Geschäftsführer ist der Kaufmann Carl Bremer zu Frankfurt a. M.

**Gmund a. Tegernsee.** Die Firma Handpapierfabrik Gmund, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Liquidation, Sitz Gmund am Tegernsee, ist erloschen.

**Köttewitz bei Dohna i. Sa.** Die Firma Wayß & Freytag A.-G. in Neustadt a. d. Haardt hat gemeinsam mit den übrigen Konsorten der Papierfabrik Köttewitz eine neue Gesellschaft unter der Firma Papier- und Karton-Fabrik Köttewitz, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, errichtet. Diese Gesellschaft hat die in der Zwischenzeit für die Fabrik getätigten Abschlüsse und Verbindlichkeiten übernommen und wird den Betrieb unter entsprechender Vergrößerung der Anlage fortführen. Das Stammkapital beträgt 242 500 Mk. Zu Geschäftsführern sind bestellt: a) der Kaufmann Eduard Walter Schröder in Pirna, b) der Direktor Georg Burtcher

in Köttewitz, welche die Firma gemeinschaftlich rechtsverbindlich zeichnen.

**Schönebeck, Elbe.** Schönebecker Tapetenfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Schönebeck. Der Kaufmann Gustav Erdmann zu Groß-Salze hat sein Amt als Geschäftsführer niedergelegt.

**Rabishau (Schles., Kr. Löwenberg).** Die Firma Pappenindustrie Hausmann & Schneider in Rabishau (Schles., Kr. Löwenberg) wurde, nach dem „Boten a. d. Riesengebirge“, an eine G. m. b. H. weiter verkauft.

**Jülich.** Ins Handelsregister ist die „Jülicher Papierfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung“, mit dem Sitz in Jülich, eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation von Papier und ähnlichen Stoffen und die Führung aller hiermit in Zusammenhang stehender Geschäfte, insbesondere die Fortführung der unter der Firma Eduard Meyburg in Jülich bestehenden Papierfabrik und die Herstellung und der Erwerb von zur Papierfabrikation geeigneten Anlagen und Grundstücken sowie die Beteiligung an ähnlichen Unternehmen. Das Stammkapital beträgt 400 000 Mk. Die Geschäftsführer sind: 1. Wilhelm Blümel in Aschaffenburg, 2. Wilhelm Schwermer in Jülich.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Lahtis, Finnland.** In der Lahtis Cellulosefabrik, Lahtis, Finnland, hat sich am 3. Juni a. c. in der

## Prima Kalander - Walzenpapier

zu kaufen gesucht. Angebote nebst Muster unter P. F. 5525 an diese Zeitung erbeten.

Für eine Cellulosefabrik in den russischen Ostseeprovinzen wird ein theoretisch und praktisch gut erprobter

## Fachmann,

welcher mit dem Frankschen Verfahren vertraut ist, als Gehilfe des technischen Leiters gesucht. Offerten nebst Angabe des Alters, der Familienverhältnisse, der Gehaltsansprüche und Referenzen, sind unter Beifügung von Zeugniskopien an die Expedition dieses Blattes zu richten unter P. F. 5534.

## Gebündelte Zeitungen!

**Bunddruck!** Regelmäßige Ladung hat abzugeben, Anfragen erbeten.

**HUGO KARO · BERLIN · CUVRY-STRASSE 27.**

Zwei gebrauchte, aber sehr gut erhaltene

## hydraulische Ballenpressen

mit dazu gehörendem Pumpwerk, zum Einpressen leichter Waren, als Papier, Stroh, Lumpen, Holzspäne usw., besonders geeignet, billig abzugeben.

**GEBR. SALOMON, Harburg-Elbe.**

**Ausgabe 1914**

## Adreßbuch

der Papier-Industrie Deutsch-  
lands und der Schweiz

### Bezugsquellen-Verzeichnis

der Erzeugnisse sowie Papiermuster  
Preis geb. Mk. 10,— exklusive Porto.  
Zu beziehl. durch die Geschäftsstelle des

„Papier-Fabrikant“  
BERLIN S. 42

Kraftzentrale der Fabrik ein ernsthaftes Unglück ereignet. Während die Dampfmaschine in vollem Gange war, ging ein Zwischenstück im Zylinder entzwei, wobei der Dampf mit derartiger Gewalt ausströmte, daß er bedeutenden Materialschaden verursacht hat. Infolgedessen wird die Fabrik mehr als einen Monat stillstehen müssen.

**Ställdalen, Schweden.** In den Vorstand der Papierfabrik Aktiebolaget Stjernfors-Ställdalen trat an Stelle von Rutger Robson, Bankdirektor Axel F. Sandwall in Karlstad ein. A.

**Näsviken, Schweden.** Als Vorstandsmitglied der Holzschleiferei, Pappen- und Kunstlederfabrik Forssa Bruks Nya Aktiebolag trat an Stelle von Bernt Unger Carl Rodhe in Göteborg ein. A.

**Munkedal, Schweden.** Die Papier- und Pappfabrik Munkedals Aktiebolag beschloß, den Reingewinn für 1913 im Betrage von 98 128 Kronen auf neue Rechnung zu übertragen und das Aktienkapital um 750 000 Kronen auf 2,25 Mill. Kronen zu erhöhen. A.

**Franö, Schweden.** Die Sulfatzellulosefabrik Franö Nya Aktiebolag, deren Aktien im Besitze der Kramfors Aktiebolag sind, verteilt für 1913 bei 750 000 Kr. Aktienkapital 6 Prozent Dividende. A.

**Kramfors.** Die Sulfatzellulosefabrik Kramfors Aktiebolag, mit Sägewerk, verteilt für 1913 auf 6 000 000 Kronen Aktienkapital wieder 8 Prozent Dividende. Für Waldkulturarbeiten wurden 50 000 Kronen bewilligt. A.

**Breiskallen, Norwegen.** In den Vorstand der Pappenfabrik, mit Holzschleiferei, Aktieselskabet Vardal Trämasse og Papfabrik, trat an Stelle von V. Hille ihr Ingenieur A. Bergan ein.

**Jelöen pr. Moss, Norwegen.** Aktieselskabet Cellulosepatenter wurde mit Kontor an diesem Platz zum Firmenregister mit 30 000 Kr. eingezahltem Aktienkapital angemeldet. Der Vorstand besteht aus Peter Aug. Aanensen in Skotfos (Vorsteher), Ingenieur (bei A.-S. Lilleström Zellulosefabrik) Theodor Quiller in Lilleström und Einar Morterud, Jelöen pr. Moss. A.

**Prag (Böhmen).** Leykam-Josefsthal Aktiengesellschaft für Papier- und Druckindustrie, Niederlage in Prag. Zweigniederlassung der in Graz mit der Firma Leykam-Josefsthal-Aktiengesellschaft für Papier- und Druckindustrie bestehenden Hauptniederlassung. Viktor Freiherr von der Lippe, Direktor-Stellvertreter des Wiener Bankvereins in Wien, ist als Mitglied des Verwaltungsrates eingetragen.

**Wien.** Leop. Wiener, Kommissionshandel mit Papier und Papierwaren. Ausgetreten ist der Geschäftspartner Rudolf Wiener.

**Grün bei Asch (Böhmen).** Wilh. Lang, Preßspan- und Pappenfabrik. Ueber den Inhaber Gustav Lang wurde gemäß § 269 a. b. G. B. die Kuratel verhängt und Richard Lang, Betriebsleiter in Grün, provisorisch zum Kurator bestellt. Während der Dauer der Kuratel wird die Firma von dem provisorischen Kurator Richard Lang vertreten.

## Brände.

**Rheinau.** Die Süddeutsche Teerproduktenfabrik G. m. b. H. in Rheinau, die in der Hauptsache die Herstellung von Dachpappe betreibt, ist einem Brande zum Opfer gefallen. Das Feuer hat so gewütet und fand in den reichen Vorräten von Pappe und Naphtha so verzüglische Nahrung, daß die ganze

## Günstige Gelegenheit

zum preiswerten Erwerb einer kleinen, neuzeitlich eingerichteten

## Filztuchfabrik

bietet sich kapitalkräftigem Fachmann. Objekt: 130 000 Mark. Ev. Verpachtung oder Beteiligung möglich. Offerten unter P. F. 5535 an die Expedition dieses Blattes erbeten.

## Mürbe & Co., f. m. b. H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung** an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.

**Vorwärmanlagen** für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.

**Speisewasserreinigungsanlagen** mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.

**Kiesfilter** für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Oegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.

**Deckenheizung** mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen** für Pappen und andere Stoffe.

**Exhaustoren**, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.

**Kesselspeisepumpen** für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 16 Atm. geeignet.

**Ökonomisieranlagen** mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.

**Künstlicher Zug** zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100%, und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.

**Kondenstöpfe**, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzyylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.

**Ratschläge** und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124



Die ideale Schreibmaschine

für Büro, Reise und Haus.

Billig, bequem, leistungsfähig.

Preis M. 225.— mit elegant. Koffer.

Verlangen Sie ausführl. Beschreibung.

Corona Schreibmaschinen G. m. b. H.

Berlin SW 68 R P.

Fabrik bis auf ein kleines Kesselhaus mit einem niederen Schornstein völlig zusammengebrannt ist.

## Kleine Mitteilungen

**Schwedische Sachverständige für Sulfitsprit.** Das schwedische Kgl. Kommerzkollegium hat für seine Untersuchung, ob und welche staatlichen Maßregeln zur Förderung der Sulfitspritindustrie zu ergreifen sind, die Ingenieure C. A. Stalhane und C. E. L. Hubendick berufen, um der Behörde als Sachverständige beizustehen.

A.

**Felssturz.** Vom Abhang des Calvarioberges bei Fiume stürzten zwei mächtige Felsenstücke auf das Dach der Papierfabrik Smith und Meynier in Fiume herab, durchbrachen das Dach des Gebäudes und fielen in den Maschinenraum. Vier Maschinen wurden zertrümmert, ein Arbeiter verletzt.



## Bücherschau

**Praktisches Handbuch für den Seeverkehr 1914.** Dritte, erweiterte und vollständig neu bearbeitete Auflage. 2 kartonierte Bände. Preis für das Inland 5,30 Mk., für das Ausland 5,85 Mk. einschl. portofreier Zusendung.

Dieses Werk wird Reedereien, Schiffsmaklern, Spediteuren, Exporteuren, den großen Werken und Verfrachtern sowie allen am Import interessierten Kreisen ein nützlicher und zuverlässiger Ratgeber sein und kann allen Werken mit großem Seeversand als zuverlässiges Nachschlagewerk dienen. Band I enthält die regelmäßigen Schiffsverbindungen der Welt von Aalborg bis Paita und Band II die von Paita bis Zinnowitz sowie Allgemeines und Rheinschiffahrt. Von besonderem Werte in Band II sind auch noch das alphabetische Verzeichnis der Reedereien und die Entfernungstabelle.

## Beilagen-Hinweis.

Der unserer heutigen Nummer beiliegende Prospekt der Firma: „Reform-Gesellschaft für Heiz- und Trockenanlagen m. b. H. in Görlitz“ über „Reform-Luftheizungs-Anlagen“ sei einer eingehenden Beachtung empfohlen, um so mehr, als die Abdampfwärme von Auspuff- und Kondensationsdampfmaschinen und Lokomobilen in den meisten Betrieben unausgenutzt entweicht, obgleich dieselbe für billigste und gesündeste Beheizung von Arbeitsräumen verwendet werden könnte.

# Wilhelm Fredenhagen

**Maschinenfabrik**  
— Gegr. 1872 —

**Offenbach a.M.**

**Eisengiesserei**  
— Gegr. 1829 —



Elevator für Zellulose  
mit Balatagurt und Kupferbechern

## Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen

liefert seit Jahrzehnten:

## Transport-Anlagen

zum Fördern von:

Holzstoff, Holzabfällen, Zellulose, Zeitungen, Kisten  
Säcken, Papierrollen usw.

ferner automatische Kesselbekohlungs-Anlagen

und

## Aufzüge

bis zu den schwersten  
Lasten, mit und ohne  
Führerbegleitung

== Man verlange Prospekt No. 25 über ausgeführte Anlagen ==

Prima Referenzen erster Firmen der Branche

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

**Revue hebdomadaire**

**Weekly review**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin 542, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142**

Fernapn.: Amt Moritzplatz, 5040-44 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 26. Juni 1914**

**Heft 26**

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                       |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 743—748 | Ueber ein neues Verfahren zur Bestimmung des Stoffmahlungsgrades                                      |
| 748     | Sulfitzelluloseextrakt und seine Bekämpfung                                                           |
| 748     | 4. Normalpapiere 1913                                                                                 |
| 749—751 | Behandlung und Anwendung des Kesselspeisewassers                                                      |
| 753     | Veredelung von einseitig glattem Papier                                                               |
| 754—770 | Patent-Umschau — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes — Kl. Mitteilungen — Bücherschau |

## Sommaire:

| Page    |                                                                           |
|---------|---------------------------------------------------------------------------|
| 748—747 | Nouveau procédé pour déterminer le degré de raffinage de la pâte à papier |
| 748     | L'extrait de pâte sulfite et la lutte dont il est l'objet                 |
| 748—749 | Les papiers normaux (papier destinés à l'usage administratif) en 1913     |
| 751—753 | Du traitement et de l'emploi de l'eau pour alimenter les chaudières       |
| 753     | Amélioration des Papiers lisse d'un côté                                  |
| 754—770 | Revue des brevets — Marchés — Petites nouvelles — Bibliographie           |

## Contents:

| Page    |                                                                                  |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 748—747 | A new process of determining the degree of beating of paper-pulp                 |
| 748     | Sulphite cellulose extract and how to deal with it                               |
| 748—749 | Normal paper 1913                                                                |
| 751—752 | Treatment and Application of Boiler Feed water                                   |
| 753     | The improvement of paper glazed on one side                                      |
| 754—770 | Review of Patents — Markets — Miscellanea — Publications received — Bibliography |

## Ueber ein neues Verfahren zur Bestimmung des Stoffmahlungsgrades.

Von E. W. Leop. Skark.

(Fortsetzung und Schluß aus Fest-Heft, Seite 92.)

### Beispiel 2.

Reiner Sulfitzellstoff für ein 14 g schweres Papier bestimmt: Dieser Stoff wurde sechs Stunden lang schmirig gemahlen und nach jeder Mahlstunde wie oben im Stoff-Feinheitsprüfer und mit dem Sklew-Handapparat untersucht.

Nach der 1. Mahlstunde:

a) Stoffkuchengewicht 2,5 g.

ccm Wasser nach:

|     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5"  | 10" | 15" | 20" | 25" | 30" | 35" | 40" |
| 130 | 172 | 195 | 200 | 210 | 215 | 220 | 225 |
| 45" | 50" | 55" | 60" | 65" | 70" | 75" | 80" |
| 230 | 235 | 241 |     |     |     |     |     |

Hierzu Stoffkurve I, Fig. 7.

b) Sklew-Handapparat - Werte: 26—24 — 25 — 26 — 23 — 24 — 24 — 25 — 26 — 25.

Im Durchschnitt: 24/25.

Nach der 2. Mahlstunde:

a) Stoffkuchengewicht 2,3 g.

ccm Wasser nach:

|     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5"  | 10" | 15" | 20" | 25" | 30" | 35" | 40" |
| 96  | 130 | 150 | 165 | 175 | 188 | 195 | 202 |
| 45" | 50" | 55" | 60" | 65" | 70" | 75" | 80" |
| 215 | 222 | 230 | 235 |     |     |     |     |

Hierzu Stoffkurve II, Fig. 7.

b) Skew - Handapparat - Werte: 20—21  
— 18—18—20—19—20—20—20—19.

Im Durchschnitt: 19/20.

Nach der 3. Mahl stunde:  
ccm Wasser nach:

| 5"  | 10" | 15" | 20" | 25" | 30" | 35" | 40" |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 80  | 115 | 130 | 145 | 160 | 168 | 178 | 185 |
| 45" | 50" | 55" | 60" | 65" | 70" | 75" | 80" |
| 192 | 198 | 202 | 206 | 208 | 210 |     |     |

Hierzu Stoffkurve III, Fig. 7.

b) Skew - Handapparat - Werte: 16—17  
— 15—15—16—16—15—16—16—15.

Im Durchschnitt 15/16.

Nach der 4. Mahl stunde:  
ccm Wasser nach:

| 5"  | 10" | 15" | 20" | 25" | 30" | 35" | 40" |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 75  | 100 | 118 | 132 | 143 | 155 | 162 | 172 |
| 45" | 50" | 55" | 60" | 65" | 70" | 75" | 80" |
| 180 | 186 | 190 | 195 | 198 | 200 |     |     |

Hierzu Stoffkurve IV, Fig. 7.

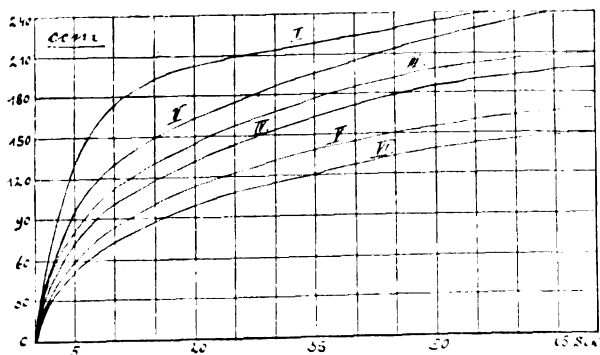


Fig. 7.

b) Skew - Handapparat - Werte: 12—12  
— 12—13—12—11—12—12—12—10.

Im Durchschnitt: 12.

Nach der 5. Mahl stunde:  
ccm Wasser nach:

| 5"  | 10" | 15" | 20" | 25" | 30" | 35" | 40" |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 60  | 80  | 100 | 115 | 122 | 132 | 140 | 145 |
| 45" | 50" | 55" | 60" | 65" | 70" | 75" | 80" |
| 150 | 155 | 160 | 165 | 168 | 170 |     |     |

Hierzu Stoffkurve V, Fig. 7.

b) Skew - Handapparat - Werte: 6—5—  
6—6—6—6—6—6—5—6.

Im Durchschnitt: 6.

Nach der 6. Mahl stunde:  
ccm Wasser nach:

| 5"  | 10" | 15" | 20" | 25" | 30" | 35" | 40" |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 50  | 75  | 86  | 100 | 110 | 115 | 120 | 130 |
| 45" | 50" | 55" | 60" | 65" | 70" | 75" | 80" |
| 135 | 140 | 145 | 148 | 149 | 150 |     |     |

Hierzu Stoffkurve VI, Fig. 7.

b) Skew - Handapparat - Werte: 4—5—  
4—4—4—4—4—4—4—4.

Im Durchschnitt: 4.

Wie die Resultate zeigen, hatte man es im zweiten Fall mit einem wesentlich kürzeren Stoff zu tun, der natürlich auch bei ganz behutsamer Bearbeitung bald recht kurz wurde, was im ersten Falle einfach nicht gut möglich war.

Die mit dem Skew-Handapparat erhaltenen Werte stimmen gut mit den korrespondierenden Stoffkurven überein und sind in Fig. 8 graphisch dargestellt. Da ein gar zu weites Zurückgreifen oder gar sofortige Prüfung des Stoffes in den ersten Mahlstadien im allgemeinen unnötig erscheint, so führt der

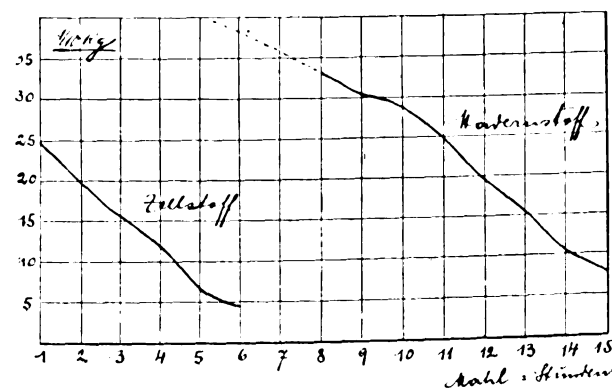


Fig. 8.

Skew-Handapparat eine beschränkte Skala von 0—20 (Type II) und von 0—35 (Type IV). In den meisten Fällen handelt es sich darum, in den letzten 3—4 Mahlstunden den Mahlungsgrad festzustellen, was nach den hier angeführten Beispielen mit dem Skew-Handapparat in geradezu ideal einfacher Weise erreicht wird.

Durch die stündliche oder halbstündliche Kontrolle hat man es nun in der Hand, nach guter Aufteilung des Stoffes dessen Fort- und Endbehandlung auf eine bisher unerreicht einfache Weise genau bestimmen zu können. Für den Grad der Mahlung ist direkt die am Apparat abgelesene Zahl (Stoffwiderstand in  $\frac{\text{kg}}{10}$ ) maßgebend; das Fortschreiten der Mahlung kommt in dem Widerstandsschwund klar zum

Ausdruck. Behält man nur im Auge, daß hier von Stunde zu Stunde genau das Fortschreiten der Mahlarbeit in Form von Zahlen in der denkbar einfachsten Art genau festgestellt werden kann, so muß man nun zugeben, daß es jetzt auch ein Leichtes sein wird, mit Hilfe dieses Hand- bzw. des später noch zu beschreibenden, am Holländer befestigten Apparates die Leistungsfähigkeit des Holländers zu bestimmen.

Den Einfluß der Stoffkonzentration zeigen genau zwei unter völlig gleichen Umständen erhaltene Mahlresultate, die in den Schaulinien der Figur 9 dargestellt sind. Sie

rates sowohl die Mahlzeiten als auch die entsprechend gefundenen Stoffwiderstände in kg bekannt sein. Gelingt so schließlich die genaue Mahlzeit und die dadurch erreichte Mahltätigkeit mit Hilfe des Sklew festzustellen, dann sind eben alle Daten gegeben, an Hand welcher man jede weitere analoge Mahlung führen kann.

Für den kontinuierlichen Betrieb bzw. für die fortwährende Beobachtung der Mahltätigkeit wird ein auf gleichem Grundgedanken aufgebauter, elektrisch wirkender Sklew-Apparat\*) verwendet. Dieser Apparat besteht in

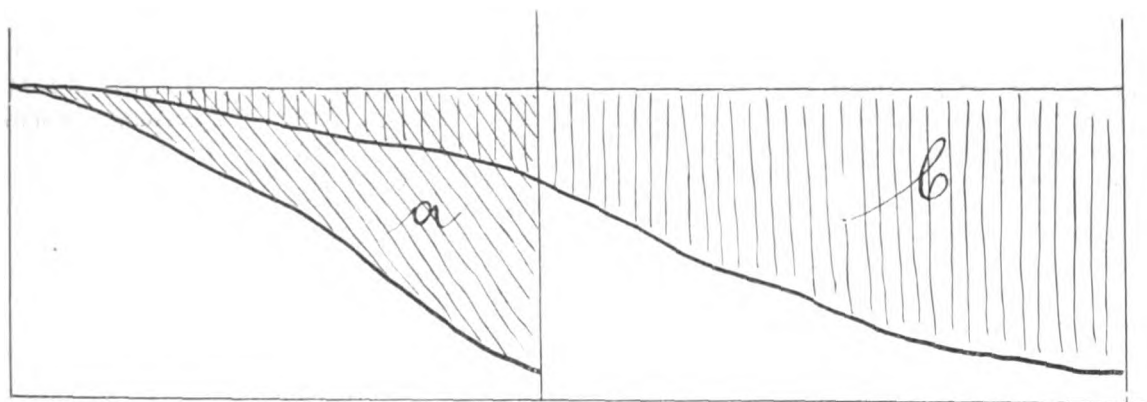


Fig. 9. Mit dem Sklew-Handapparat nachweisbarer Widerstandsschwund

a) bei dünnem Eintrag

b) bei dickem Eintrag

entsprechen auch den tatsächlichen Voraussetzungen. Bei dickem Eintrag kann infolge der gegenseitigen weichen Auflageflächen nur zum geringen Teil ein sofortiges Schneiden bzw. Kürzen der Stofffaser stattfinden, weshalb der Stoffwiderstand nur verhältnismäßig langsam abnimmt. Stärker hingegen zeigt sich die Abnahme des Stoffwiderstandes bei dünnem Eintrag, da hier sofortiges Kürzen erfolgt.

Da im allgemeinen sowohl der jeweilige Widerstand als auch der Widerstandsschwund sich mit steigendem Mahlungsgrade in vollkommen gleichem Maße ändert, der letztere jedoch, absolut genommen, von der Konzentration unabhängig ist, so kann ruhig behauptet werden, daß die Resultate durch eine Konzentrationsänderung des Stoffes im Holländer nur wenig oder fast gar nicht beeinflusst werden.

Der bisher besprochene Sklew-Handapparat ist für den Holländermüller bestimmt, der möglichst rasch und ohne weitere Vorkenntnisse sich Klarheit über den Mahlungsstand verschaffen soll. Die Einteilung an diesem Apparat ist, den praktischen Bedürfnissen entsprechend, beschränkt, jedoch immerhin genügend.

Zur richtigen Beurteilung der Mahlarbeit müßten bei Verwendung des Sklew-Handappa-

der einen Ausführungsform im allgemeinen aus einer mit Rührarmen A (Fig. 10) versehenen Welle B, die direkt oder durch eine Riemensübersetzung von einem Gleichstrom-Elektromotor C in Bewegung gesetzt wird. Die Rührarme tauchen bis zur Marke (Teller) in den Stoffbrei und werden der Stofflaufrichtung entgegengeführt. Die Geschwindigkeit ist genau auf die des Sekundenpendels eingestellt. Die Verteilung der Rührarme ist derart getroffen, daß stets ein Arm sich in tiefster Stellung befindet. Der jeweilige Widerstand ist hier identisch mit dem Kraftverbrauch des Motors, welchen man an einem Ampère- oder Wattmeter jederzeit feststellen kann. Durch die schon erwähnte Anordnung der Rührarme sind Schwankungen am Kraftmesser fast nicht bemerkbar, so daß vorkommende Schwankungen direkt auf Ungleichmäßigkeiten im Stoffbrei selbst schließen lassen. Uebrigens müssen die Rührarme auch seitlich an verschiedenen Stellen der Welle angebracht sein, damit diese nicht fortwährend durch eine und dieselbe Stofffurche gezogen werden. Verbindet man den Motor mit einem Registrierapparat, so kann in diesem genau die Mahlarbeit in Form einer Kraftkurve festgelegt und mithin auch die Arbeitsweise eines

\*) Sklew-Holländerapparate in mehreren Ausführungen.



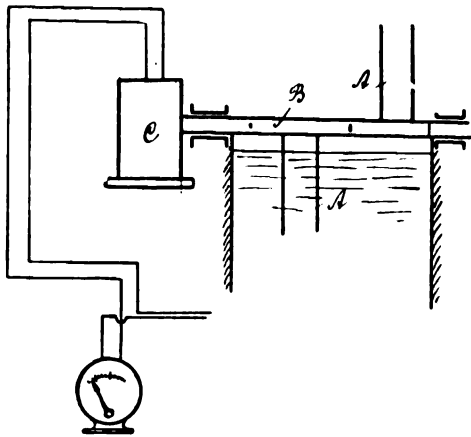


Fig. 10.

jeden Holländers bestimmt werden. Es können daher heute die verschiedensten Holländerkonstruktionen nur mit Hilfe dieser einfachen Sklew-Apparate einwandfrei auf den Grad der Brauchbarkeit untersucht werden, womit doch hoffentlich diesem übertriebenen, speziell in den letzten Jahren seinen Höhepunkt erreichenden „Holländerstreit“ endlich ein Ziel gesetzt werden kann.

Ebenso wie der heute bereits allgemein bekannte Stoff-Feinheitsprüfer, der mit wissen-

schaftlicher Genauigkeit den Grad der Mahlung in einer der Papiermaschinenarbeit analogen Art und Weise schon nach wenigen Minuten sowohl in Stoffbreiproben als auch im fertigen Papier zu bestimmen gestattet und demnach als unentbehrliches Instrument zur Ermittlung der Faserbeschaffenheit hingestellt werden muß, ebenso scheint der Sklew-Apparat für den praktischen Holländerbetrieb und dessen Kontrolle eine längst empfundene Lücke auszufüllen.

### Nouveau procédé pour déterminer le degré de raffinage de la pâte à papier.

(Suite et fin v. No. spécial, page 92.)

Pour éprouver l'appareil Sklew — tel est le nom du nouveau dispositif — on a fait des essais en poursuivant avec lui le raffinage d'une pâte déterminée pendant toute la durée de l'opération. Avec une pâte de chiffons dure, raffinée pour un papier de soie ferme, on a constaté au bout de 8 heures de raffinage une résistance de 33 (la lecture de l'échelle signifie  $\frac{1}{10}$  de kgr.). Après chaque autre heure de raffinage, la résistance a été déterminée de nouveau et est passée à 31, 28, 24/25, 19/20, 15/16, 10/11, pour tomber, au bout de 15 heures — le raffinage ayant pris fin — à 7/8. Les valeurs ainsi trouvées concordent bien avec les courbes obtenues en même temps par l'essayeur de finesse de pâte (v. fig. 6).

En outre, on a fait un essai semblable lors du raffinage d'une pâte composée uniquement de pâte sulfite. Dans ce cas, l'appareil Sklew a fourni au bout de la première heure de raffinage une lecture de 24 à 25. Après chaque autre heure de raffinage, la résistance a été déterminée et l'on a trouvé alors les valeurs de 24 à 25, 19/20, 15/16, 12, 6, et au bout de la 6<sup>e</sup> heure de raffinage, lorsque le raffinage de la pâte avait pris fin, 4.

### A new process of determining the degree of beating of paper-pulp.

(Continued from convention number, page 92.)

In order to test the Sklew apparatus — this is the name of the new device — tests were made by following the beating of a certain kind of pulp during the entire beating process with the apparatus. In the case of a hard rag pulp, which was beaten for a strong tissue paper, a resistance of 33 (the readings on the scale denote  $\frac{1}{10}$ th kg.) after eight hours beating was noted. After each further hour of beating the resistance was determined afresh and diminished to 31, 28, 24/25, 19/20, 15/16, 10/11 and, lastly, after 15 hours of beating, after the pulp was completely beaten, to 7 to 8. The values thus obtained agree well with the curves simultaneously obtained by the pulp-tester (see Fig. 6).

A like test was made, in addition, when beating a pulp consisting solely of sulphite cellulose. After the first hour of beating the Sklew apparatus read 24 to 25. After each additional hour of beating the resistance was determined, and the following values were obtained: 24 to 25, 19—20, 15—16, 12, 6, and after the 6<sup>th</sup> hour of beating when the pulp was completely beaten, 4.

Ici également, les valeurs trouvées à l'aide de l'appareil Sklew ont donné une bonne concordance avec les courbes de pâte correspondantes (v. fig. 7).

Ainsi qu'il résulte des deux exemples ci-dessus, la progression du raffinage est exprimée clairement par les indications de l'appareil Sklew et l'épreuve du degré de raffinage a lieu avec une rapidité et une simplicité inconnues dans les appareils actuels. En même temps, les valeurs obtenues offrent une exactitude suffisante pour la pratique.

L'influence de la concentration de la pâte se voit immédiatement par deux résultats de raffinage établis dans des conditions absolument identiques, dans lesquels, toutefois, la charge avait été introduite dans la pile une fois diluée, une autre fois épaisse (le diagramme fig. 9a provient d'une charge diluée, le 9b d'une charge épaisse). Comme le savent tous les spécialistes, avec la charge diluée les fibres sont raccourcies plus rapidement et la résistance diminue donc plus vite que dans le raffinage fait avec précautions et avec charge épaisse.

Si, pour la fabrication d'une sorte de papier déterminée, on a établi la durée nécessaire du raffinage et les valeurs correspondantes de l'appareil Sklew, on peut indiquer exactement au conducteur de pile la façon dont il doit travailler lorsqu'il s'agit de fabriquer à nouveau la même sorte.

Pour l'opération continue du raffinage on se sert d'un appareil reposant sur la même idée (fig. 10), où l'on mesure la résistance rencontrée par les bras *A* fixés sur l'arbre *B* quand on les force à traverser la pâte dans une direction opposée au mouvement de celle-ci. En même temps, l'arbre *B* est actionné par un petit moteur électrique *C*, dont la consommation de force peut être lue facilement sur un ampèremètre et qui est proportionnelle à la résistance opposée par la pâte aux bras *A*. En faisant enregistrer cette consommation de force par un appareil spécial, on est à même de consigner dans une courbe la manière de travailler de chaque pile et conséquemment de comparer exactement la manière de travailler de deux piles différentes.

D'après tout ce qui précède, l'appareil Sklew est appelé à combler une lacune dans le service pratique des piles et dans leur contrôle.

In this case also the values obtained with the Sklew apparatus agree well with the corresponding pulp curves (see Fig. 7).

As is seen from the two examples above the progress of beating is clearly expressed in the reading of the Sklew apparatus, and the degree of beating is tested more rapidly and simply than with any other apparatus known heretofore. The values obtained possess sufficient accuracy for practical purposes.

The influence of the concentration of pulp is seen exactly in two results of beating obtained under perfectly similar circumstances, but in which the beating engine was once charged thin and the other time thick. The diagram Fig. 9a relates to the thin, and 9b to the thick charge. In the case of the thin charge, as every expert knows, the fibres are shortened more rapidly, and the resistance therefore falls more rapidly than when the beating is done more carefully, as is the case with the thick charge.

If the duration of beating and the corresponding values of the Sklew apparatus have been determined in making a certain kind of paper, on making the same kind a second time the engine tender can be told exactly how he has to work.

For continuously observing the beating an apparatus (Fig. 10) based on the same idea is used, in which that resistance is measured which opposed the arm *A* mounted on the shaft *B* when it is allowed to pass through the pulp in a direction opposite to the flow of the pulp. The shaft *B* is driven by a small electric motor *C*, the consumption of power of which can be readily read at the ampere meter and is proportional to the resistance offered by the pulp to the arms *A*. By causing this consumption of power to be recorded by a recording apparatus the mode of working of each beating engine can be shown by a curve. It is thereby possible to compare in a manner free from objection the mode of operation of two different beating engines.

Taking all things into consideration the Sklew apparatus seems called upon to fill a long-felt want in the practical working of beating engines and their control.

## Sulfitzelluloseextrakt und seine Bekämpfung.

Bei dem Artikel, der unter obiger Aufschrift im Fest-Heft dieses Blattes S. 48 erschien, ist versehentlich der Name des Verfassers, Herrn Dr. Max Müller, Finken-

walde bei Stettin, weggeblieben, und wir bitten unsere Leser, dies freundlichst zur Kenntnis nehmen zu wollen. D. R.

### L'extrait de pâte sulfite et la lutte dont il est l'objet.

L'article paru sous ce titre dans le „Numéro Spécial“ de cette Revue, page 51, ne porte pas, par suite d'une omission, le nom de l'auteur, M. le Dr Max Müller, à Finkenwalde près Stettin, ce dont nous prions nos lecteurs de bien vouloir prendre note.

La Rédaction.

### Sulphite cellulose extract and how to deal with it.

In the article, entitled as above, in the Convention Number of this journal, page 51, the name of the author, Dr. Max Müller, Finkenwalde near Stettin, was accidentally omitted and we request our readers kindly to note this.

The Editor.

## 4. Normalpapiere 1913.\*)

Von Professor W. Herzberg.

In Heft 1 der „Mitteilungen“ 1913 wurden statistische Uebersichten über die im Jahre 1912 seitens der Behörden verlangten und die ihnen gelieferten Papiere gegeben.

Unter Hinweis auf die dort gemachten Angaben soll im nachfolgenden das Ergebnis der Zusammenstellungen für das Jahr 1913 mitgeteilt werden.

**Zusammenstellung der Eigenschaften der im Jahre 1913 im Auftrage von Behörden vollständig untersuchten Papiere.**

I. Papiere, welche besser geliefert wurden als verlangt.

a. Bezüglich der Stoff- und Festigkeitsklasse 0 Papiere = 0,0 %, b. Bezüglich der Stoffklasse 3 Papiere = 0,3 %, c. Bezüglich der Festigkeitsklasse 422 Papiere = 41,3 %. Zusammen 425 Papiere = 41,6 %.

II. Papiere, welche geliefert wurden wie verlangt.

512 Papiere = 50,2 %. Zusammen 937 Papiere = 91,8 %.

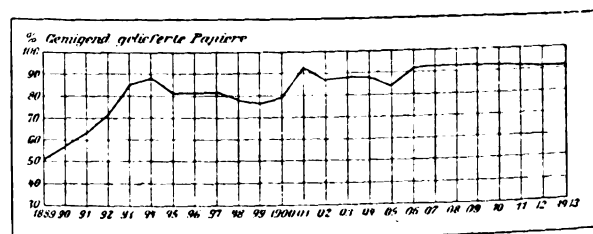
III. Papiere, welche schlechter geliefert wurden als verlangt.

a. Bezüglich der Stoffklasse 3 Papiere = 0,3 %, b. Bezüglich der Festigkeitsklasse 76 Papier = 7,4 %, c. Bezüglich der Stoff- und Festigkeitsklasse 5 Papiere = 0,5 %. Zusammen 84 Papiere = 8,2 %.

Im ganzen sind also im Jahre 1913 im Auftrage von Behörden 1021 Papiere vollständig untersucht worden, von denen die Lieferungsbedingungen bekannt waren; von diesen wurden, wie vorstehende Zusammenstellung ergibt, 425 Papiere = 41,6 % besser geliefert als verlangt, 512 Papiere = 50,2 % geliefert wie verlangt, 84 Papiere = 8,2 % schlechter geliefert als verlangt.

Den vorgeschriebenen Lieferungsbedingungen entsprachen also 937 Papiere = 91,8 %.

Die nachstehenden Schaulinien geben ein übersichtliches Gesamtbild über die Erfüllung der Lieferungsbedingungen für Behörden-Normalpapiere in den Jahren 1889 bis 1913.



\*) Mitteilungen aus dem Kgl. Materialprüfungsamt 1914. Heft 4.

### Les papiers normaux (papier destinés à l'usage administratif) en 1913.

Par le Professeur W. Herzberg.

En 1913 le Laboratoire royal d'essais des matériaux a examiné à fond, à la demande

### Normal paper 1913.

By Prof. W. Herzberg.

During 1913 the Imperial Testing Office made, at the instance of the Government authorities, complete tests of 1021 papers;

des autorités, 1021 papiers, dont 41,6% ont été reconnus meilleurs qu'il n'était demandé, 50,2% répondaient entièrement aux prescriptions et 8,2% ne satisfaisaient pas à ces prescriptions et ont été refusés pour ce motif. Le pourcentage des papiers insuffisants au point de vue des conditions imposées s'était élevé en 1912 à 8,8%.

of the latter, 41,6% were better than required, 50,2% just corresponded to specification, and 8,2% were rejected because not up to specification. In 1912 the percentage of unsatisfactory papers was 8,8%.

## Behandlung und Anwendung des Kesselspeisewassers.

Für den Betrieb einer bestehenden Kesselanlage spielt die Frage der Beschaffung des Wassers und der Kohle die wesentlichste Rolle, da sie dem Kesselbesitzer ständig von neuem entgegentritt. Ist durch die Konkurrenz vieler Gruben die Auswahl der geeigneten Kohlensorte erleichtert, so ist betreffs des zur Verfügung stehenden Wassers die Beschränkung um so drückender. Häufig muß Wasser von sehr geringer Brauchbarkeit zur Verwendung benutzt werden, häufig sind mühsame Arbeiten und erhebliche Kosten dazu erforderlich, um ein Wasser von genügender Güte zu gewinnen. Fast jeder, der in der Natur sich vorfindenden Wasser führt Verunreinigungen, die diesen oder jenen Nachteil zur Folge haben. Das reinste, von der Natur gebotene Wasser ist Regenwasser, es folgen dann nach der Güte — abgesehen von einzelnen Ausnahmen — Fluß- und Teichwasser, Bachwasser, Quell- und Brunnenwasser. Das letztere führt, wenn auch von klarem Aussehen, vielfach einen hohen Gehalt von Gips, Kalk und Magnesia, den Stoffen, welche, beim Kochprozeß sich niederschlagend, den Kesselstein bilden.

Die Wässer der Flußläufe sind in der Regel mit Kesselsteinbildnern weniger beladen und um so weniger, je weiter von der Quelle sie entnommen werden. Dagegen sind sie mehr oder minder durch Ton, Sand und dergleichen getrübt, welche bei der Verdampfung des Wassers im Kessel naturgemäß zurückbleiben und von Zeit zu Zeit wieder entfernt werden müssen. Will man die Betriebsperioden eines Kessels (von einer bis zur andern erforderlichen Reinigung von diesen mechanischen Beimengungen) verlängern, so ist es ratsam, in Zwischenräumen, welche für jede einzelne Anlage durch die Erfahrung festzusetzen sind, den größten Teil des gebildeten Schlammes durch teilweises Ablassen zu entfernen. Hierbei ist der Kessel hoch aufzuspeisen und bei normalem Betriebsdruck durch das Abschlammentil zu entleeren bis zum normalen Wasserstand. Ueber diese untere Grenze hinaus darf bei normalem Dampfdruck auf keinen Fall abgelassen werden, da sonst der Kessel Schaden leidet. Verstärkt wird die Wirkung

des Ablassens, wenn letzteres durch mehrfaches Oeffnen und Schließen des Ablassventiles erfolgt; durch wiederholtes Schließen des Hahnes wird jedesmal von neuem ein Teil Schlamm vor die Ablassöffnung gespült und beim folgenden Oeffnen des Ventils hinausgedrängt. Wird bei Außerbetriebsetzung eines Kessels behufs Reinigung darauf geachtet, daß vor dem Ablassen derselbe vollständig erkalten kann, so verhütet man ein Festbrennen des Schlammes und ermöglicht es, letzteren in seiner Hauptmasse durch Ausspritzen und Auswaschen zu entfernen. Soll das Erkalten beschleunigt werden, so kann man hierbei kaltes Wasser in den Kessel speisen und während dieser ganzen Zeit den Ablasshahn soweit geöffnet halten, daß der Wasserstand auf der gleichen Höhe bleibt.

Zeigt beim Oeffnen ein Kessel Steinansatz von geringer Stärke, etwa nur bis  $\frac{1}{2}$  mm, so nützt man dem Kessel mehr, wenn man den Stein darin läßt, als wenn man ihn entfernt. Stärkerer Kesselstein muß durch Ausklopfen, Ausbohren usw. beseitigt werden, und ist hierbei streng darauf zu achten, daß nicht zu scharfe Werkzeuge benutzt werden.

Dort, wo der Dampf nur zur Krafterzeugung benutzt wird, sind zur leichteren Entfernung des Steins Anstriche des Kesselinneren zu empfehlen, die entweder aus Leinöl mit Graphit oder aus Steinkohlenteer mit Graphit (Vorsicht!) hergerichtet werden, oder es wird die letzten drei bis vier Tage vor der Außerbetriebsetzung eine geringe Menge Petroleum mit eingespeist, welches, an der Heizfläche verdampfend, den Stein von den Wandungen lossprengt oder ihn doch nachher in größeren Stücken abzuklopfen gestattet.

Bei Anwendung von Mitteln jeder Art im Dampfkessel zur besseren Entfernung von Kesselstein, ist die größte Vorsicht zu beachten, da sie die Kesselwandungen angreifen, oder auch bei ihrer Verwendung Gefahr für Leben und Gesundheit der damit beauftragten Arbeiter verursachen können. Besonders ist bei Petroleum einspeisung auf die Feuergefährlichkeit der im geöffneten Kessel befindlichen Gase Rücksicht zu nehmen.

Die völlige Vermeidung von Kesselstein geschieht am besten durch die Wasserreinigung vor der Speisung, wozu eine Reihe brauchbarer Verfahren besteht. Für kleine Anlagen sind diese jedoch meist zu kostspielig, und muß deshalb auf andere Weise ein Ausweg gesucht werden. Die Ausscheidung der Kesselsteinbildner erfolgt durch Behandlung des Speisewassers mit Aetzkalk, Soda, Aetznatron oder mit einer Zusammenstellung dieser Mittel. In jedem einzelnen Falle ist vor Verwendung von Chemikalien eine Analyse des Wassers auszuführen, welche von Zeit zu Zeit wiederholt werden muß. Diese Analyse muß das Verhältnis der zu verwendenden Mittel zueinander und ihre Mengen, berechnet auf 1 cbm Speisewasser, genau angeben.

Schon aus diesem Grunde ist jedes Universalmittel von vornherein zu verwerfen. Es gibt keine Medizin, welche jede Krankheit bekämpft, es gibt auch keine Mittel von ständig gleichbleibender Zusammensetzung, welche, in willkürlich festgesetzten Mengen angewendet, aus jedem Wasser die diesem allein eigentümlichen Beimengungen ausscheidet. Entweder enthalten die Universalmittel, die unter den verschiedensten fremdsprachlichen Namen in den Handel kommen, keinen von den oben genannten Stoffen und können deshalb in keinem Falle günstig wirken, oder es sind die wirksamen Bestandteile in einem bestimmten Prozentsatz enthalten, werden mit dem zehn- bis hundertfachen ihres Wertes bezahlt, und wirken nur in den ganz wenigen Fällen, wo sie zufällig (was aber höchst unwahrscheinlich ist) in ihrer Zusammensetzung und ihren angewendeten Mengen der Härte des Speisewassers entsprechen.

Vor der Benutzung aller Universalmittel ist von den verschiedensten Seiten schon so oft gewarnt worden, daß man glauben sollte, es findet sich heute niemand mehr, der sein gutes Geld und die Brauchbarkeit seines Kessels aufs Spiel setzt für einen wohlklingenden Namen und geheimnisvolle Versprechungen; und doch scheint die Verwendung dieser Mittel unausrottbar zu sein, wie der Aberglaube, auf den sie sich stützen.

Ueber die für ein Wasser erforderlichen Zusätze kann nur der Chemiker urteilen, der eine genaue Analyse dieses Wassers vorgenommen hat; das kann nicht oft und eindringlich genug betont werden. Besonders wichtig ist diese Mitwirkung in den Fällen, wo bei kleineren Anlagen unter Umgehung einer besonderen Reinigungsanlage Soda mit in den Kessel gespeist wird. Alsdann ist auch höchst sorgsam die Reaktion des Wassers im Kessel zu beachten und durch häufiges, teilweises oder völliges Ablassen der gebildete flockenartige Schlamm zu entfernen. Eine Anreicherung von Sodalaugen im Kessel zerstört

Packungen und Armaturen und greift zuletzt auch die Kesselwandungen, ganz besonders auch die Nietnähte an.

An und für sich schädigen die Kesselsteinbildner den Betrieb nur durch Verschmutzen des Kessels. Sie erzeugen so höhere Ausgaben für Feuerungsmaterial, da sie die Wärme schlecht leiten, und Abbrand an Blechen und Nieten und somit Schädigung des Kessels. Direkt zerfressend auf die Kesselwandungen wirken jedoch andere Beimengungen des Speisewassers, welche mehr oder minder häufig vorkommen. Zu diesen gehören Fett, freie Säuren oder Salze, Luft und Kohlensäure.

Fettige Speisewässer, welche durch Einleitung des Maschinenabampfes in das Wasserreservoir gebildet werden, sind nur mit großer Vorsicht zu verwenden. Die öligen Bestandteile werden durch den Kochprozeß im Kessel zerlegt, bilden Fettsäure und fressen die Wandungen in bedenklicher Weise an. Es ist auf Verwendung besten, reinen Mineralöls zu achten, welches dieser Zersetzung nicht unterliegt. Durch geeignete Filter sind die Fettstoffe vor Eintritt in den Kessel abzufangen. Als wirksame Filter zu diesem Zwecke werden solche aus Badeschwamm empfohlen, welche auswechselbar in die Speiseleitung eingeschaltet werden.

Salze und Säuren können häufig durch entsprechenden Zusatz von Soda bekämpft werden, manchmal jedoch machen sie, besonders die Säuren organischen Ursprungs, das Wasser zur Kesselspeisung gänzlich unbrauchbar. Ein Urteil hierüber kann nur auf Grund einer gewissenhaften chemischen Analyse abgegeben werden. Luft und Kohlensäure finden sich in jedem von der Natur gebotenen Wasser in größerer oder geringerer Menge. Sie werden, sobald das Wasser zum Sieden kommt, ausgetrieben und ziehen mit dem Dampf ab. Schädlich wirken sie an solchen Stellen des Kessels, wo ihnen dieser Abzug erschwert ist, oder wo bei geringer Zirkulation ihnen das Festhängen an der Kesselwandung in Form von Bläschen ermöglicht ist. An diesen Stellen bilden sich dann pockenartige Anfressungen, welche häufig in sehr kurzer Zeit die Kesselbleche zerstören. Diese Nachteile fordern gebieterisch die Austreibung der Luft und anderer Gase aus dem Speisewasser vor Eintritt in den Kessel, zum mindesten aber beschleunigte Abscheidung im Kessel.

Bei Erwärmung des Speisewassers auf etwa 80° C. wird der allergrößte Teil der enthaltenen Luft und Gase ausgetrieben; geeignete Vorwärmer, auch in stehender Form für beschränkte Raumverhältnisse, mit zweckentsprechender Entlüftungsvorrichtungen bietet die Industrie heute in großer Auswahl, und ihre Beschaffung ist, sobald die Dampfmaschine

mit Auspuff arbeitet, auch in kleinen Anlagen lohnend, da die Ausgabe durch die Kohlenersparnis allein schon in kurzer Zeit gedeckt ist. Die völlige Austreibung der Luft ist durch geeignete Formgebung des Speiserohrs im Kessel zu erzielen. Zu verwerfen sind die Speiserohre, welche das Wasser bis in die Genden des Kesselraumes leiten, wo der Kochprozeß ein langsamer ist. Nachteile bringt auch das Speiserohr, wenn es das Wasser in dickem Strahl gegen die Kesselwandung leitet. Beide Schäden werden am besten dadurch bekämpft, daß das Speiserohr nahe unter dem niedrigsten Wasserstand horizontal in den Kessel eingebaut wird und das Speisewasser durch seitliche Löcher oder Schlitzte in verteilten Strahlen austreten läßt, während das Ende des Rohres geschlossen ist. Die Folge dieser Einrichtung ist eine bedeutende Temperaturerhöhung des Speisewassers im Speiserohr, einem sofortige innige Mischung mit dem heißesten im Kessel enthaltenen Wasser und dadurch rascheste Austreibung der freien Gase aus dem Speisewasser und Schutz des Kessels vor Anrostungen im Betriebe.

In den Fällen, wo die Löcher oder Schlitzte des Speiserohrs sich verstopfen, und das Rohr durch ausgeschiedenen Schlamm und Stein ungangbar wird, ist als Notbehelf ein Aufschlitzen des Rohres auf seine ganze Länge, doch bei geschlossenem Rohrende, zu empfehlen; jedoch ist dies Verstopfen des Rohres ein Zeichen, daß das Wasser so hart und mit Kesselsteinbildnern so stark beladen ist, daß man fast regelmäßig gezwungen sein wird, eine Wasserreinigung in Aussicht zu nehmen. In den wenigen Fällen, wo ein Verschließen des Rohres nicht durchführbar ist, sollte zum mindesten in geringem Abstand vom Rohrende ein Blech angebracht werden, welches den Strahl des aus dem Speiserohr austretenden Wassers auffängt, glockenförmig verteilt und so leitet, daß naheliegende Teile der Kesselwandung nach Möglichkeit nicht getroffen werden können. Eine der angeführten Umänderungsarten des Speiserohrs ist in jeder bestehenden Anlage möglich und dringend anzuraten, sobald irgendwelche Anrostungen der Kesselwandungen in der Nähe der Speiserohrmündung zu erkennen sind. L. K.

### Du traitement et de l'emploi de l'eau pour alimenter les chaudières.

L'un des principaux soucis d'un propriétaire de chaudières à vapeur est généralement causé par le soin qu'il doit prendre de les alimenter avec la quantité nécessaire d'eau de bonne qualité et de bonne composition chimique. La meilleure des eaux naturelles est l'eau de pluie. Puis viennent par progression descendante de la qualité — sauf quelques rares exceptions — les eaux de rivière, d'étang, de ruisseau, de source et de puits. Cette dernière a l'air très claire il est vrai, cependant elle contient, la plupart du temps, du plâtre, de la chaux et des sels de magnésie qui se déposent dans la chaudière sous forme d'incrustations.

Les impuretés telles que l'argile, le sable etc., qui pénètrent mécaniquement dans la chaudière s'y accumulent facilement surtout quand on manque d'installation de filtrage. On les éloigne le plus commodément de la manière suivante: On remplit la chaudière très haut et on laisse la vase s'échapper en ouvrant et en fermant à plusieurs reprises le robinet purgeur jusqu'à ce que le niveau normal de l'eau soit à nouveau atteint.

Avant d'arrêter le fonctionnement d'une chaudière on la laisse se refroidir complètement. De cette manière on évite la cuisson ferme de la vase déposée et on peut ainsi l'enlever en grande partie avec un fort jet d'eau.

### Treatment and Application of Boiler Feed water.

The chief care of boiler owners is the supply of the boiler plant with the necessary water of proper condition. Rain-water is the best of the natural waters. In a descending series of quality we may mention apart from particular exceptions the water of rivers, ponds, brooks, springs and wells. The latter one although of clear aspect contains mostly plaster, chalk and salts of magnesia, which make themselves noticeable in the boiler scale deposits.

Original impurities as clay, sand etc. which can, especially with a lack of filtration apparatuses, get to the boiler, accumulate there very easily. These are removed in the best manner as follows: the boiler is highly fed and the mud blown off by repeated opening and closing of the blow-off valve, till the normal level of water has been attained.

Before putting the boiler out of service it ought to be cooled completely. Thus burning or caking of the mud is avoided, and this can be removed for the greater part by syringing.

There will be more damage to a boiler than advantage if scale of small thickness to about 0.5 mm is removed. Scale of greater thickness is to be removed by knocking off or boring out, avoiding sharp tools.

If the steam is to be used only for power generation, the interior boiler walls can be painted with a mixture of linseed oil and gra-



L'enlèvement d'une incrustation d'une épaisseur inférieure à un demi millim. est plus nuisible qu'avantageuse pour la chaudière. Les incrustations plus épaisses doivent être enlevées à l'aide de battage ou de forage en évitant toutefois d'employer des instruments tranchants ou trop aigus.

Si la vapeur n'est utilisée que pour la production de la force motrice on peut badigeonner l'intérieur de la chaudière avec un mélange d'huile de lin et de plombagine ou de goudron minéral et de plombagine. On peut aussi mêler à l'eau durant les trois derniers jours de fonctionnement une petite quantité de pétrole. Cela empêche également un adhésion trop ferme de l'incrustation. Avec ce procédé il y a lieu de prendre garde au moment de l'ouverture de la chaudière à cause du danger d'incendie.

Le procédé le plus avantageux est l'écartement préalable des substances incrustantes au moyen d'une addition de chaux vive, de soude, de potasse caustique ou de plusieurs de ces moyens combinés. Il est absolument indispensable de procéder préalablement à une analyse exacte de l'eau avant de se décider à faire usage de l'un ou l'autre ou d'une combinaison de ces moyens. C'est pourquoi il faut repousser de toute façon les ingrédients universels qui sont offerts sous de grands noms séduisants.

Si dans les petites installations on ajoute de la soude à l'eau qui n'a pas été purifiée, il faut observer la réaction de l'eau sur la chaudière et éviter l'accumulation de la soude à l'intérieur par de fréquents vidages partiels ou totaux. Outre les fermetures, les armatures, les parois et les rivets sont facilement corrodés.

Tandis que les matières incrustantes ne sont nuisibles qu'indirectement à cause de l'augmentation du prix de chauffage, les matières grasses provenant de l'huile des évaporations ainsi que l'air et l'acide carbonique peuvent attaquer les parois des chaudières. Les matières grasses doivent être retenues dans les tuyaux d'échappement de la vapeur par des séparateurs. L'air et l'acide carbonique se trouvent mêlés à presque toutes les eaux naturelles et ne peuvent nuire que s'ils ne peuvent s'échapper avec la vapeur après leur séparation d'avec l'eau dans la chaudière. Un chauffage préalable de l'eau jusqu'à 80 degrés centigrades environ la débarrasse de sa plus grande teneur en air et en acide carbonique, de sorte que ces derniers peuvent être écartés par des aspirateurs à faire le vide. Un point important est aussi la forme du tuyau des pompes alimentaires. Celui-ci doit aboutir juste au dessous du plus bas niveau d'eau et horizontalement dans la chaudière, et être pourvu

phite or coal tar and graphite. During the last three days before putting the boiler out of service a small amount of petrol can be fed in. This also prevents the sticking of the scale. When using this method it is necessary to take precaution after opening the boiler on account of fire-risk.

The most economical method is the previous removal of the materials which form the scale by adding quick-lime, soda, caustic soda or several of these remedies. It is above all necessary to examine the water thoroughly, before reverting to one or another of these remedies and fixing the amount of it. Therefore universal remedies bearing high-sounding names are of no value.

If with smaller plants without special refining plant soda is fed into the boiler, the reaction of the water in the boiler ought to be observed and by repeated partial or entire letting off of the mud an accumulating of soda in the boiler must be avoided. Otherwise packings, fittings, boiler-walls and rivetting seams will be affected.

Whilst the scale-formers damage mostly indirectly by raising the fuel costs, fats produced from oil from waste-steam, and also air and carbonic acid will directly affect the boiler walls. Fats ought to be retained in the waste steam main by oil separators. Air and carbonic acid exist in nearly all natural waters and can do harm only in such cases, where they cannot get away with the steam after their getting free in the boiler. By pre-heating of the feed water to about 80° C the greater part of air and carbonic acid will be driven out, so that these can be separated before entering the boiler by desairation-appliances. The form of the feed-pipe is also of importance. This ought to be mounted into the boiler beneath the lowest water level horizontally and contain lateral holes or slits. The end of the pipe ought to be tapped. By this the water is prevented from flowing in thick streams against the wall of the boiler, on the other hand, the feed water before discharge will be preheated considerably within the feed pipe, so that the free gases can escape at once.

If the holes or slits of the feed-pipe become easily obstructed, the pipe with tapped or closed end can be slitted in its whole length. In such cases, where tapping or closing of the pipe is not practicable, an impact sheet ought to be mounted at some distance from the pipe-end. One or the other of these remedies will be applicable in every case.

de trous ou de fentes sur les côtés. L'extrémités du tuyau doit être bouchée. Par là on évite que l'eau soit lancée en un jet violent contre la paroi de la chaudière, en outre l'eau d'alimentation est déjà considérablement chauffée dans le tuyau d'alimentation avant sa sortie, de sorte que les gaz peuvent se dégager immédiatement.

Si les trous ou les fentes du conduit

d'alimentation se bouchaient ou s'obstruaient facilement on pourrait pratiquer une fente sur toute la longueur du tuyau qui reste fermé au bout. Dans le cas où l'on ne pourrait pas boucher l'extrémité du tuyau il faudrait au moins placer un morceau de tôle amortisseur à une certaine distance du bout du tuyau. On peut toujours appliquer l'un ou l'autre de ces procédés.

## Veredelung von einseitig glattem Papier.

Für die Orders des ostasiatischen Marktes erhalten wir regelmäßig für gewisse Zwecke der Kartonnage- und Blumenfabrikation oder sonstiger Verwendung Vorschriften, wonach die Rückseite der einseitig glatten Papiere ebenfalls eine gewisse, wenn auch nicht ausgesprochene, Glanzfläche aufzuweisen hat. Erst nach vielen Probeanfertigungen gelang es uns, hier den Anforderungen der papierliebenden gelben Rasse zu genügen. Diesen Erfolg verdanken wir in der Hauptsache der Oechelhäuser-Papiermaschine und unserm zwölfwalzigen Kalandr. Papier von Gewichtseinheiten über 30 g/qm wurden einseitig glatt wie gewöhnlich auf ersterer hergestellt und nach starker Vorfeuchtung kalandriert, je nach dem Grade der vorliegenden Muster. Die so erzeugten Papiere haben den Vorzug höherer Griffigkeit gegenüber den auf der gewöhnlichen Fourdriniermaschine hergestellten. Außerdem zeigten sich bei den ausschließlich aus Sulfatzellstoff hergestellten Papieren höhere Reißlängen. Dies ist ja auch allgemein und namentlich demjenigen Papiermacher genugsam be-

kannt, der schwedische Kraftpapiere herzustellen versteht.

Veranlaßt durch die gute Aufnahme, welche diese Papiere fanden, offerierten wir sie außer für Pack- auch für Kuvert- und Druckzwecke. Für Druckzwecke, sogar für Bücher, fand man die Dickgriffigkeit und spezifische Leichtigkeit besonders verlockend, und heute haben wir ein regelmäßiges Geschäft in dieser Spezialität nach England und den verschiedensten Absatzgebieten. Niemand ahnt, daß diese so veredelten Papiere auf der Oechelhäuser-Maschine gearbeitet sind. Die Käufer und Verbraucher bezahlen in Anerkennung berechtigter Vorzüge Vorzugspreise. Die Fabrikanten aber, und namentlich die Verkäufer, sehen sich nicht veranlaßt, die Konsumenten von dieser Ansicht abzubringen.

Aus vorstehendem geht hervor, daß kleinere Papierfabriken, welche nur über Maschinen für Papiere mit einseitiger Glätte verfügen, durch Kalandrierung Gelegenheit haben, solche auch als doppelseitig glatt in einem neuen fashionablen Gewande zu guten Preisen an den Mann zu bringen.

## Amélioration des Papiers lisse d'un côté.

Pour les fournitures destinées à l'Extrême-Orient, on a déjà demandé à maintes reprises des papiers lisses d'un côté, la face rude ayant aussi une certaine lissure, quoique non prononcée. Après plusieurs passes, on réussit à fabriquer un papier semblable. Le papier lisse d'un côté fait sur la machine Oechelhäuser, de plus de 30 gr. par m<sup>2</sup>, a été fortement humecté et satiné sur une calandre de 12 rouleaux.

Le succès de ce papier a été tel qu'on l'a employé non seulement pour l'emballage, mais encore pour les enveloppes et pour l'impression.

## The improvement of paper glazed on one side.

For deliveries to East Asia paper glazed on one side was repeatedly asked for, its rough side likewise being required to have a certain amount of glaze even if not very decided. After several trial lots had been made it was possible to make such paper. The paper glazed on one side, weighing more than 30 g. per sq. m., was made on the Oechelhäuser machine and was moistened considerably and calendered on a supercalender having 12 rolls.

The paper found such favour that it was employed for envelope and printing purposes as well as for packing purposes.



### Kanal- oder Schachttrockner, insbesondere zum Trocknen von Papptafeln.

D. R. P. Nr. 273 784. Klasse 55d. Gruppe 30.  
Benno Schilde, Maschinenfabrik  
und Apparatebau G. m. b. H. in Hersfeld.

Patentiert  
im Deutschen Reiche vom 27. April 1913 ab.

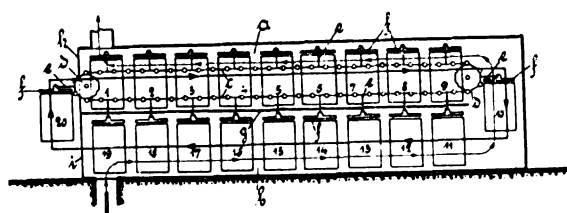
#### Patent-Anspruch:

*Kanal- oder Schachttrockner, insbesondere zum Trocknen von Papptafeln, bei welchem das Trockengut durch übereinander oder nebeneinander angeordnete Kanäle mit Hilfe endloser, über Kettenräder geführter Förderketten und an diesen pendelnd aufgehängten Trockenguträgern geführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß an den Förderketten (c) in bestimmten Abständen feststehende Stützen (e) angeordnet sind, die an ihren freien Enden die Trockenguträger (f) pendelnd aufgehängt tragen.*

Die bekannten Bauarten von Kanal- oder Schachttrocknern mit Förderketten haben den Nachteil, daß, wenn das Trockengut größere Hängelänge hat, der Abstand der Gutträger voneinander sehr groß gewählt werden muß, weil sonst das Trockengut an den Wendepunkten an den Kanal- bzw. Schachtenden ineinanderlaufen würde.

Den Gegenstand der Erfindung bildet ein Kanal- oder Schachttrockner, durch den das Trockengut mittels endloser Förderketten geführt wird, bei dem jedoch trotz kleinen Abstandes der einzelnen Gutträger voneinander ein Ineinanderlaufen des Trockengutes an den Wendestellen an den Kanal- oder Schachtenden nicht erfolgen kann.

In der Zeichnung ist der neue Trockner schematisch veranschaulicht.



Die Zeichnung zeigt einen Kanaltrockner im Schnitt durch den Aufriß.

Der Kanaltrockner (Fig. 1) besitzt zwei übereinanderliegende Trockenkanäle *a* und *b*. Dicht neben jeder Seitenwand des oberen Trockenkanales *a* ist je eine endlose Förderkette *c* über Kettenräder *d* geführt. In entsprechender der Breite des zu trocknenden Gutes bemessenen Abständen sind nach der Erfindung an Gliedern der Ketten *c*, senkrecht zu denselben, feststehende Hebel *e* angeordnet, an welchen die die Kanäle durchquerenden Gutträger *f* drehbar aufgehängt sind. Die Einbauhöhe der Ketten *c* ist so gewählt, daß die jeweils nach unten stehenden Hebel *e* durch in der Kanalscheidewand *g* entsprechende vorgesehene Längsschlitze in den unteren Kanal *b* hineinragen. An den Gut-

trägern *f* wird das beispielsweise aus Papptafeln bestehende Trockengut in Abteilungen 1, 2, 3, 4 usw. aufgehängt. Bei Abteilung 20 ist die Bedienungsstelle. Hier wird das trockene Gut abgenommen und nasses wieder eingehängt. Werden nach vorgenommene Gutwechsel und Öffnen der Türen *h* und *i* durch Einrücken eines nicht gezeichneten Antriebes beliebiger Bauart die Kettenräder *d* und mit diesen die Ketten *c* in Umlauf versetzt, so werden die Gutträger *f* oder die Gutabteilungen in den Kanälen mit einer Geschwindigkeit vorwärts gerückt, die genau gleich der Umfangsgeschwindigkeit des Teilkreises der Kettenräder *d* ist. Die Gutträger *f* oder die Gutabteilungen, die sich an den Kanalenden, also im Kanalwechsel befinden, bewegen sich dagegen mit einer Geschwindigkeit, die der Umfangsgeschwindigkeit eines Kreises gleich ist, der die gleiche Umdrehungszahl wie die Kettenräder *d* hat, dessen Radius jedoch um die Länge der Hebel *e* größer ist als der Teilkreisradius der Kettenräder *d*. Infolgedessen eilen die im Kanalwechsel befindlichen Gutabteilungen den übrigen Gutabteilungen im Kanal vor, und so ist es möglich, daß auch bei kleinen Abständen der Abteilungen voneinander im Kanal ein Zusammenlaufen der Gutabteilungen an den Wendepunkten an den Kanalenden nicht stattfinden kann. (Die Patentschrift zeigt ferner die Anwendung der neuen Konstruktion für Schachttrockner.)

### Langsiebpapiermaschine zur Herstellung von Duplexpapieren durch Zusammengautschen mehrerer, auf getrennten, übereinanderliegenden Langsieben erzeugten Papierstoffbahnen.

D. R. P. Nr. 274 944. Klasse 55d. Gruppe 22.  
Josef Hrasdira in Ullersdorf b. Friedeberg  
a. Queis.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 25. April 1913 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Langsiebpapiermaschine zur Herstellung von Duplexpapieren durch Zusammengautschen mehrerer, auf getrennten, übereinander liegenden Langsieben erzeugten Papierstoffbahnen, dadurch gekennzeichnet, daß die Gautschwalze (a) des unteren Siebes (II) gleichzeitig als Brustwalze für das obere Sieb (I) dient (Fig. 1).

2. Langsiebpapiermaschine nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Vorgautschung unter der Walze (d) der oberen Siebpartie (I) eine Walze (c) in die Bahn der unteren, längeren Siebpartie (II) eingeschaltet ist (Fig. 2).

3. Langsiebpapiermaschine nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei einer Anordnung von drei Siebbahnen (I, II, III) die Brustwalze (c bzw. g) der oberen Siebbahnen (I bzw. II) jeweilig als Gautschwalze für die nächstfolgende, darunter angeordnete Siebbahn (II bzw. III) dient (Fig. 3).

Die Erfindung betrifft eine Langsiebpapiermaschine zur Herstellung von Duplexpapieren durch Zusammen-gautschen mehrerer, auf getrennten übereinander liegenden Langsieben erzeugten Papierstoffbahnen, und besteht im wesentlichen darin, daß die Gautschwalze des unteren Siebes gleichzeitig als Brustwalze für das

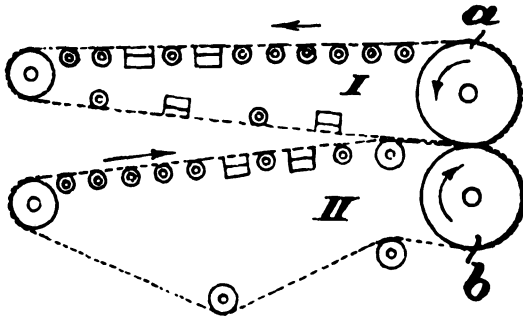


Fig. 1.

obere Sieb dient. Mit Hilfe dieser Anordnung, bei welcher eine besondere Brustwalze in Fortfall kommt, werden auch die Manchons und die Unterhaltungskosten gespart. Außerdem wird die Bautiefe geringer und die Anlage übersichtlicher und leichter zugänglich.

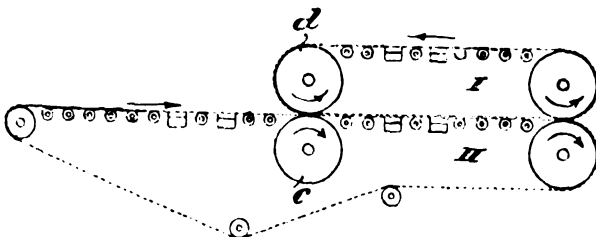


Fig. 2.

In der Zeichnung sind drei Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes dargestellt, und zwar zeigen:

Fig. 1 ein Schema für eine Maschine mit zwei Siebpartien von gleicher Länge,

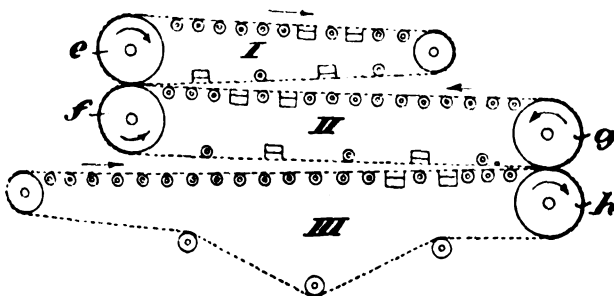


Fig. 3.

Fig. 2 eine ähnliche Ausführungsform mit zwei Siebpartien von ungleicher Länge und

Fig. 3 eine Ausführungsform mit drei Siebpartien.

Das Abfallen der Papierbahn vom unteren Trum der oberen Siebpartie kann durch verschiedene Mittel, z. B. Rollen oder Saugkästen, verhindert werden.

## Maschine zur Herstellung von Papier oder Pappe mit Einlage aus sich kreuzenden Fäden, bei welcher die Querfäden durch einen hin und her verschiebbaren Schlitten gelegt werden.

D. R. P. Nr. 274 839. Klasse 55f. Gruppe 8.

Oscar Hoffmann in Stuttgart.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 1. Februar 1913 ab.

### Patent-Anspruch:

Maschine zur Herstellung von Papier oder Pappe mit Einlage aus sich kreuzenden Fäden, bei welcher die Querfäden durch einen hin und her verschiebbaren Schlitten gelegt werden, dadurch gekennzeichnet, daß der Schlitten (e) bei stetig vorgeschobenen Papierbahnen entsprechend ihrer Vorschubgeschwindigkeit unter einem Voreilungswinkel geführt wird.

(Die Einzelheiten, sowie ein weiterer Patentanspruch sind aus der Patentschrift zu ersehen.)

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettdruckte Ziffer bezeichnet die Klar. z.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für den angegebenen Gegenstand hat der Nachgenannte an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

55b. A. 25 715. Verfahren und Vorrichtung zum Wiedergewinnen der schwefligen Säure aus Sulfite-zelluloseablaugen; Zus. z. Pat. 252 412. Heinrich Achenbach, Nußdorf b. Ueberlingen, Baden. 1. 4. 14.

#### 2. Änderungen in der Person des Inhabers.

55c. 261 450. Firma Karl Krause, Leipzig.

#### 3. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

55a. 275 953. Schleifstein für die Holzschleiferei. Josef Vohun, Fehérpatak, Ungarn. Vertr.: Dipl.-Ing. B. Kaiser, Pat.-Anw., Frankfurt a. M. 13. 10. 12. B. 69 116.

55d. 275 954. Selbsttätige Vorrichtung zum Regeln des Laufes endloser, über Walzen geführter Förderbahnen, z. B. Siebe, Trocken- und Naßfilze von Papiermaschinen. Johann Wolf, Burg an der Wupper. 29. 11. 13. W. 43 795.

55d. 276 015. Drehknotenfänger für die Papierfabrikation mit in Schwinghebeln ruhendem Sortierzylinder. Fa. Chr. Wandel, Reutlingen. 30. 4. 12. W. 39 645.

55f. 276 100. Verfahren zur Herstellung von Metallpapier in Bahnen. Metallpapier-, Bronzefarben-, Blattmetallwerke G. m. b. H., München. 27. 2. 10. M. 40 538.

#### 4. Löschungen,

54a: 254 956. 54g: 246 983 256 185.

## Gebrauchsmuster.

#### 1. Eintragungen.

55f. 607 257. Oel- und fettgedichte Pappe. D. C. E. Astheimer, Hamburg, An der Alster 26. 21. 3. 14. A. 22 773.

#### 2. Änderungen in der Person des Inhabers.

54b. 579 447. 579 448. 579 449. 579 450. K. k. priv. Steiermärkische Eskompte-Bank, Graz; Vertr.: E. Lamberts und Dipl.-Ing. B. Geisler, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61.

# WIRTSCHAFTLICHER TEIL

## Verein Schlesischer Papierfabrikanten.

Bericht über die 15. Hauptversammlung am 9. Juni 1914 in Bad Altheide.

Anwesende Mitglieder: P. Bartsch, Schubert & Co., Berthelsdorf; Berger, Berger & Dittrich, Petersdorf; Georg Conrad, Papierfabrik Sacrau, Breslau; Artur Diamandt, Papierfabrik Weltende, Hirschberg; Paul Frank, Gräfl. Henckelsche Generaldirektion Breslau, Breslau; Glogner, Glogner & Methner, Ziegenhals; Paul Grimm, Hirschberger Papierfabrik, Hirschberg; H. Hempel, Prause & Co., Neuweitzitz; G. Mandel, Papierfabrik Mühldorf, Mühldorf; Dr. Mirus, Geschäftsführer des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, Berlin; Th. Wojtek, Papiermacherberufsgenossenschaft Sektion XI, Breslau.

In Vertretung des Herrn Vorsitzenden eröffnete Herr Direktor Conrad um 10 Uhr die Versammlung und begrüßte die erschienenen Mitglieder.

Sodann berichtet der Geschäftsführer, Herr Dr. Mirus, über verschiedene Vorgänge, die den Verein im verflossenen Jahre beschäftigt haben. Er bemerkt, daß die Tätigkeit des Vereins in der Hauptsache durch die Vorbereitung der neuen Handelsverträge in Anspruch genommen gewesen ist.

Wenn auch die Reichsregierung nach der Erklärung des Herrn Staatssekretärs Dr. Delbrück am 20. Januar 1914 im Reichstag zunächst beabsichtigte, bei der Neuregelung der Handelsverträge vorläufig eine abwartende Stellung einzunehmen, so sei es dringend nötig, daß die Interessentenkreise fortfahren, sich untereinander zu verständigen, zumal dies auch anderweitig geschehe. Gegenwärtig komme es vor allem darauf an, den Versuch zu machen, die Interessen der Papiererzeuger und der Papierverarbeiter nach Möglichkeit in einer gerechten und beide Teile befriedigenden Weise auszugleichen. Die Verhandlungen hierüber seien noch nicht abgeschlossen.

Sodann geht derselbe auf die Schritte ein, welche der Verein zwecks Herbeiführung einer Vertretung der Papierindustrie im Wasserbeirat für die Provinz Schlesien unternommen hat. Nach der Verordnung, betreffend die Ausgestaltung der Wasserbeiräte vom 7. Januar 1914 hätten die schlesischen Handelskammern drei Vertreter für Handel und Industrie vorgeschlagen. Leider sei aber von ihnen kein Papierfabrikant gewählt worden, obgleich gerade die in Schlesien so stark vertretene Papierindustrie an wasserwirtschaftlichen Fragen erheblich interessiert sei. Der

Verein habe sich dieserhalb mit den Handelskammern nochmals in Verbindung gesetzt, worauf diejenige in Görlitz geantwortet hat, daß sie eine Ergänzung der Zusammensetzung des Wasserbeirates nach dem Vorbild der Bezirkseisenbahnräte für durchaus angebracht halte. Sie habe dieserhalb den Handelskammerausschuß für Schesien ersucht, bei dem Herrn Oberpräsidenten und dem zuständigen Herrn Minister dafür einzutreten, daß den in Frage kommenden großen Vereinigungen, wie zum Beispiel den Verbänden der Papier-, Mühlen- und Holzindustrie im Wasserbeirat für Schlesien ein Sitz mit beratender Stimme eingeräumt wird. Die Versammlung nahm hiervon Kenntnis und beschloß, Herrn Kommerzienrat Dr. Gottstein als Vertreter der Papierindustrie in Vorschlag zu bringen.

Schließlich ging der Referent noch auf den neuen Entwurf eines preußischen Fischeigengesetzes ein, wobei er die Aufmerksamkeit besonders auf diejenigen Stellen der Gesetzeslenkte, die vom Standpunkt der Industrie aus einer Abänderung bedürfen. Er bat darum, der Geschäftsstelle etwaige Wünsche in bezug auf den Gesetzentwurf so bald als möglich zukommen zu lassen.

Herr Bartsch-Berthelsdorf berichtet sodann über die vorgenommene Kassenrevision und beantragt Entlastung. Diese wird von der Versammlung genehmigt. In Anbetracht der geringen Mittel, die dem Verein zur Verfügung stehen, wurde im Anschluß hieran beschlossen, die Mitgliedschaft bei dem Feuerversicherungsschutzverband aufzuheben und die Beiträge für den Wasserwirtschaftlichen Verband und den Mitteleuropäischen Wirtschaftsverband künftig auf die Hälfte zu ermäßigen. Herr Berger regt sodann an, es möchte künftig für die Festsetzung der Beiträge die Breite der Maschinen maßgebend sein. Es wurde infolgedessen beschlossen, hierüber eine Aussprache auf die Tagesordnung der nächsten Mitgliederversammlung zu setzen.

Bei der nun folgenden Neuwahl des Vorstandes, wurden die Herren Kommerzienrat Dr. Gottstein als Vorsitzender, Direktor Conrad, Dr. Erfurt, Fabrikbesitzer H. Glogner und Direktor Schelhaas einstimmig wiedergewählt. Ebenso wurden die Herren Bartsch-Berthelsdorf und Röhr-Arnsdorf als Rechnungsrevisoren wiedergewählt.

Sodann berichtete einer der Herren über die Marktlage in holzschliffreifen Papieren. Er bemerkte, die die Beschäftigung hierin sehr gering sei, dabei stünden die schlimmsten Monate August und September noch bevor. Der Verbrauch in manchen Papiersorten sei erheblich zurückgegangen, was sich in denjenigen Fällen genau nachweisen lasse, in denen nur ein Fabrikant als Lieferant, beispielsweise für eine Zeitschrift, in Frage komme.

Auch die Lage des Packpapiermarktes wurde als ungünstig bezeichnet. Maschinen, die sonst auf Monate hinaus beschäftigt seien, hätten augenblicklich nur auf Tage zu tun, teilweise seien dieselben überhaupt, mangels ausreichender Beschäftigung vorübergehend abgestellt worden.

Nicht besser steht es in Druckpapieren. Die Beschäftigung der Fabriken seitens des Druckpapiersyndikats sei eine unzureichende.

Die Marktlage in Lederpappen wurde ebenfalls als wenig erfreulich bezeichnet. Infolge des reichlichen Wassers im vorigen Jahre und bisher in diesem Jahre, seien die

Vorräte an Handpappen stark gestiegen, und es seien Notverkäufe großen Stiles getätigt worden, Verkäufe, an denen mehrere Mark pro 100 kg bares Geld darauf gelegt wurde.

Schließlich berichtete der Herr Vorsitzende unter „Verschiedenes“ noch über einen Fall, in dem der Schlesische Verein zur Ueberwachung von Dampfkesseln das Vrlangen gestellt habe, zwei ausgemauerte Kocher zum Dämpfen von Holz, das zur Herstellung braunen Holzschliffs dient, einer Wasserdrukprobe zu unterziehen. Holzdämpfer würden von der für Zellstoffkocher gemachten Ausnahme bezüglich der Wasserdrukprobe nicht betroffen. Von sachverständiger Seite ist empfohlen worden, den Fall unter Darlegung der Verhältnisse, dem Herrn Minister mit dem Ersuchen zu unterbreiten, daß diese Holzkocher wie Zellstoffkocher behandelt werden dürfen und demgemäß die Ausmauerung nicht zu entfernen ist.

Nachdem noch Herr Bartsch dem Herrn Vorsitzenden für die Leitung der Versammlung gedankt hatte, wurde die Sitzung kurz nach 11 Uhr geschlossen.

## Verwaltungsbericht der Papiermacher-Berufsgenossenschaft für das Jahr 1913.

Dem Verwaltungsbericht entnehmen wir folgende Uebersicht über die Hauptzahlen des Berichtsjahres.

Der Umfang der Genossenschaft hat fast keine Aenderung erfahren. Die Genossenschaft umfaßte im Jahre 1913 1248 Betriebe oder drei weniger wie im Vorjahre, die Zahl der versicherten Personen betrug 96 030 oder mehr 1630, die Zahl der Vollarbeiter 97 757,5 oder mehr 2037,7. Die Summe der umlagepflichtigen Löhne ist von 92 680 540 Mk. auf 98 191 630 Mk. gestiegen, betrug demnach 5 511 090 Mk. mehr wie im Jahre 1912. Auf den Kopf des Versicherten entfielen an Löhnen 1023 Mk. gegen 982 Mk., auf einen Vollarbeiter 1004 Mk. gegen 968 Mk. im Vorjahre. Für erwachsene männliche Arbeiter betrug der Durchschnittslohn 1079 Mk. gegen 1048 Mark in 1912.

Von den bei der Genossenschaft versicherten Betrieben gerieten im Berichtsjahre 14 Betriebe mit 338 Arbeitern und insgesamt 274 330 Mk. Löhnen in Konkurs, gegen 11 Betriebe mit 555 Arbeitern und 403 240 Mk. Löhnen im Jahre 1912.

An Unfällen kamen im ganzen 5462 (gegen 5100 im Vorjahr) zur Anzeige, das sind 56 88 auf 1000 Versicherte gegen 54,03 im Jahre 1912. Die Zahl der erstmals entschädigten Unfälle betrug 875 (gegen 813, das sind 9,11 % der Versicherten gegen 8,61 % im

Vorjahre. Hiernach sind sowohl die angezeigtten wie auch die erstmals entschädigten Unfälle der Zahl nach und am Verhältnis zu den durchschnittlich Versicherten nicht unerheblich gestiegen. Im ganzen waren einschließlich der Unfälle aus früheren Jahren im Berichtsjahr 7346 Unfälle zu entschädigen gegen 7395 im Jahre 1912. Die Zahl der insgesamt entschädigten Unfälle ist also wiederum etwas zurückgegangen.

An Entschädigungen wurden gezahlt 1 382 856,59 Mk. oder 40 867,82 Mk. mehr als in 1912, während die Steigerung im Vorjahr 29 141,63 Mk. betragen hatte. Seit ihrem Bestehen hat die Genossenschaft an Unfallentschädigungen rund 21 098 000 Mk. aufgebracht. Auf Grund der neuen Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung über die Aufbringung der Rücklage war im Berichtsjahr bei unserer Genossenschaft ein Zuschlag zur Rücklage nicht zu erheben. Die Zinsen aus der vorhandenen Rücklage in Höhe von 175 237,40 Mark konnten zur Bestreitung der laufenden Ausgaben der Genossenschaft verwendet werden. Zur Tilgung und Verzinsung der als schwebende Schuld behandelten Entschädigungen für 1909 war wiederum ein Betrag von 52 867,54 Mk. aufzubringen. Die Gesamtumlage ist von 1 524 035,54 Mk. auf 1 541 006,64 Mark, d. h. um 1,11 % gestiegen. Der Durchschnittsbeitrag für 1000 Mk. hat eine nicht un-



erhebliche Ermäßigung erfahren, nämlich von 16,44 Mk. im Vorjahr auf 15,69 Mk. = 4,56%.

Die Verwaltungskosten der Genossenschaft betrugen 48 841,57 Mk., im Vorjahre 44 799,50 Mk. also mehr 4042,07 Mk.; die der Sektionen sind von 103 692,87 Mk. auf 111 902,00 Mk., also um 8209,13 Mk. gestiegen.

Erstere betrugen 2,88 % (im Vorjahre 2,70 %), letztere 6,60 % (im Vorjahre 6,24 %) und die Verwaltungskosten von Genossenschaft und Sektionen zusammen mit 160 743,57 Mk. = 9,48 % (im Vorjahr 8,94 %) der Gesamtausgabe der Genossenschaft.

## Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Sektion X.

Dem Geschäftsbericht für 1913 der Sektion X, welcher die Provinzen Pommern, Brandenburg mit Berlin, Ostpreußen, Westpreußen, ferner die Großherzogtümer Mecklenburg-Schwerin, Mecklenburg-Strelitz umfaßt, entnehmen wir:

Wie im vorjährigen Bericht an dieser Stelle bereits bemerkt ward, erlosch die Amtsdauer aller Vorstandsmitglieder und Ersatzmänner mit dem 30. September 1913. Inzwischen hatten in der Sektionsversammlung am 18. April 1913 die Neuwahlen nach der Reichsversicherungsordnung stattgefunden. Das Ergebnis der Wahlen ist seinerzeit in den Bekanntmachungsblättern, also in den vier Fachzeitschriften, veröffentlicht worden.

Der Genossenschaftsvorstand hat sich einstimmig für die von den Sektionen VII und X beantragte Streichung des § 15 Abs. 2 der Satzung betreffend das Ausscheiden der Vorstandsmitglieder alle zwei Jahre ausgesprochen; die endgültige Beschlußfassung darüber hat in der nächsten Genossenschaftsversammlung zu geschehen.

Weiter hat sich der Genossenschaftsvorstand für die Zusammenlegung der nächsten Vertreter-(Delegierten-) Wahlen mit den Wahlen der Sektionsvorstände im Jahre 1917 ausgesprochen.

Die Amtszeit der Vertreter endet am 31. Dezember 1916, während die Amtszeit der Vorstandsmitglieder bis zum 30. September 1917 läuft; jedoch bleiben die jetzigen Vorstandsmitglieder nach § 16 der Reichsversicherungsordnung bis zum 31. Dezember 1917 im Amte.

Die Summe der umlagepflichtigen Löhne und Gehälter beträgt 11 680 520 Mk., die Summe der wirklichen Löhne 11 791 584 Mk.

Verteilung der Betriebe, der versicherten Personen, der umlagepflichtigen Lohnsummen und der Beiträge auf die einzelnen Gewerbezweige: 12 Holzstofffabriken 3930 Arbeiter, 5 371 030 Mk. Löhne, 76 199,88 Mk. Beiträge, 14,19 Mk. auf 1000 Mk. Lohn gegen 14,93 Mk. in 1912; 31 Papierfabriken 4825 Arbeiter, 4 933 450 Mk. Löhne, 69 991,84 Mk. Beiträge, 14,19 Mk. auf 1000 Mk. Lohn gegen 14,93 Mk. in 1912; 25 Pappenfabriken 1138 Arbeiter, 1 062 850 Mk. Löhne, 15 078,88 Mk. Beiträge, 14,19 Mk. auf 1000 Mk. Lohn gegen 17,92 Mk. in 1912; 14 Holzschleifereien 250 Arbeiter, 200 990 Mk. Löhne, 3 421,78 Mk. Beiträge, 17,02 Mk. auf 1000 Mk. Lohn gegen 17,92 Mk. in 1912; 11 Nebenbetriebe 150 Arbeiter, 112 200 Mk. Löhne, 1 588,74 Mk. Beiträge, 14,16 Mk. auf 1000 Mk. Lohn gegen 16,71 Mk. in 1912; zus.: 93 Betriebe 10 293 Arbeiter, 11 680 520 Mk. Löhne, 166 281,12 Mk. Beiträge, 14,24 Mk. auf 1000 Mk. Lohn gegen 15,30 Mk. in 1912.

**Angemeldete Unfälle.** Im Jahre 1913 wurden 667 Unfälle angemeldet = 64,80 auf 1000 Versicherte.

**Entschädigungspflichtige Unfälle.** Im Berichtsjahre wurden in 86 Unfallsachen erstmalig Ent-

schädigungen gezahlt, die sich wie folgt verteilen: Nach Alter und Geschlecht: Erwachsene männliche Verletzte 78, erwachsene weibliche Verletzte 7; jugendliche männliche Verletzte 1, jugendliche weibliche Verletzte 0; zus. 86; auf 1000 versicherte Personen = 8,36.

Nach den Folgen der Verletzungen: Tod 11 (9), dauernde Erwerbsunfähigkeit, völlige 1 (0), dauernde Erwerbsunfähigkeit, teilweise 29 (54), vorübergehende Erwerbsunfähigkeit 45 (30), = 86 (93).

Die Summe der 1913 geleisteten Entschädigungen, die für 86 Unfälle gezahlt wurden, betrug 17 840,54 Mk.

In den Jahren 1885/86 bis einschließlich 1913 sind von Sektion X an **Unfallentschädigungen** gezahlt 1 909 598,21 Mk. Im Berichtsjahre wurde das Heilverfahren in 7 Fällen übernommen, die innerhalb der Wartezeit einen Kostenaufwand von insgesamt 936,40 Mk. verursachten. Davon haben die Krankenkassen 422,75 Mk. getragen, so daß für die Berufsgenossenschaft eine Belastung von 513,65 Mk. verblieben ist.

Außerdem sind in 44 Fällen für ärztliche Auskünfte (Krankheitsberichte, Briefe im Interesse der Heilung des Kranken, Röntgenuntersuchungen), Reisekosten von Verletzten usw. 183,15 Mk. aufgewendet worden, ohne daß das Heilverfahren gemäß § 1513 der Reichsversicherungsordnung übernommen wurde.

**Bescheide, Berufungen.** Im Jahre 1913 sind 290 Bescheide erlassen worden. Gegen diese Bescheide ist in 59 Fällen Einspruch erhoben.

Berufungen. Am 1. Januar 1913 waren bei den Oberversicherungsämtern 13 unerledigt, 23 kamen im Berichtsjahre neu hinzu, so daß 36 zu erledigen waren. Davon sind 31 erledigt worden, 5 sind unerledigt in das neue Jahr übergegangen.

Die Berufungen sind gegen die Vorjahre erheblich zurückgegangen. Dies erklärt sich dadurch, daß nach der Reichsversicherungsordnung, für die Unfallversicherung in Kraft getreten am 1. Januar 1913, nur noch gegen Endbescheide Berufung an die Oberversicherungsämter zugelassen ist.

Gegen die Bescheide findet lediglich Einspruch statt, der bei der Berufsgenossenschaft zu erheben ist und von dieser in der Regel an das zuständige Versicherungsamt zur Vernehmung des Berechtigten abgegeben wird. Vor dem Versicherungsamt\*) hat eine mündliche Verhandlung unter Zuziehung von je einem Vertreter der Arbeitgeber und der Versicherten nur dann stattzufinden, wenn eine

\*) Das Versicherungsamt ist aber keine selbständige Feststellungsinstanz, sondern für den Bereich der Unfallversicherung nur eine beratende Stelle für die Berufsgenossenschaft. Grundsätzlich bleibt das Feststellungsverfahren bis zur Erteilung des Endbescheides in der Hand der Berufsgenossenschaft.

Dauerrente wegen Änderung der Verhältnisse neu festgestellt werden soll; also in der Regel bei Herabsetzung oder Entziehung von Dauerrenten. Dauerrenten sind künftig spätestens mit Ablauf von zwei Jahren nach dem Unfall festzustellen; bis zu dieser Feststellung gelten die Renten als vorläufige Renten.

Anträge auf Entscheidung der Schiedsgerichte über Rentenänderungen (§ 88, Abs. 3 des Gewerbe-Unfallversicherungsgesetzes) waren im Berichtsjahre nicht mehr zu stellen. Denn die frühere Gesetzesvorschrift, daß nach Ablauf von 5 Jahren seit der Rechtskraft der ersten Bescheide die anderweite Feststellung nur auf Antrag der Entscheidung des Schiedsgerichts zu erfolgen hatte, ist in Wegfall gekommen. Die Berufsgenossenschaft erläßt seit 1. Januar 1913 auch nach Ablauf von 5 Jahren die Bescheide.

Die im vorjährigen Berichte als unerledigt bezeichneten 2 Anträge sind durch Aufhebung der Rente in dem einen, durch Herabsetzung der Rente in dem andern Falle erledigt worden. (Entscheidungen des Schiedsgerichts zu Frankfurt a. O. vom 10. Januar und 14. Februar 1913.)

**Betriebe.** Gefahrtarif und Einschätzung der Betriebe. Der seit dem 1. Januar 1908 gültige Gefahrtarif ist mit Ende des Jahres 1912 abgelaufen.

Der neue Gefahrtarif ist Ende Oktober 1913 sämtlichen Betriebsunternehmern übersandt worden; er hat eine Zusammenfassung der Papier- und Pappenfabriken zu einer Gruppe, sowie der Strohzellstoff- und Holzzellstofffabriken ebenfalls zu einer Gruppe gebracht, ist im übrigen aber unverändert geblieben. Die neuen Einschätzungsbescheide sind Anfang Januar 1914 erteilt, Beschwerden dagegen nicht erhoben worden.

**Kassenverwaltung.** Ausgaben der Sektion X. 1. Kosten der Unfalluntersuchungen und der Feststellung der Entschädigungen (Reisekosten der Verletzten 548,75 Mk., Kosten der ärztlichen Gutachten 4237,46 Mk., Verpflegungskosten usw. 321,05 Mk., für 2 Leichenöffnungen 101,80 Mk., Kosten der Versicherungsämter 35,95 Mk.) = 5245,01 Mark; 2. Kosten für Überwachung der Betriebe (Entschädigung und Reisekosten des technischen Aufsichtsbeamten) = 1108,55 Mk.; 3. laufende Verwaltungskosten = 11670,26 Mk.; zus.: 18023,82 Mark gegen 17753,38 Mk. im Vorjahre.

**Statistische Angaben.** 1. Summe der durchschnittlich Versicherten 10 293 (9697<sup>1)</sup>) Mk., Summe der umlagepflichtigen Löhne 11 680 520 (10 515 550) Mark, Summe der Vollarbeiter 10 938 (10 216,2) Mark, Summe der wirklichen Löhne 11 791 584 (10 669 079) Mk. Im Berichtsjahre entfielen demnach a) auf einen Vollarbeiter wirklicher Lohn 1078,04 (1044,33) Mk., dagegen b) auf eine versicherte Person (Durchschnittszahl) an umlagepflichtigem Lohn 1134,80 (1084,41) Mk.

2. Angemeldete Unfälle 667; auf 1000 Versicherte Durchschnittszahl) 64,80 (72,81). Erstmals entschädigte Unfälle 86; auf 1000 Versicherte (Durchschnittszahl) 8,36 (9,59).

3. Von 100 angemeldeten Unfällen gelangten zur Entschädigung 12,89 (13,17).

4. Summe der Unfallentschädigungen 142 928,06 Mark; a) auf eine versicherte Person (Durch-

schnittszahl) 13,89 (14,12) Mk., b) auf 1000 Mk. umlagepflichtigen Lohn 12,24 (13,02) Mk.

5. Kosten der Sektion X = 18023,82 Mk.; auf 1000 Mk. umlagepflichtigen Lohn 1,54 (1,69) Mk.

Zu 4 und 5. Hiernach betragen: a) Unfallentschädigungen, b) Kosten der Entschädigungsfeststellung, c) Kosten für Überwachung der Betriebe und d) laufende Verwaltungskosten zusammen genommen 1,38 (1,47) Prozent der umlagepflichtigen Löhne und Gehälter.

6. Die laufenden Verwaltungskosten (11 670,26 Mark) betragen für eine versicherte Person 1,13 (1,17) Mk.; auf 1000 Mk. umlagepflichtigen Lohn 1 (1,08) Mk.

Ein Vergleich zwischen den Zahlen der Jahre 1905 und 1913 führt zu folgendem recht bemerkenswerten und lehrreichen Ergebnis:

Papierfabriken: Versicherte Personen (Durchschnittszahl): 1905 rund 3010, 1913 rund 4825. Steigerung 60,30 Prozent; umlagepflichtige Löhne: 1905 rund 2 091 600, 1913 rund 4 933 450 Mark, Steigerung 135,87 Prozent;

Pappenfabriken: Versicherte Personen (Durchschnittszahl): 1905 rund 1230, 1913 rund 1138, Steigerung —<sup>1)</sup> Prozent; umlagepflichtige Löhne: 1905 rund 758 000, 1913 rund 1 062 850 Mark, Steigerung 40,22 Prozent;

Holzschleifereien: Versicherungspflichtige Personen (Durchschnittszahl): 1905 rund 310, 1913 rund 250, Steigerung —<sup>2)</sup> Prozent; umlagepflichtige Löhne: 1905 rund 191 400, 1913 rund 200 990 Mk., Steigerung 5,01 Prozent;

Holzstofffabriken: Versicherte Personen (Durchschnittszahl): 1905 rund 1630, 1913 rund 3930, Steigerung 141,10 Prozent; umlagepflichtige Löhne: 1905 rund 1 467 600, 1913 rund 5 371 030 Mark, Steigerung 265,97 Prozent;

Nebenbetriebe: Versicherte Personen (Durchschnittszahl): 1905 rund 180, 1913 rund 150, Steigerung —<sup>3)</sup> Prozent; umlagepflichtige Löhne: 1905 rund 134 400, 1913 rund 112 200 Mark, Steigerung —<sup>4)</sup> Prozent.

Zus: Versicherte Personen (Durchschnittszahl): 1905 rund 6360, 1913 rund 10 293, Steigerung 61,84 Prozent; umlagepflichtige Löhne: 1905 rund 4 643 000, 1913 rund 11 680 520 Mk.; Steigerung 151,57 Prozent.

Die Lohnsteigerung, die für die 5 Jahre 1905 bis 1910 um 44,65 Prozent, für die 6 Jahre 1905 bis 1911 um 50,94 Prozent und für die 7 Jahre 1905 bis 1912 um 74,01 Prozent größer war, als die Steigerung der Versicherten, nahm ihren Fortgang. Denn die Spannung zwischen beiden Steigerungen wuchs auf 89,73 Prozent (151,57 bis 61,84 Prozent); diese 89,73 Prozent entfallen also auf einen Zeitraum von 8 Jahren.

Unfallentschädigungen, Verwaltungskosten und Genossenschaftsbeiträge verhalten sich dazu wie folgt: Es entfielen

a) Unfallentschädigungen: Auf 1 Mk. Lohn im Jahre 1905 rund 2 Pfg. (genau 1,975 Pfg.), im Jahre 1913 1,22 Pfg. (1,30 Pfg. im Jahre 1912);

b) reine Verwaltungskosten: Auf 1000 Mk. Lohn im Jahre 1905 1,40 Mk., im Jahre 1913 dagegen nur 1 Mk. (1,08 Mk. im Jahre 1912).

<sup>1)</sup> Verminderung um rund 7,48<sup>0/100</sup>.

<sup>2)</sup> Verminderung um rund 19,35<sup>0/100</sup>.

<sup>3)</sup> Verminderung um rund 16,67<sup>0/100</sup>.

<sup>4)</sup> Verminderung um rund 16,52<sup>0/100</sup>.

<sup>1)</sup> Die eingeklammerten Zahlen beziehen sich auf das Jahr 1912.

Auf 1000 Mk. Lohn waren im Durchschnitt als Genossenschaftsbeitrag zu zahlen 1909: 22,59 Mk., 1910: 21,19 Mk., 1911: 19,59 Mk., 1912: 15,30 Mk., 1913: 14,24 Mk.

Schon in der Sektionsversammlung am 18. April 1913 konnte auf den erheblichen Rückgang in der Höhe der Genossenschaftsbeiträge hingewiesen werden (22 Prozent für 1912 weniger als 1911), eine Folge der neuen Bestimmungen in der Reichsversicherungsordnung über die Rücklage (Reservefonds). Es ist erfreulich, daß ein weiterer Rückgang des Durchschnittsbeitrags um 6,9 Prozent zu verzeichnen war, nämlich von 15,30 für 1912 auf 14,24 Mk. für 1913.

Das Berichtsjahr ist also gut verlaufen. Gegen das Vorjahr (1912) war eine Zunahme der Versicherten um 596 = rund 6 Prozent zu verzeichnen, die umlagepflichtigen Löhne erhöhten sich um 1 164 970 Mark = rund 11 Prozent; und zwar stieg der Durchschnittslohn wie folgt: Für einen Vollarbeiter (einschließlich Frauen und Mädchen) von 1044,33 Mark auf 1078,04 Mk.; für den erwachsenen männlichen Arbeiter von 1087,94 Mk. auf 1124,55 Mk.; für die versicherte Person (einschließlich Frauen und Mädchen) von 1084,41 Mk. auf 1134,80 Mk.

Die Zahl der angemeldeten Unfälle war um 39 = 5,5 Prozent niedriger, als die des Vorjahres (667 gegen 706); zur Entschädigung gelangten

86 Unfälle gegen 93 im Vorjahre. Leider war in 11 Fällen der Tod des vom Unfall Betroffenen zu beklagen (9 im Vorjahre).

In den 3 Jahren 1908, 1909 und 1910 stiegen die Unfallentschädigungen um rund 8250 + 10680 + 5260 Mk., sanken dann 1911 um rund 2360 Mk., stiegen aber 1912 weiter um 11 643,20 Mk. = 9,3 Prozent und 1913 um 5976,58 Mk. = 4,4 Prozent. Diesen Steigerungen stand 1912 eine solche um 15,5 Prozent, 1913 eine solche um 11 Prozent bei den umlagepflichtigen Löhnen gegenüber; daher der erhebliche Rückgang des Beitrags auf 1000 Mk. Lohn.

Die reinen Verwaltungskosten sind in der industriellen Entwicklung und den mit ihr auf unserm Gebiete verbundenen Mehrarbeiten entsprechend zwar gestiegen, nämlich von 6504,30 Mk. im Jahre 1905 auf 11 670,26 Mk. im Jahre 1913; doch ist — wie oben schon gezeigt — bei der Berechnung auf 1000 Mk. Lohn ein Rückgang um 0,40 Mk. eingetreten (1,40 Mk. im Jahre 1905; 1 Mk. im Jahre 1913). In dem Mehrbetrage von 5 165,96 Mk. liegt übrigens ein Pensionsbetrag von 1176 Mk. (rund 23 Prozent), der im Jahre 1905 noch nicht zu zahlen war. Von 1908 bis 1913 beträgt die Steigerung der reinen Verwaltungskosten 1525,03 Mk. oder 15,03 Prozent; die Steigerung der Lohnsumme dagegen 50,07 Prozent.

## Hilfs-Verein für die deutsche Papierindustrie.

(Eingetragener Verein.)

### Bericht über das 36. Geschäftsjahr. 1878 — 1913.

Unterstützungskasse. a) Mitgliederbewegung. Am Schlusse des Geschäftsjahres 1912 betrug die Mitgliederzahl 1031, Zugang im Jahre 1913 31, Summa 1062 Mitglieder. Abgang im Laufe des Jahres 1913 als: a) durch den Tod 18, b) durch freiwilligen Austritt 5, c) wegen Steuerrückstand als „ausgetreten“ zu erachten (§ 4 Abs. 1 der Statuten) 14 = 37 Mitglieder, Bestand am Schlusse des Geschäftsjahres 1025 Mitglieder.

b) Beitragszahlungen. Die Mitglieder zahlten an ordentlichen Mitgliedsbeiträgen 654,75 Mk. 12 Mitglieder blieben trotz wiederholter Mahnungen mit der Zahlung der Beiträge in Gesamthöhe von 7 Mk. im Rückstande.

45 Mitglieder zahlten freiwillige Beiträge, und zwar zusammen 1272,75 Mk.

c) Besondere Einnahmen erhielten wir von freundlichen Gönnern: 1. von der Karlsruher Lebensversicherungs-Gesellschaft: Vergütung für Einziehung von Prämien im II. Halbjahr 1912 1.4. a) einmalige 50 Mk., b) wiederkehrende 55,75 Mk., = 105,75 Mk.; 2. Gabe von Ungenannt 21.5. 9 Mk.; 3. von der Papierfabrik Unterkochen „Stiftung einer Töchterchule“ aus Anlaß einer Betriebsbesichtigung 23.5. 4 Mk.; 4. vom Verein Deutscher Papierfabrikanten in Berlin 24.6. 300 Mk.; 5. Sammlung durch Herrn Direktor Adolf Schinkel in Penig gelegentlich der Papiermachertage in Dresden am 19. und 20. Juni 1913 2600 Mk.; 6. von den Herren des Vorstandes der 9. Sektion der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, Rest der Sammlung zu einem silbernen Hochzeitgeschenk 12.8. 5 Mk.; 7. vom Verein deutscher Zellstoff-Fabrikanten in Berlin 26.9. 200 Mk.; 8. von der Karlsruher Lebensver-

sicherungs-Gesellschaft, wiederkehrende Vergütung für Einziehung von Prämien im I. Halbjahr 1913 51,07 Mk., Summa 3274,82 Mk.

d) Kassenabrechnung. I. Einnahme. 1. Barbestand am 1. Januar 1913 1020,05 Mk. 2. Besondere Einnahmen 3274,82 Mk. 3. Freiwillige Beiträge 1272,75 Mk. 4. Zurückgezahlte Vorschüsse 1187 Mk. 5. Zinsen 1741,29 Mk. 6. Ordentliche Mitgliedsbeiträge 654,75 Mk. 7. Porto-Anteil der Sterbekasse 45 Mk. 8. Drucksachen-Anteil der Sterbekasse 45 Mk. 9. Verschiedene Einnahmen, erstattete Porti 26,40 Mk. = 8247,01 Mk., Summa 9267,06 Mk. — II. Ausgabe. 1. Unterstützungen an Mitglieder 1699,86 Mk. 2. Unterstützungen an Nichtmitglieder (einschließlich 1725 Mk. an Witwen) 2645 Mk. 3. Vorschüsse: a) an Mitglieder 720 Mk., b) Nichtmitglieder 250 Mk. = 970 Mk.; zusammen 5314,86 Mk. 4. Nom. 1000 Mk. 3-prozent. Sächs. Rente à 75,50 Mk. 755 Mk. 5. Nom. 1000 Mk. 3-prozent. Sächs. Rente à 75,50 Mk. 755 Mk. 6. Zinsen bei Einkauf der zwei Wertpapiere 15,50 Mk., Bankspesen, Provision 5 Mk. 7. Vergütung an den Kassensführer 500 Mk. 8. Porti (193,87 Mk.), Drucksachen (139,08 Mk.) und Diverses (63,18 Mk.) 396,13 Mk. 9. Peniger Sparkasse, Zinsen gutgeschrieben 41,86 Mk. 10. Peniger Sparkasse, Zinsen gutgeschrieben 32,72 Mk. 11. Chemnitzer Sparkasse, Zinsen gutgeschrieben 46,16 Mk. = 1037,37 Mark. Barbestand am 31. Dezember 1913 (einschließlich 815,30 Mk. verzinsliches Bankguthaben) 1404,83 Mk.; Summa 9267,06 Mk.

e) Vermögensübersicht. Bestand am 1. Januar 1913 a) an Staatspapieren bzw. Guthaben im Staatsschuldbuch = 51800 Mk. nom. 3-prozent. Sächs. Rente (à 78,30 Mk.) 40 559,40 Mk., b) bei der

Peniger Sparkasse 1196,27 Mk., bei der Peniger Sparkasse 935,45 Mk., bei der Chemnitzer Sparkasse 1319,05 Mk. = 3450,77 Mk. Zuwachs: a) nom. 1000 Mk. 3-prozent. Sächs. Rente à 75,50 Mk. 755 Mark, b) nom. 1000 Mk. 3-prozent. Sächs. Rente à 75,50 Mk. 755 Mk., c) Peniger Sparkasse (Nr. 57 886) Zinsen 41,86 Mk., d) Peniger Sparkasse (Nr. 39 380) Zinsen 32,72 Mk., e) Chemnitzer Sparkasse (Nr. 156 418) Zinsen 46,16 Mk. = 1630,74 Mk.; zusammen 45 640,91 Mk.; ab Kursverlust 1046,90 Mark = 44 594,01 Mk. Barbestand am 31. Dezember 1913 1404,83 Mk.; Summa 45 998,84 Mk.

Dieses Vermögen wird nachgewiesen durch: 53 800 Mk. nom. 3-prozent. Sächs. Rente à 76,25 Mk. offizieller Kurs am 31. Dezember 1913 41 022,50 Mk.; Einlagen bei der Peniger Sparkasse (Nr. 57 886) 1238 13 Mk., Einlagen bei der Peniger Sparkasse (Nr. 39 380) 968,17 Mk., Einlagen bei der Chemnitzer Sparkasse (Nr. 156 418) 1365,21 Mk. = 44 594,01 Mk.; Barbestand am 31. Dezember 1913 1404,83 Mk.; Summa 45 998,84 Mk. Hierzu kommen noch die Ende März 1914 zur Auszahlung kommenden Zinsen vom Staatsschuldbuch auf die Zeit vom 1. Oktober bis 31. Dezember 1913 in Höhe von 253,50 Mk.

f) Kassen-Prüfung. Bücher und Belege geprüft und in Ordnung befunden. Die ordnungsmäßig nachgewiesenen Vermögensbestände an Staatsschuldbuchnachweisen, Sparkassenbüchern und Barbestand waren in Wirklichkeit vorhanden.

g) Vorschuß-Konto. Bestand am 1. Januar 1913 2712,34 Mk.; im Laufe des Geschäftsjahres gewährte Vorschüsse 970 Mk.; Summa 3682,34 Mk. Zurückgezahlte Vorschüsse 917,14 Mk., an Unterstützung gebucht 269,86 Mk. = 1187 Mk.; Gesamtdarlehn am 31. Dezember 1913 2495,34 Mk.

Diejenigen Mitglieder, welche ein Darlehn vom Hilfsverein erhalten haben, werden dringend gebeten, an Rückzahlung zu denken, insbesondere die versprochenen Ratenzahlungen pünktlich einzuhalten.

h) Das Inventar besteht aus einem Geldschrank, einem Regale, Formularkästen, Formularen und dergl. im Gesamtwerte von 120 Mk.

i) Lebensversicherung. An dieser Stelle machen wir wiederholt auf den Vertrag mit Karlsruhe, durch welchen unsern Mitgliedern Vergütungen bei Abschluß einer Lebensversicherung gewährt werden, aufmerksam und sind zu jeder Auskunft gern bereit.

Auf den Wert der Lebensversicherung selbst brauchen wir ja nicht extra hinzuweisen, er ist allgemein bekannt.

Erfreulicherweise konnten wir auch im Geschäftsjahre wieder 156,82 Mk. als Vergütung für Einziehung von Versicherungsprämien in Einnahme stellen.

Auf Grund unseres Vertrages mit der Karlsruher Lebensversicherung ist im Jahre 1913 eine Versicherung mit 10 000 Mk. Kapital abgeschlossen worden.

k) Schlußbemerkungen. Allen Freunden und Gönnern unseres Vereins sagen wir für die freundlichen Zuwendungen, die im Geschäftsjahre zu unserer größten Freude sehr reichlich waren, unsern herzlichsten Dank und bitten unsere Herren Kollegen, sowie die verehrlichen Redaktionen der Fachpresse, auch für die Zukunft um tätige Mitarbeit zur Linderung eingetretener Notfälle in den Kreisen unserer Fachgenossen.

Unterstützungsgesuche sind an den Vorsitzenden, Herrn Direktor Ad. Schinkel in Penig i. Sa., zu richten. Anmeldungen neuer Mitglieder, sowie Zahlungen werden vom Kassenführer, Herrn Klemens Pester, Chemnitz, Annaberger Straße 81, part., angenommen.

Penig-Chemnitz, den 7. April 1914.

Der Vorstand des Hilfsvereins.

(Abteilung Unterstützungskasse.)

Kommerzienrat Julius Vogel, Bozen, Ehrenvors. Ad. Schinkel, Vorsitzender. Klemens Pester, Kassenführer. H. Castorf. Hofrat Paul Riecke, I. Ersatzmann. Dr. Max Müller. Kommerzienrat Ph. Offenheimer, II. Ersatzmann.

#### Bericht der Sterbekasse des Hilfsvereins für die deutsche Papierindustrie. 10. Geschäftsjahr 1913.

a) Mitgliederbewegung. Am Schlusse des Geschäftsjahres 1912 bezifferte sich die Mitgliederzahl auf 976 mit einer Versicherungssumme von 102 020 Mark.

Zugang: Im Geschäftsjahr 1913 sind neue Mitglieder eingetreten: 16 Mitglieder in Klasse A mit je 75 Mk. Versicherungssumme 1200 Mk., 14 Mitglieder in Klasse B mit je 150 Mk. Versicherungssumme 2100 Mk. = 3300 Mk. = 1006 Mitglieder mit einer Versicherungssumme von 105 320 Mk.

Abgang: Im Geschäftsjahr 1913 sind 30 Mitglieder ausgetreten, und zwar: 17 durch Tod mit einer Versicherungssumme von 1695 Mk., 4 durch freiwilligen Austritt mit einer Versicherungssumme von 345 Mk., 9 durch Ausschluß mit einer Versicherungssumme von 905 Mk. = 2945 Mk. (§ 5 ad b 2 der Satzung) = 976 Bestand am Schlusse des Geschäftsjahres mit einer Versicherungssumme von 102 375 Mk.

b) Beitragszahlung: Die Mitglieder zahlten an Beiträgen 268,55 Mk. 12 Mitglieder blieben trotz wiederholter Mahnungen mit der Zahlung der Beiträge in Gesamthöhe von 32 Mk. im Rückstande. Die Ausschließung dieser Restanten dürfte die Folge sein.

c) Sterbegeld wurde an die Hinterbliebenen von 17 Mitgliedern ausgezahlt im Betrage von 1695 Mk.

d) Kassenrechnung für 1913. I. Einnahmen. 1. Barbestand am 1. Januar 1913 524,56 Mk.; 2. Mitgliederbeiträge 2698,55 Mk., 3. Zinsen 1230,62 Mk. = 3938,17 Mk., Summa 4462,73 Mk. II. Ausgaben. 1. Sterbegelder 1695 Mk., 2. An das Kaiserliche Aufsichtsamt Berlin, Gebühr pro 1912 0,70 Mk., 3. nom. 1500 Mk. 3-prozent. Rente (à 78,10 Mk.) 1171,50 Mk., 4. nom. 1000 Mk. 3-prozent. Sächs. Rente (à 76,40 Mk.) 764 Mk., 5. Zinsen für obige Wertpapiere 14,90 Mk., 6. Bankspesen, Provision usw. für obige Wertpapiere 6,25 Mk., 7. Vergütung an den Kassenführer 100 Mk., 8. Unterstützungskasse für Porto vergütet 45 Mk., 9. Unterstützungskasse für Drucksachen vergütet 45 Mk., 10. Dohnaer Sparkasse (No. 11 746) Zinsen gutgeschrieben 127,05 Mark, 11. Chemnitzer Sparkasse (No. 156 095) Zinsen gutgeschrieben 98,42 Mk. = 4067,82 Mk.; Barbestand (einschl. 244,70 Mk. verzinsliches Bankguthaben) am 31. Dezember 1913 394,91 Mk., Summa 4462,73 Mk.

e) Vermögen der Sterbekasse. Bestand am 1. Januar 1913 a) an Staatspapieren bzw. Guthaben im Staatsschuldbuch 31 500 Mk. nom. 3-prozent. Sächs. Rente (à 78,30 Mk.) 24 664,50 Mk.; b) bei der

Dohnaer Sparkasse (No. 11 746) 3630,82 Mk., c) bei der Chemnitzer Sparkasse (No. 156 095) 2812,43 Mk. = 6443,25 Mk.; Zuwachs: a) nom. 1500 Mk. 3-prozentige Sächs. Rente (à 78,10 Mk.) 1171,50 Mk., b) nom. 1000 Mk. 3-proz. Sächs. Rente (à 76,40 Mk.) 764 Mk., c) Dohnaer Sparkasse (No. 11 746), Zinsen 127,05 Mk., d) Chemnitzer Sparkasse (No. 156 095), Zinsen 98,42 Mk. = 2160,97 Mk., zusammen 33 268,72 Mark; ab Kursverlust 675 Mk. = 32 593,72 Mk.; Barbestand am 31. Dezember 1913 394,91 Mk., Summa 32 988,63 Mk.

Dieses Vermögen wird nachgewiesen durch: a) nom. 34 000 Mk. 3-prozent. Sächs. Rente (à 76,25 Mark) offiz. Kurs am 31. Dezember 1913 25 925 Mk., b) Einlagen bei der Dohnaer Sparkasse (No. 11 746) 3757,87 Mk., c) Einlagen bei der Chemnitzer Sparkasse (No. 156 095) 2910,85 Mk., Summa 32 593,72 Mark; Barbestand am 31. Dezember 1913 394,91 Mk., Summa wie oben 32 988,63 Mk. Hierzu kommen noch die im März 1914 zur Auszahlung kommenden Zinsen vom Staatsschuldbuch auf die Zeit vom 1. Oktober bis 31. Dezembere 1913 in Höhe von 157,50 Mk.

i) Kassenprüfung. Bücher und Belege geprüft und in Ordnung gefunden. Die nachgewiesenen Vermögensbestände an Staatsschuldbuchnachweis, Sparkassenbüchern und Barbestand waren in Wirklichkeit vorhanden.

g) Schlußbemerkungen. Möchte das neue Jahr wieder einen größeren Zuwachs von neuen Mitgliedern aufweisen; wir bitten dafür zu werben im Interesse des Vereins.

Penig-Chemnitz, den 7. April 1914.

#### Der Vorstand des Hilf-Vereins

(Abteilung Sterbekasse).

Ad. Schinkel, Klemens Pester,  
Vorsitzender, Kassensführer.

#### Sulfitsprit in Norwegen.

Das norwegische Storting beschloß einstimmig, die Abgabe und den Zoll auf denaturierten Spiritus, bisher 0,10 Kr. pr. kg, entsprechend den Wünschen der Sulfitzellstoffindustrie aufzuheben. Der Beschluß wird voraussichtlich zur Förderung der Anlage von Spritfabriken nach den Patenten der Aktieselskabet Sulfitsprit in Drammen (Dir. G. T. Onsager) stark beitragen. Man meint, daß die erste Anlage dieser Art im Herbst in Betrieb kommen wird.

#### Geplante Papierindustrie in Pretoria (Britisch-Südafrika).

Nach einer Mitteilung des Chairman of the Industries Committee of the Pretoria Civic Association sind einige Ballen von gewöhnlichem veldt-Gras zu Versuchszwecken nach Schottland und Amerika gesandt worden. Die Berichte aus Schottland besagen, daß dieses Gras sich zur Papierfabrikation fast ebenso eigne wie Esparto. Man hält ein Kapital von 20 000 Pfund Sterl. für ausreichend, um eine Fabrik zu betreiben, in der wöchentlich mindestens 15 T.

Packpapier und gröbere Papiersorten hergestellt werden. Indem der Chairman die Errichtung einer Papierfabrik in Pretoria befürwortet, weist er darauf hin, daß zwei der außer dem Gras für die Papierfabrikation erforderlichen Hauptartikel, nämlich Leim und Kohle, in großen Mengen und zu einem billigen Preise vorhanden seien. (The Board of Trade Journal.)



#### Absatz von Papier und Papierwaren usw. in Trapezunt (Türkei).

Unter den in Jahr 1913 nach Trapezunt eingeführten Papierwaren nahm das Zigarettenpapier in Büchern wieder den ersten Platz ein. Der Absatz hielt sich mit 400 000 Fr. auf der Höhe des Vorjahres. Die gesamte Ware entstammte österreichisch-ungarischen Fabriken, wobei für 250 000 Fr. unmittelbar vom Herstellungslande, der Rest von Konstantinopel bezogen wurde und dort aus österreichisch-ungarischem Papier in Bogen hergestellt worden war. Dagegen zeigte sich für Zigarettenpapier in Bogen, von dem im Jahre 1912 für 20 000 Fr. in Trapezunt untergebracht werden konnte, keine Nachfrage mehr, weil der geringe Preis des Papiers in Büchern ihre Herstellung nicht mehr lohnend erscheinen läßt.

Die Verkäufe von Schreibpapier stiegen von 30 000 Fr. auf 100 000 Fr., wobei Deutschland für 18 000 Fr. (gegen 15 000 Fr. im Vorjahr), Oesterreich-Ungarn für 60 000 Fr. (6000 Fr.), Italien für 11 000 Franken (9000 Fr.) und Großbritannien für 11 000 Fr. (0 Fr.) lieferten. Das bisher über Konstantinopel bezogene Fabrikat gelangte diesmal teilweise unmittelbar zum Versand.

Der Absatz von Zeitungspapier sank von 100 000 Franken im Jahre 1912 auf 45 000 Fr. im Jahre 1913. Das gesamte Papier wurde wieder aus Konstantinopel bezogen. Während indessen früher nur belgische Ware zur Einfuhr gelangte, hat sich Belgien 1913 mit Deutschland und Oesterreich-Ungarn in die Verkäufe teilen müssen. Eine direkte Geschäftsanknüpfung mit Trapezunt dürfte für den Vertrieb von Zeitungspapier Erfolg versprechen.

An Spielkarten sandte Deutschland für 2000 Fr., Belgien für 14 000 Fr. und Frankreich geringe Mengen.

Bei dem roten Packpapier, dem sogenannten Manganpapier, konnte Oesterreich-Ungarn seine Monopolstellung behaupten. Indessen ging die Einfuhr von 50 000 Fr. auf 45 000 Fr. zurück. Der Absatz von grauem Packpapier hielt sich mit 25 000 Fr. auf der Höhe des Vorjahres; Deutschland, das im Jahre 1912 den gesamten Bedarf gedeckt hatte, mußte sich mit einem Anteil von 6000 Fr. begnügen, während Oesterreich-Ungarn für 9000 Fr. und Holland für 10 000 Fr. unterbringen konnten.

An Geschäfts- und Kopierbüchern wurden für etwa 25 000 Fr. aus Konstantinopel bezogen, wobei die Geschäftsbücher anscheinend deutschen, die Kopierbücher österreichisch-ungarischen Fabriken entstammten.

An Linoleum und Wachseleinwand zum Bodenbelag konnten für 42 000 Fr. gegen 30 000 Fr. im Jahre 1912 untergebracht werden. England steigerte

(Fortsetzung auf S. 764)

# Ein- u. Ausfuhr Deutschlands von Papier, Pappe u. Halbstoffen zur Papierfabrikation im Monat April des Jahres 1914.

Nach »Monatliche Nachweise über den auswärtigen Handel Deutschlands«, herausgeg. vom Kaiserl. Statistischen Amt.

In Doppelzentnern = 100 kg.

| Nr.<br>des stat.<br>Warenver-<br>zeichnisses | Warengattung                                                                                                                                                                                                                 | Einfuhr       |                               | Ausfuhr       |                               |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                              | April<br>1914 | Januar/<br>1914 April<br>1913 | April<br>1914 | Januar/<br>1914 April<br>1913 |
| 86                                           | Holz zu Holzmasse, Holzschliff, Zellstoff . . . . .                                                                                                                                                                          | 726 161       | 2 079 269                     | 1 780 464     | 36 444                        |
| 543b                                         | Papierlumpen, alle zur Papierbereitung dienenden Abfälle                                                                                                                                                                     | 48 628        | 204 513                       | 215 243       | 55 966                        |
| 649                                          | Halbzeug (Halbstoff zur Papier- und Pappenbereitung)<br>aus Abfällen von Gespinstwaren oder dergleichen . . . . .                                                                                                            | —             | 5                             | 369           | 831                           |
| 650a                                         | Holzmasse (mechanisch bereiteter Holzstoff, Holzschliff) . .                                                                                                                                                                 | 1 395         | 12 882                        | 14 171        | 8 622                         |
| 650b                                         | Chemisch bereiteter Holzstoff (Zellstoff), Stroh-, Esparto-<br>und andere Faserstoffe . . . . .                                                                                                                              | 27 023        | 135 952                       | 142 573       | 179 130                       |
| 651a                                         | Glanzpappe (Pressspan) und andere hochgeglättete Pappe,<br>Kunstlederpappe sowie andere feine Pappen . . . . .                                                                                                               | 171           | 1 217                         | 496           | 2 134                         |
| 651c                                         | Pappen aus Holzstoff (Braunholz-, Lederpappe), Stroh-,<br>Schrenz-, Torfpappe u. a. n. g. grobe Pappen . . . . .                                                                                                             | 6 562         | 37 859                        | 44 052        | 31 006                        |
| 651d                                         | Dachpappen, Röhren aus Dachpappe; Steinpappe; Schiffsfalz                                                                                                                                                                    | 2 562         | 7 210                         | 5 105         | 7 996                         |
| 652                                          | Pappen aller Art, weiss oder farbig gestrichen, mit Papier be-<br>klebt, lackiert, bronziert, mit Wollstaub usw. überzogen,<br>durch Pressen gemustert (Lignomur usw.); Malerpappe . . . . .                                 | 19            | 88                            | 116           | 3 060                         |
| 653                                          | Gelbes Strohpapier; ganz grobes graues Löschpapier . . . . .                                                                                                                                                                 | 106           | 118                           | 15            | —                             |
| 654                                          | Packpapier, in der Masse gefärbt . . . . .                                                                                                                                                                                   | 2 239         | 7 434                         | 7 263         | 76 309                        |
| 655a                                         | Druckpapier, ungefärbt oder in der Masse gefärbt . . . . .                                                                                                                                                                   | 904           | 3 365                         | 4 017         | 58 289                        |
| 655b                                         | Karton (Karten-)papier, ohne Zeichenkartonpapier . . . . .                                                                                                                                                                   | 17            | 215                           | 287           | 11 655                        |
| 655c                                         | Löschpapier, außer ganz grobem grauem Filtrierpapier (653)                                                                                                                                                                   | 263           | 1 035                         | 1 150         | 543                           |
| 655d                                         | Packpapier aller Art, anderweitig nicht genannt, Seiden-<br>papier über 30 g auf 1 qm . . . . .                                                                                                                              | 2 261         | 10 422                        | 14 946        | —                             |
| 655e                                         | Pergamentpapier . . . . .                                                                                                                                                                                                    | 304           | 1 866                         | 2 719         | 4 062                         |
| 655f                                         | Schreib-, Brief-, Büttel-, Notenpapier . . . . .                                                                                                                                                                             | 384           | 1 840                         | 1 610         | 12 229                        |
| 655g                                         | Zeichen-, Zeichenkartonpapier . . . . .                                                                                                                                                                                      | 109           | 476                           | 678           | 1 769                         |
| 655h                                         | Seidenpapier, nicht unter 655 d fallend . . . . .                                                                                                                                                                            | 1 400         | 4 853                         | 6 156         | 3 546                         |
| 655i                                         | Photographisches Rohpapier, nicht barytiert, Filz, Tapeten-<br>und anderes Papier . . . . .                                                                                                                                  | 375           | 1 294                         | 1 793         | 10 315                        |
| 656                                          | Buntpapier, lackiertes Papier; mit Kreide usw. über-<br>strichenes Papier; mit Metalldruck, Metallüberzug,<br>Gold- oder Silberschnitt versehenes Papier . . . . .                                                           | 116           | 641                           | 493           | —                             |
| 656a                                         | Buntpapier, einschließlich des mit Kreide usw. über-<br>strichenen oder mit Metalldruck versehenen Papiers                                                                                                                   | —             | —                             | —             | 24 871                        |
| 656b                                         | Lackiertes Papier, mit Glimmer- oder Glasschuppen, Streu-<br>pulver, Wollstaub, Metallüberzug oder dergl. über-<br>zogenes, mit Gold- od. Silberschnitt versehenes Papier . . . . .                                          | —             | —                             | —             | 854                           |
| 657a                                         | Postkarten mit Bilderdruck: ein- oder mehrfarbig, auch mit<br>Pressungen od. Ränd. in Farb., Gold od. and. Metallen                                                                                                          | 131           | 613                           | 858           | 2 862                         |
| 657b                                         | Besuchs-, Wunsch-, Empfehlungs-, Geschäfts- u. ähnliche<br>Karten aus Papier; Bilderpapier; Modellierbogen; Ab-<br>ziehpapier; zu Etiketten vorgerichtetes, nicht gum-<br>miertes Papier usw., ein- und mehrfarbig . . . . . | 480           | 1 967                         | 2 316         | 5 743                         |
| 657c                                         | Zu Fahr-, Eintritts- oder dergl. Karten usw. vorgedrucktes<br>Papier, zu Frachtbrieffen usw. vorgerichtetes Papier,<br>Wertpapiere, Fahrscheine usw. . . . .                                                                 | 144           | 501                           | 607           | 365                           |
| 658                                          | Papier, Pappe, ausgestanzt . . . . .                                                                                                                                                                                         | 174           | 733                           | 756           | 2 600                         |
| 660                                          | Tapeten, Tapetenborten aus Papier . . . . .                                                                                                                                                                                  | 299           | 2 153                         | 1 924         | 11 635                        |
| 661                                          | Spielkarten . . . . .                                                                                                                                                                                                        | 10            | 29                            | 23            | 92                            |
| 662                                          | Schieferpapier, Tafeln dar., o. Verbind.; Schleif-, Polierpapier                                                                                                                                                             | 339           | 951                           | 1 351         | 2 149                         |
| 663                                          | Lichtempfindliches (gebrauchsfertiges) photographisches<br>Papier; Lichtpappapapier . . . . .                                                                                                                                | 39            | 129                           | 269           | 1 322                         |
| 664                                          | Gelatine-, Paus-, Blau-, Fliegen-, Motten-, Ozon-, Rea-<br>genz-, anderes chemisches Papier usw. . . . .                                                                                                                     | 295           | 1 102                         | 976           | 1 408                         |
| 665a                                         | Tüten, Beutel, Säcke, Faltbeutel, Faltschachteln . . . . .                                                                                                                                                                   | 70            | 307                           | 459           | 2 461                         |
| 665b                                         | Briefumschläge . . . . .                                                                                                                                                                                                     | 57            | 209                           | 169           | 3 550                         |
| 666                                          | Papierwäsche . . . . .                                                                                                                                                                                                       | —             | 3                             | 9             | 982                           |
| 667                                          | Briefpapier, Briefkarten und Briefumschläge in Behäl-<br>nissen (Papierausrüstung) . . . . .                                                                                                                                 | 225           | 653                           | 697           | 604                           |
| 668a                                         | Geschäftsbücher, Notizbücher . . . . .                                                                                                                                                                                       | 45            | 150                           | 133           | 1 137                         |
| 669                                          | Albums (Sammelbücher) . . . . .                                                                                                                                                                                              | 2             | 19                            | 18            | 751                           |
| 670a                                         | Waren aus Papier, Pappe, Steinpappe, Holzmasse, Zell-<br>stoff, Vulkanfaser, Steinpappenmasse, Hartpapierwaren                                                                                                               | 128           | 578                           | 605           | 3 812                         |
| 670d                                         | Lampenschirme, Laternen, andere feine Waren und Luxus-<br>gegenstände, Blumen . . . . .                                                                                                                                      | 4             | 37                            | 56            | 799                           |
| 670e                                         | Schreibhefte, Preisverzeichnisse und andere Waren . . . . .                                                                                                                                                                  | 679           | 2 630                         | 4 448         | 5 998                         |
| 673a                                         | Papierspäne; Altpapier; Einstampfpapier . . . . .                                                                                                                                                                            | 21 511        | 88 119                        | 77 879        | 8 788                         |
| —                                            | Papier, Pappe und Waren daraus, unvollständig angemeldet                                                                                                                                                                     | —             | —                             | —             | 315                           |
| 906k                                         | Maschinen für Holzstoff-, Papierherstellung . . . . .                                                                                                                                                                        | 60            | 767                           | 55            | 9 896                         |



seinen Anteil von 1800 Fr. auf 20.000 Fr.; der Wert der Ankünfte aus Konstantinopel hielt sich mit 12.000 Fr. auf der Höhe des Vorjahres.

Die Nachfrage nach sonstigen Papierwaren ist nach wie vor gering. Es wurden geliefert für 2000 Franken Briefpapier und für 2500 Fr. Pappen durch Großbritannien; Italien sandte für 2500 Fr. Pappen, und Konstantinopel lieferte für 8000 Fr. Briefpapier, für 5000 Fr. Schulhefte, für 2500 Fr. Pappen, für 2500 Franken Kartons für Visitenkarten, für 12.000 Fr. Bleistifte und für 8500 Fr. sonstiges Schreibmaterial.

(Bericht des Kaiserl. Konsulats in Trapezunt.)

## Zolltarifizierung von Waren.

**Venezuela.** Laut Beschluß vom 18. April 1914 ist zu verzollen: Halbzeug in Platten zur Herstellung von Papier, durch Durchlochen in Abständen von nicht mehr als 14 cm für andere Zwecke unbrauchbar gemacht, nach der 1. Klasse des Tarifs mit 0,05 Bolivar.

## Zolltarifentscheidungen.

**Finnland.** Papphüllen für Flaschen mit aufgeklebten Paprietiketten — Tarif-Nr. 235 Abs. 5 — 176 50 finn. Mark für 100 kg.



### Berlin.

Die allgemeinen geschäftlichen Verhältnisse sind unverändert, und darum harrt unser Fach immer noch vergeblich auf die langersehnte Besserung. Alle Momente, aus denen sich bei einem starken Optimismus die Hoffnungen hierfür hätten herleiten lassen, haben versagt. Darum ist es notwendig, sich damit abzufinden, daß eine Wendung zum Guten vorerst nicht mehr zu erwarten ist. Die großen Ferien stehen dicht vor der Tür. Damit setzt in verstärktem Maße die Reisezeit ein, die das große, kaufkräftige Publikum in die Weite führt. Erfahrungsgemäß ist damit stets eine große Geschäftsstille verbunden, denn nach einem kurzen, den Bedürfnissen des Reisens dienenden Anlauf verläuft die Geschäftstätigkeit bis tief in den August hinein. Die Verfügungen für diese Ferienzeit werden in diesem Jahre von ganz geringem Umfange sein, denn alle Kreise stehen unter dem Eindruck, daß in diesem Jahre die Stille noch größer, lähmender als sonst sein dürfte. Es müßten schon ganz besondere Umstände eintreten, wenn sich diese Annahme als unrichtig erweisen sollte. Aber mit außergewöhnlichen Dingen rechnet hier niemand. Haben doch alle berechtigten Erwartungen getrogen. Die Erzeugung dürfte daher gut tun, sich mit den nun einmal nicht fortzuleugnenden Verhältnissen, so gut es geht, abzufinden und nach Möglichkeit alles zu vermeiden, was sie weiter verschlechtern könnte. Damit wären Selbstbeschränkungen und Entsaugungen verbunden. Sie sind aber das einzige Mittel, den üblen Dingen zu begegnen. Es kann nicht oft genug wiederholt werden, daß die unablässigen, häufig drängenden Angebote nicht zum Ziele führen. Sie schaffen keinen erhöhten Bedarf, geben auch keinen Anlaß, etwa besonders günstige Angebote zur Versorgung für einen späteren Bedarf zu benutzen. Die Berliner Verhältnisse mit den beschränkten Räumen und hohen Mieten schließen es aus, sich große Mengen von Ware auf Monate hinaus einzulagern. Derartige Angebote würden nur den Eindruck verstärken, daß die Not der Fabriken weit über die tatsächlichen Verhältnisse hinaus gestiegen sei. Das würde aber nur dazu führen, die Zurückhaltung der Kaufenden zu vergrößern. Sie würden sich sagen, daß durch längeres Zuwarten die Chancen für einen günstigeren Einkauf

noch steigen müßten. Dieser Glaube allein würde genügen, die Geschäftslage weiter zu verschlechtern und auch der Zukunft jede Aussicht auf eine günstigere Gestaltung zu rauben. Kaltes Blut und ruhigen Blick bewahren, sind die einzigen Mittel, die in der jetzigen Lage aufhaltend wirken können.

## Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Der sizilianische Schwefelmarkt verkehrte in der letzten Woche in sehr guter Haltung. Es wurden namentlich in div. Raffinaden seitens div. Großfirmen und Industrien sowohl für Sommer- als auch Herbsttermine ziemliche Abschlüsse vorgenommen. In raffiniertem Brocken- und Stangenschwefel fanden in den letzten Wochen größere Verschiffungen statt nach dem Kontinent seitens div. Großhändler für die betreffenden Zuckerfabriken. Die Abladungen für diese Branche werden auch noch mehrfach im Juli und August stattfinden. Die Preise in Rohschwefel scheint das Konsortium in Messina demnächst erhöhen zu wollen. Wenn dies eintreten sollte im Verlauf, so ist zu erwarten, daß auch die Raffinaden sich erhöhen werden. Aus diesem Grunde halten Konsortium und Schwefelraffinerien mit Angeboten für 1915/1916 noch ziemlich zurück. Engl. Artikel für Papierindustrie in guter Frage; ebenso inländ. gelbblausaures Kali, ohne nennenswerte Preisveränderungen.

Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen | 9.35  |
| » » » » Ila » » » » »                                 | 9.20  |
| » » » » Ila cas » » » » »                             | 9.10  |
| » » » » Ila buona » » » » »                           | 9.05  |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose            | 10.15 |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 10.80 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 11.10 |
| » » » » » in 1/8 Ztr.-Geb.                            | 11.35 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 11.40 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » » »                | 10.40 |
| » Rohschwefel gem. » » » » »                          | 10.35 |

Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Cif Hamburg-Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914 Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglichlichen Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffi-

naden ab divers. sizil. Küstenplätzen etwa 20% billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                                          |               |
|----------------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in $\frac{5}{8}$ Ztr.-Gebinden | 12.15         |
| » » gemahlen » $\frac{5}{8}$ »                           | 13.65         |
| » » Antichlor (Unterschweifels. Natron)                  | 12.50         |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra           | 5.55          |
| » » » » » » » I                                          | 5.30          |
| » » » » » » » II                                         | 4.80          |
| » » » » » » » III                                        | 4.55          |
| » » » » » » » IV                                         | 4.25          |
| » » » » » » » V                                          | 4.05          |
| » » » » » » » VI                                         | 3.75          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.70 bis zu               | 3.20          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                    | 13.15         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.                   | 12.75         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach                | 61.50—64.50   |
| » » » » Natron, kristall. Quant.                         | 51.50—54.50   |
| franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse             |               |
| » » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.        | 5.20          |
| » » » » gemahlen » »                                     | 5.70          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra              | 5.05          |
| » » » » » gut                                            | 4.75          |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken            | 6.90          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                       | 10.70         |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln             | 20.50         |
| » » » » 60/62% » »                                       | 18.50         |
| » » Walkerde (Fullers earth) in Säcken                   | 5 —           |
| Inländ. gelbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg                | 105.75—106.75 |
| » » kl. » » » »                                          | 104.75—105.75 |
| Netto Kasse ab Juli bis Dezember 1914.                   |               |

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz: frei ab Hamburg und Harburg.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt in diesem Artikel ist schwankend. Die heutigen Preise lauten für B. Rm. 17.60, D. 18.20, E. 18.30, F. 18.50, G. 18.60, H. 18.75, J. 18.85, alles per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, zur Lieferung von jetzt bis Ende September a. e., Kassa abzüglich 1 Prozent.

Terpentinöl. Der Markt ist fest. Die Forderungen lauten: loco Rm. 70.—, Juni aus ankommenden Sendungen Rm. 69.—, Juli-August 69.50, September/Dezember 70.—, Januar/April 72.—, alles per 100 Kilo netto, inklusive Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Proz.

### Sachsen.

In der vergangenen Woche hat der Wasserstand der Flüsse infolge des trockenen Wetters einen nicht unbedeutenden Rückgang erlitten. Bei den meisten Anlagen läuft kein Wasser mehr über die Wehre, und die Betriebe müssen damit rechnen, bald nicht mehr mit voller Beaufschlagung arbeiten zu können.

Die Nachfrage nach Holzstoff hat sich wenig belebt; im allgemeinen erfolgt der Abruf der abgeschlossenen Quanten ziemlich regelmäßig, doch ist noch sehr wenig Interesse für freihändige Ware vorhanden, so daß sich das Geschäft in den bisherigen ruhigen Bahnen weiter abspielt.

Der Pappenmarkt ist ziemlich verfahren. Bei einer ziemlich flotten Nachfrage sind die Preise sehr gedrückt und können infolge des gegenseitigen Unterbietens der Pappenfabrikanten auch nicht auf eine gesunde Basis gebracht werden.

### Hessen-Nassau.

Die Papierindustrie hat um diese Jahreszeit immer ein starkes Abflauen des Geschäfts zu verzeichnen. In diesem Jahre nun ist es besonders still geworden, weil sowohl der Großhandel als auch der Papierverbrauch so zaghaft und vorsichtig, wie seit Jahren nicht mehr, neuen Geschäften gegenüberstehen und alles, was nicht ganz besonders zur Eindeckung drängt, auf später hinauschieben. Es gehen daher bei den Papierfabriken nur kleinere Aufträge ein, die sich sowohl auf holzhaltige, wie auf holzschliffreie Druck- und auch auf Packpapiere erstrecken. Die Geschäftslage in der Konfektion ist matt, und dadurch wird der Umsatz in Packpapieren und auch in Pappen nachteilig beeinflusst. Das Pappengeschäft ist, soweit es sich um ordinäre Pappen handelt, überhaupt als mißlich zu bezeichnen. Die Betriebswässer sind dauernd so reichliche, daß nicht nur die Pappenfabriken volle Erzeugung unterhalten, sondern daß auch die Holzschleifer, die gar nicht in der Lage sind, den erzeugten Holzstoff absetzen zu können, mehr und mehr zur Pappenherstellung übergehen, um auf diese Weise ihre Holzstofflager zu verringern. Durch das große Angebot in ordinären Pappen werden unwillkürlich auch die guten Pappen nachteilig beeinflusst. Ähnlich verhält es sich mit Packpapieren; auch hier verschlechtern die ordinären Packpapiere den Markt in zellstoff- und starkzellstoffhaltigen Papieren in einer Weise, die man in jedem Falle als bedenklich bezeichnen muß. Starkzellstoffhaltige, pergamynartige Packpapiere werden zu so billigen Preisen angeboten, daß man sich wundern muß, wie angesichts der festen Zellulosepreise diese Offerten möglich sind. In holzhaltigen Druckpapieren ist es auffällig still; man weiß auch gar nicht, woher eine Belebung kommen soll. Die Buchdruckereien sind nicht befriedigend beschäftigt; am lebhaftesten wird ganz allgemein über die Preise für holzhaltige Papiere aller Art Klage geführt, nachdem die Nachfrage immer weiter zurückgegangen ist. Dies gilt auch für Rotationspapiere, die still verkehren, im Preise indessen sich fest behaupten. Satiniert mittelfein Holzpapier ist stark angeboten und hat hier und da kleine Einbußen erlitten, doch darf man hoffen, daß diese Papiere sich zum Herbst wieder erholen werden, wenn das eigentliche Saisongeschäft in der Papierindustrie wieder einsetzen kann. Affichen, weiß und farbig, sind gleichfalls stark angeboten, ebenso Prospekt-papiere, doch gelang es auch hier, die Preise auf voller Höhe zu halten. In besonderem Maße von der Ungunst der Verhältnisse betroffen sind die gewöhnlichen holzhaltigen Druckpapiere in nicht zu starken Gewichten, die in der Hauptsache zu Massenkampagnen ihr Verwendungsfeld zu finden pflegten, diesmal aber fast unverkäuflich sind und, um nicht den Markt unter allzu starkem Druck zu halten, einfach auf Lager genommen werden mußten, wodurch sich die Fabriken natürlich auch stark festlegen und veranlaßt werden, nunmehr die Erzeugung dieser Papiere zu beschränken, um nicht alles zu verfahren. Die Verhältnisse auf dem Markte der holzschliffreien Papiere liegen nicht viel besser; gewöhnliches Schreib- und Druckpapier, auch in bester Ausführung zu günstigen Preisen, ist schwer verkäuflich, weil der Bedarf nicht vorhanden ist. Preiskonkzessionen haben hier keinen Zweck, denn eher wird das Gegenteil erzielt, weil man in den Verbraucher-

kreisen noch weiterhin im Einkauf in der Hoffnung auf billigere Preise zurückhält. So ist denn das Gesamtgeschäft auf dem Papier- und Pappenmarkt leider wenig erfreulich und gemahnt noch weiterhin zur größten Vorsicht, insbesondere bei der Einarbeitung in den Fabriken.

### England.

Mit der Abflauung in den übrigen Erwerbszweigen haben auch die Nachfrage und der Verbrauch von Papieren und Papierwaren aller Art nachgelassen; alte Abschlüsse bieten zwar zurzeit zum Teil noch befriedigende Beschäftigung, doch fehlt es an genügenden Lückenfüllern für die aufgearbeiteten Bestellungen, wie man es seit einigen Jahren gewöhnt war. Bis vor kurzem war die Rückwärtsbewegung nur auf dem inländischen Markt bemerkbar, weniger in dem ausländischen Geschäft, aber auch da ist es jetzt anders geworden. Die ausgeführten Papiermengen in fast sämtlichen Arten werden geringer, auch die der meisten Papierwaren, Papiersäcke, Briefumschläge und anderer. Der Ausfall erstreckt sich sowohl auf den Verkehr mit den britischen überseeischen Besitzungen als auch mit dem übrigen Ausland. In Druckpapieren hat sich die Nachfrage besonders für Australien und Ostindien sehr verringert, weniger in Schreibpapieren, in Pack- und Einschlagpapieren hat sie sich sogar nicht unwesentlich gebessert. Auch Tapeten wie andere gestrichene und bedruckte Papiere, Pappen, Karton usw. haben sich etwas bessere angelassen. Im Einfuhrverkehr macht sich die Abwärtsbewegung gleichfalls sehr bemerkbar, besonders in Rollenpapieren, etwas weniger in Druck-Formatpapier, in gestrichenen und bedruckten Papieren, ausgenommen von Tapeten. Dagegen wurden bedeutend höhere Posten von Pack- und Einschlagpapieren eingeführt als in letzter Zeit. Der schwächere Geschäftsgang läßt sich so nach und nach auch in den Preisen fühlen.

Der Markt in Chemikalien für die Papierfabrikation ist ruhig, die Preise verhalten sich ziemlich fest. Ammonia-Alkali ist in guter Nachfrage und notiert für 58proz. 3. 16 bis 4 Pfd. Sterl. die Tonne fob. Liverpool, Bleichkalk ist etwas ruhiger; 5. 7. 6 bis 5. 15 Pfd. Sterl. franko Waggon Lancashire; Umsätze in kaustischer Soda größer, Preise unverändert 76proz. 10 Pfd. Sterl., 77proz. 10. 2. 6 Pfd. Sterl. die Tonne. Kristallsoda 2. 2. 6 bis 2. 12. 6 Pfd. Sterl. die Tonne; Bedarf in Alaun ist befriedigend zu 6 bis 6. 5 Pfd. Sterl. die Tonne für Brocken und 7 Pfd. Sterl. für gemahlen. Schwefel ist unverändert. Zellstoff. Preisermäßigung in Sulphat bringt mehr Geschäft und Kontrakte für spätere Lieferung; nach Sulfit liegen zahlreiche Nachfragen vor für kleinere Posten. Holzschliff. Markt ist anhaltend flau. Notierungen niedrig; Verkäufer weniger nachgiebig; in Holzschliff wie Zellstoff waren die eingeführten Mengen geringer. Esparto. Obgleich nur beschränkte Nachfrage vorliegt, bleiben die Preise fest, Lumpen. Markt ist anhaltend ruhig; Vorräte und Zufuhr aber nicht übergroß. Preise unverändert.

Harz. Geschäft leblos. Leim und Leimstoffe gehen befriedigend ab bei festen, im ganzen nicht unbefriedigenden Bedingungen. Mineralien. Die Stimmung des Marktes ist etwas schleppend, und Preise für Füllungs- und Beschwerungsstoffe für die Papierfabrikation im

wesentlichen unverändert; an Nachfrage fehlt es nicht, aber Geschäfte gehen nur langsam vor sich. Zurzeit wird in China Clay und Mineralweiß schneller erzeugt als verkauft werden kann; die Preise sind daher auch etwas schwankend.

### Skandinavien.

Holzstoff. Eine Belebung des Geschäftes, die sich bisher stets bei Eintritt der warmen Jahreszeit bemerkbar gemacht hat, ist bisher vollständig ausgeblieben. Infolge der so sehr ungünstigen Lage des Papiergeschäftes in den Hauptindustrielländern Europas zeigen die Konsumenten von Holzschliff kein Interesse für Neukäufe. Gleichzeitig sind nur geringe Quantitäten trockenen und feuchten Holzschliffs zum Verkauf disponibel. Es scheint ein vollständiger Stillstand des Geschäftes eingetreten zu sein.

Zellulose. Auch die Marktlage für diesen Artikel zeigt keine Veränderung. — Sulfitzellstoff ist wenig gefragt, nur Natronzellstoff erfreut sich einer besseren Nachfrage, so daß die Preise eine, wenn auch bisher nur geringe, Erhöhung erfahren.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

#### Von Hamburg

nach Aberdeen, Hamburg-Aberdeen-Linie, am 8. und 18. Juli, Hübenerkai; nach Belfast und Dublin, „City of Berlin“ am 30. Juni; nächst am 7. und 14. Juli; Amerikakai; nach Bristol am 3. und 10. Juli, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Gehrkens-Linie am 30. Juni, 3., 7., 10. und 14. Juli; Kirchenpauerkai; H. M. Gehrkens, Hamburg; nach Dublin, s. unt. Belfast; nach Dundee „Sardinia“ am 4. Juli, „Corsica“ am 11. Juli, „Westphalia“ am 18. Juli; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, „Corsica“ am 1. u. 11. Juli, „Sardinia“ am 4. und 15. Juli, „Westphalia“ am 8. Juli; Laden Hübenerkai, Schuppen 18, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Goole Steam Shipping Comp. am 29. Juni, 1., 2., 4., 6., 8., 9., 11., 13. u. 15. Juli; Kaiserkai; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags, Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, „Federation“ am 1. u. 8. Juli, „Dresden“ am 4. u. 11. Juli, Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, „Hull“ am 30. Juni und 11. Juli, „York“ am 4. und 14. Juli, „Darlington“ am 7. Juli, Sandtorkai, Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, „Coblenz“ am 1. und 10. Juli, „Vienna“ am 3. und 13. Juli, „Breslau“ am 6. und 15. Juli, „Weimar“ am 8. Juli, Hübenerkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool, „Borderland“ am 2. Juli, „Greenland“ am 7. Juli, „Zealand“ am 11. Juli, „Poland“ am 16. Juli; Versmannkai, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 1., 4., 8., 11. u. 15. Juli, Dalmannkai, Willem Pott, Hamburg; nach London, Kirsten-Linie am 30. Juni, 1., 3., 4., 7., 8., 10., 11. und 14. Juli, Kaiserkai; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Perlach-Linie am 29. Juni, 1., 3., 6., 8. 10. u. 13. Juli, Sandtorkai, H. D. Perlach Nachf., Hamburg; nach Plymouth, am 3. und 17. Juli, Amerikakai, nach Swansea am 14. Juli, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

## Von Bremen

nach London, „Strauß“ am 29. Juni, „Sperber“ am 30. Juni, nächst am 1., 2., 4., 6., 7., 8., 9., 11. und 13. Juli; nach Hull, „Greif“ am 30. Juni, nächst am 2., 4., 7., 9., 11. und 14. Juli; Argo-Dampfschiffahrtsgesellschaft, Bremen; Bahnsendungen sind zu richten: Bremen - Freihafen, Schuppen 3; nach Leith, zehntäglich nach Bedarf; Carl Scholle, Bremen.

## Von Stettin

nach London, Neue Dampfer-Comp., Stettin, am 2., 4., 9. und 11. Juli; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, „Novo“ am 4. Juli, „Runo“ am 11. Juli; Johann Reimer Stettin; nach Leith, L. H. & Hbg. S. Pack Co., am 1., 4., 8. und 11. Juli; Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

## Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; nach Hull, „Castro“ oder Ersatz gegen 10. Juli; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Co., zehntäglich nach Bedarf; C. G. Reinhold, Danzig.

## Von Königsberg

nach London, am 4. und 11. Juli; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, „Castro“ oder Ersatz gegen Mitte Juli; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Comp. zehntäglich nach Bedarf; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

## Von Rotterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 30. Juni, 1., 4., 7., 8., 11. und 14. Juli; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 30. Juni, 2., 4., 7., 9., 11. und 14. Juli; St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Gibson Line am 30. Juni, 3., 7., 10. und 14. Juli; Schiehaven, Bouthmy & Co., Rotterdam; nach Dundee, Gibson Line am 4. und 11. Juli; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam.

## Von Amsterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 30. Juni, 4., 7., 11. und 14. Juli; Handelskade, Gen. Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Gibson Line am 30. Juni, 3., 7., 10. und 14. Juli; Handelskade; Gemmering & Penning, Amsterdam.

## Von Antwerpen

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 1., 4., 8., 11. und 15. Juli; Kennedy, Hunter & Co., Ant-

Bei d. Industrie besteingef. Deutscher sucht für Belgien **Alleinvertretung** einer Papierfabrik, geneigt kleines Lager zu übertragen. Bevorsugt alle Art Pack, Kraft, Manilla, Zellulose, weiß und braun Selden. Ia. Referenzen zu Diensten.

Angebote erbeten A. V. Ploegstraat 13, Antwerpen.

## Günstige Gelegenheit

zum preiswerten Erwerb einer kleinen, neuzeitlich eingerichteten

## Filztuchfabrik

bietet sich kapitalkräftigem Fachmann. Objekt: 130 000 Mark. Ev. Verpachtung oder Beteiligung möglich. Offerten unter P. F. 5535 an die Expedition dieses Blattes erbeten.

## Prima Kalander - Walzenpapier

zu kaufen gesucht. Angebote nebst Muster unter P. F. 5525 an diese Zeitung erbeten.

Schoppers  
Schnell-Papierprüfer

zur Bestimmung der Festigkeit  
:: (Reisslänge) und Dehnung ::



Wertvoll für alle, welche Papiere  
herstellen, liefern od. verbrauchen

**Louis Schopper,**  
**LEIPZIG, Arndtstrasse 27**

Fabrik wissenschaftlicher und technischer Apparate

## Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann

Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

Schumanns

## Holzkocher

mit innerem  
Kupfer-  
Schutzmantel

Lumpen- und Strohkocher, Holzentzündungs- und Waschtrommeln, Turbinenrohrleitungen, Dampfkessel, Dampfüberhitzer. Feuerungen für Stein- und Braunkohle. Flugaschenfänger.

werpen; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 30. Juni, 2., 4., 7., 9., 11. und 14. Juli; Quai D'Hebrauville; Ruys & Co., Antwerpen, Quai van Dyck 9; nach Hull, „Harrogate“ am 30. Juni, 7. und 14. Juli, „Cito“ am 4. und 11. Juli; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Gibson Line am 30. Juni, 4., 7., 11. und 14. Juli; Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 2., 9. und 16. Juli; laden wie nach Leith. Nähers in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

## VERMISCHTES

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Bernburg.** „Gebr. Lange“, Papierfabrik, in Bernburg. Dem Ingenieur Julius Lange in Bernburg ist Prokura erteilt worden.

**Hainsberg, Sa.** Thodesche Papierfabrik, Aktiengesellschaft zu Hainsberg. Der Vorstand Willy Schuster in Hainsberg ist ausgeschieden. Zum Vorstand ist bestellt worden der Fabrikdirektor Friedr. Baumgartner in Dresden.

**Halle, Saale.** Laeßig & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Luxuspapierfabrik, in Halle a. S. An Stelle von Siegfried Sernau sind Hans Heilbrun und Heinrich Jacob zu Geschäftsführern bestellt.

**Letmathe.** F. W. Ebbinghaus, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Letmathe, Papierfabrik. Dem Buchhalter Julius Würstl in Letmathe ist in Gemeinschaft mit dem Prokuristen Gutow Gesamtprokura erteilt.

**Rabishau b. Friedeberg a. Queis.** „Pappenindustrie Holzkirch-Rabishau, Hausmann & Schneider“ zu Rabishau. Die offene Handelsgesellschaft ist durch Austritt der Frau Ottilie Schneider aufgelöst und die Prokura des Kaufmanns Franz Schneider erloschen. Der Kaufmann Franz Hausmann in Rabishau führt das Geschäft unter der bisherigen Firma weiter.

**Ragnit.** Die Zellstoff-Fabrik Ragnit hat ein an der Memel gelegenes Sägewerk gekauft, um es als Lagerplatz für Holz zu verwerten. Nach Fertigstellung der jetzt im Bau begriffenen umfangreichen Vergrößerung hätte das bisherige Fabrikgelände nicht mehr annähernd ausgereicht.

**Schweinfurt.** Mohr & Co. Unter dieser Firma betreiben Ernst Mohr, Kartonnagenwerkführer, und Nikolaus Ebert, Schmied, beide in Schweinfurt, seit 15. Juni 1914 in offener Handelsgesellschaft eine Kartonnagenfabrik in Schweinfurt.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Iggesund (Schweden).** Aktiebolaget Iggesunds Bruk, welche mit 3 Mill. Kr. Aktienkapital große Holzschleiferei, Waldbau und Eisenwerk betreibt (die Aktienmajorität ist im Besitze der Sägefirma Hudiksvalls Trävaru-Aktiebolag), beschloß, eine Sulfat- und eine Sulfatzellulosefabrik für eine Jahresproduktion von je 10- bis 12000 t zu bauen. A.

**Pilsen.** Der Verwaltungsrat der Fürth & Gellert Aktiengesellschaft für Papierindustrie hat für den 26. Juni eine außerordentliche Generalversammlung einberufen mit der Tagesordnung: Beschlußfassung über den Antrag des Verwaltungsrats auf Umwandlung der Aktiengesellschaft in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung und Genehmigung der zum Zwecke der Umwandlung aufgestellten Bilanz.

## Komplette Papiermaschine

von Rührbütten bis Rollapparat, 2200 mm Siebbreite, Siebpartie und drei Pressen, fast neu, Trockenapparat, etwa 100 qm Heizfläche, Feuchtglätte, Kühlapparat, Satinierwerk, kompletter Antrieb, einschließlich solider Betriebsdampfmaschine, wird wegen Anschaffung einer breiteren Maschine zum Verkauf gestellt. — Die Maschine ist im flottesten Betrieb (Abbruch Ende September), auf derselben werden mittelfeine Papiere gearbeitet.

— Nähere Auskunft erteilt —

**H. FÜLLNER**  
Warmbrunn i. Schl.

5404

## Mürbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenpülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.**

**Ökonomisieranlagen mit unserer Spezialrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100%, und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondenstöpfe, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektansarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4194

## Kleine Mitteilungen

**Schwedisches Gutachten über die Gesundheitsgefahr in der Zelluloseindustrie.** Die im Jahre 1913 von der schwedischen Sozialbehörde eingesetzte Kommission zur Untersuchung der hygienischen Verhältnisse in der Zelluloseindustrie hat von 84 Fabriken derselben 16 Sulfit- und 3 Sulfatzellulosefabriken mit einem Arbeiterstamm von 2276 Personen besucht. Sie bestand aus dem Bureauchef bei der Behörde, Th. Fürst, ihrem hygienischen Sachverständigen, Dr. G. Korän, und Gewerbeinspektor R. Wieselgren. Die von ihr befragten 13 Fabrikärzte erklärten alle, der allgemeine Gesundheitszustand der Zellulosearbeiter sei nicht schlechter als in anderen, z. B. der Sägeindustrie oder unter den

benachbarten Landwirtschaftsarbeitern usw.; eher vielleicht etwas besser infolge besserer Ernährung, Wohnungen usw., die sich Zellulosearbeiter bei ihrem in der Regel höheren Lohn verschaffen können. Die Kommission fand unter 124 untersuchten Arbeitern 26 ungünstig durch die Arbeit beeinflusst, darunter bei Säurebereitung von 28 zwei, im Kocherhause von 37 sechs, von 22 Arbeitern an den Stoffhaufen acht, von 8 Arbeitern im Sodahause alle acht. Mehrere Fabrikärzte erklärten bestimmt, daß die Zwölfstundenschicht hinsichtlich Herabsetzung des Allgemeinbefindens eine wichtige Rolle spielt. Von den 26 über Müdigkeit Klagenden arbeiteten 16 in Schicht von zwölf, 9 in Schicht von acht Stunden. Die Kommission faßte ihr Gutachten dahin zusammen: Direkte Gesundheitsschädlichkeit liegt im Beruf der Zellulosearbeiter nicht in höherem Grade als in vielen anderen Gewerben vor, gute Fabrikleitung und Anordnungen auf Grund moderner



Zwei gebrauchte, aber sehr gut erhaltene

## hydraulische Ballenpressen

mit dazu gehörendem Pumpwerk, zum Einpressen leichter Waren, als Papier, Stroh, Lumpen, Holzspäne usw., besonders geeignet, billig abzugeben.

**GEBR. SALOMON, Harburg-Elbe.**

**Städtisches Friedrichs-Polytechnikum  
Cöthen-Anhalt**  
Staatlich subventionierte akademische Lehranstalt  
Direktor: Dipl. Ing. Prof. Dr. Foehr  
1. Maschinenbau 2. Elektrotechnik 3. Technik 4. Gastechnik 5. Papiertechnik  
6. Zuchttechnik 7. Hüttenwesen 8. Keramik 9. Ziegelei- u. Zementtechnik, Glas- u.  
Emailiertechnik 9. Handelsingenieurwesen 10. Allgemeine Wissenschaften  
Semesterbeginn: April und Oktober

## Wer liefert

große Walzen aus dickwandigem  
Stahlrohr mit eingeschweißten  
Zapfen in vorgeschrupptem od.  
auch fertigem Zustand für Pa-  
pierverarbeitungsmaschinen? ::

Durchmesser 200—300 mm, Länge  
1,5—3 m. — Offerten erbitte an

**Bandenbergersche Maschinenfabrik,  
Georg Goebel, Darmstadt.**

## Erstklassiger Papier-Vertreter

gut eingeführt bei den englischen  
Tapetenfabriken, wünscht weitere  
Vertretungen zu übernehmen ::

**Otto Waser, London E.C.  
6, 7 and 8 Crutched Friars.**

## Hilfs-Verein

für die deutsche Papierindustrie.

**Unterstützungs-Kasse.**

♦ ♦ Sterbe-Kasse. ♦ ♦

Aufnahme aller Fachgenossen vor  
vollendetem 46. Lebensjahr. Auskunft,  
Bedingungen, Satzungen u. Anmelde-  
formulare werden auf Wunsch sofort  
zugewandt.

**Der Vorstand des Hilfs-Vereins:**

**Ad. Schinkel - Penig.**  
Vorsitzender.

**Klemens Pester, Chemnitz,**  
Annaberger Strasse 81.  
Kassierer.

**Kataloge u. Klischees**

liefert

**Otto Elsner, Berlin S.**



Erfahrungen vorausgesetzt. Allerdings trägt die häufige Verteilung der Arbeit in Schicht von zwölf Stunden (von 839 arbeiteten 231 in Acht-, 532 in Zwölfstundenschicht und 76 in Tagarbeit von zirka 10 Stunden netto) viel zur Herabsetzung des Allgemeinbefindens bei. Die Arbeitslokale waren bezüglich Geräumigkeit und Beleuchtung ziemlich befriedigend, ihre Mängel traten in der Temperatur und namentlich in dem Vorkommen von Staub und Gasen hervor; dies gilt besonders von der Arbeit an den Stoffhaufen.

**Furchtbare Explosion in einer Zellulosefabrik.** In einer Zellulosefabrik in der Nähe von Moskau fand am 16. Juni eine furchtbare Explosion statt. Die ganze Fabrik wurde in ein Flammenmeer gehüllt. Unter den Arbeitern brach eine Panik aus, vier Arbeiter wurden bisher tot unter den Trümmern hervorgezogen. 16 Personen wurden tödlich verletzt. Im ganzen sollen 50 Arbeiter der Katastrophe zum Opfer gefallen sein.

**Beendeter Streik.** Der Streik, welcher am 1. April in der „Elbemühl“ gehörigen Zellulose- und Papierfabrik Holoubkau ausbrach, wurde nach mehr wie zweimonatlicher Dauer beendet und brachte dem Unternehmen den angestrebten Erfolg. Der bislang mit der Organisation bestandene Tarifvertrag wurde aufgehoben und der direkte Verkehr der Arbeiterschaft mit der Direktion wieder eingeführt. Im übrigen wurden den Arbeitern keine wie immer gearteten Zugeständnisse gemacht und erfolgte die Wiederaufnahme der Arbeit zu den vor Beginn des Streikes bekanntgegebenen Bedingungen.



## Bücherschau

**Die Schule der Chemie.** Von Prof. Dr. W. Ostwald. Erste Einführung in die Chemie für jeder-

mann. Dritte, verbesserte Auflage. (11.—15. Tausend.) XII, 450 S., gr. 8°. Mit 74 in den Text eingedruckten Abbildungen. 1914. Preis geb. 5,50 M. Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Die in kurzer Zeit notwendig gewordene 3. Auflage spricht wohl am überzeugendsten für die Brauchbarkeit dieses in die Chemie einführenden, jedermann verständlichen Buches. Die neue Auflage erhöht den Wert noch dadurch, daß das Buch durch ein ausführliches Sachregister ergänzt und im Preise abermals ermäßigt worden ist, was die Anschaffung erheblich erleichtern dürfte. Im übrigen bedarf dieses in Form eines Zwiegesprächs zwischen Schüler und Lehrer ausgestaltete und bekannte Buch keiner besonderen Empfehlung. Beginnend mit den ersten Anfängen des chemischen Unterrichts behandelt es die allgemeine und physikalische Chemie in einer pädagogisch meisterhaft durchgeführten Weise und erörtert alle Fragen, die ebenso für die organische wie die anorganische, für die reine wie die angewandte Chemie grundlegend sind.

## Beilagen-Hinweis.

Eine gute Pappen-Klammer für Trockenanlagen ist die erste Bedingung für einen rationellen Betrieb. Aus diesem Grunde verweisen wir auf den heute beiliegenden Prospekt der Firma: Reform-Gesellschaft für Heiz- und Trocken-Anlagen m. b. H. in Görlitz.

In dem beiliegenden Prospekt der Firma Adolf Bleichert & Co., Leipzig, werden die neuesten Typen von Elektrohängebahnen, für Verlade- und Transportzwecke jeder Art und Größe und für alle Verhältnisse geeignet, veranschaulicht.



**Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkesselwerke A.G. Oberhausen**  
 Rhl-Berlin (a)

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

**Revue hebdomadaire**

**Weekly review**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

pour la fabrication du papier, du carton  
et des pâtes de bois

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten,  
der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und für die Interessen des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-  
Industrie E. V. und Sterbekasse.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
„Papier-Fabrikant“, Berlin S 42, Oranienstr. 140-142  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift „Der Papier-Fabrikant“, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (5)mm breit  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140 — 142

Fernspr.: Amt Moritzplatz, 5040-44 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 3. Juli 1914**

**Heft 27**

## Inhalt:

## Sommaire:

## Contents:

| Seite   |                                                                                                                                              | Page    |                                                                                                             | Page    |                                                                                                                                   |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 771-773 | Verein der Zellstoff- und Papier-<br>chemiker                                                                                                | 773-778 | Société des Chimistes de la Cellu-<br>lose et du Papier                                                     | 773-778 | Society of Chemical Pulp and Paper<br>Chemists                                                                                    |
| 778-779 | Holzhaltige Papiere mit Anilinfarben<br>gleichmäßig blau zu färben                                                                           | 779-780 | Coloration bleue régulière des pa-<br>piers renfermant de la pâte mé-<br>canique                            | 779-780 | How to give papers containing a<br>uniform blue colour                                                                            |
| 781     | Was mancher nicht weiß                                                                                                                       | 781-782 | Ce que beaucoup ignorent                                                                                    | 781-782 | Points worth knowing                                                                                                              |
| 783-798 | Patent - Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftlicher<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>misches — Kl. Mitteilungen —<br>Bücherschau. | 783-798 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques —<br>Marchés — Petites nouvelles —<br>Bibliographie | 783-798 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers —<br>Markets — Miscellanea —<br>Publications received — Biblio-<br>graphy. |

## Verein der Zellstoff- und Papierchemiker.

Hauptversammlung am 5. und 6. Dezember 1913.

Fortsetzung aus Heft 51, 1913.

Bei der Beantwortung und Besprechung  
eingelaufener Fragen wurde das „Permutit-  
Wasserreinigungsverfahren“  
besprochen. Die Vorteile dieses Verfahrens  
ergaben sich aus der Diskussion wie folgt:

Völlige Enthärtung des behandelten  
Wassers, einfache Wartung der Filteranlage,  
geringer Permutitverlust (jährlich 5 Prozent  
der vorhandenen Menge) und einfache Re-  
generierung des Permutits mittels 9prozen-  
tiger Kochsalzlösung. Die Nachteile sind, wie  
aus der Diskussion hervorging, der diskonti-  
nuierliche Betrieb, welcher eine Reserve-  
anlage, also hohe Anlagekosten erfordert,  
ferner der Umstand, daß durch die Permutit-  
reinigung die Härtebildner nur in lösliche  
Salze umgesetzt werden und in die Kessel  
gelangen, wo sie sich anreichern und ein  
häufiges Abblasen der Kessel nötig machen,  
was stets große Wärmeverluste, also Kohlen-  
kosten verursacht. Beim Enthärten des  
Wassers nach dem Kalk-Sodaverfahren da-

gegen werden die Härtebildner größtenteils  
aus dem Wasser entfernt, bevor dasselbe in  
den Kessel kommt. Die Anreicherung des  
Kesselwassers durch Salze hat außerdem noch  
den Nachteil, daß die Rotgußarmaturen an-  
gegriffen werden und starkes Schäumen im  
Kessel auftritt. Von seiten der Verteidiger des  
Permutitverfahrens wurde der Einwand ge-  
macht, daß lediglich seifenartige Verbin-  
dungen des im Kesselwasser vorhandenen  
Alkalis mit organischer Substanz das Schäu-  
men hervorruft, der Grund des Schäumens  
rühre also von organischer Substanz des  
Wassers her. Da aber das Schäumen natur-  
gemäß mit dem Salzgehalt des Wassers  
wächst und das Vorhandensein organischer  
Substanz im Speisewasser sich kaum ver-  
meiden läßt, so ist schließlich doch der durch  
das Permutitverfahren bedingte höhere Salz-  
gehalt die Grundursache des Schäumens. Der  
durch das häufige oder, wie es sogar vor-  
geschlagen wurde, kontinuierliche Ablassen

des schammhaltigen Kesselwassers bedingte Druck-, Wärme- und Kohlenverlust kann auch nicht durch einen Vorwärmer, durch den das Ersatzspeisewasser gedrückt wird, aufgehoben werden.

Auf die eingelaufene Frage nach Vorrichtungen, um bei „direkter Kochung mit Turbinenabdampf“ das Rückströmen von saurer Flüssigkeit aus dem Kocher mit Sicherheit zu verhindern, war keine Antwort eingelaufen, da derartige Einrichtungen stets neueren Datums, wenig erprobt und meist geheim gehalten sind.

Die Vorteile der „Verwendung von Colacit bei der mechanischen Abwässerklärung“ wurden in der darauffolgenden Besprechung beleuchtet. Colacit (Fabrikat von „Chemische Fabrik Griesheim-Elektron“) enthält etwas schwefelsaure Tonerde; dieser Gehalt ist aber nicht von besonderer Bedeutung. Der Preis beträgt 7,50 Mk. bis 12 Mk. pro 100 kg, je nach Qualität. Die niederen Qualitäten sind nur für mindere Papiere und Pappen verwendbar, da sie einen grauweißen Niederschlag ergeben. Der Niederschlag der besten Qualitäten ist rein weiß, also auch für feine Papiere verwendbar. Colacit kann zur Harzleimfällung dienen, wozu man 75 Prozent des Alaungewichts braucht. Die Durchsicht der mit Colacit gearbeiteten Papiere soll eine bessere sein als gewöhnlich, die Leimfestigkeit wird eine höhere, Färbungen fallen lebhafter und echter aus bei geringerem Farbenverbrauch. Es werden gebraucht zur Abwässerklärung 30 bis 80 g pro Kubikmeter Abwasser. Die Zuteilung erfolgt am besten im Holländer oder im Stoffänger.

Die Nachteile sind der verhältnismäßig hohe Preis des Colacit, der in absehbarer Zeit auch nicht geringer werden wird, sowie eine gewisse Beeinträchtigung der Weiße des aus den Stoffängern wiedergewonnenen Stoffes.

Die „Brikettierung staubförmigen Schwefelkieses“ mit Sulfitablauge, um bei der Abröstung dieser Briketts die schweflige Säure aus der Ablauge wiederzugewinnen, hat sich nicht bewährt, da die Briketts im Röstofen quellen oder zerfallen. Außerdem setzt der in der Ablauge enthaltene Kalk die Ausbeute des Kieses an  $\text{SO}_2$  herab.

Die „Trockenbleiche nach Dobson“, bei welcher auf 2 Tonnen Zellstoff nur 1300–2200 Liter Flüssigkeit kommen, entsprechend etwa 45 Prozent Stoffdichte, bei 5–6 stündiger Behandlung in rotierender Trommel hat sich nicht besonders bewährt.

Ueber die Gewinnung von festem „Schwefel aus Sulfiden in neutraler Gasatmosphäre“ (z. B. Wasserstoff) konnten Einzelheiten nicht festgestellt werden.

Die von Stiasny „aus Phenolen usw. hergestellten künstlichen Gerbstoffe“, sogenannte „Syntane“, wie sie von der Badischen Anilin- und Sodafabrik, Ludwigshafen a. Rh., unter der Bezeichnung „Neredol D“ in den Handel gebracht werden, können die natürlichen Gerbstoffe nicht vollständig ersetzen, sie sind nur als Hilfsgerbstoff beachtenswert.

Aus der Diskussion über das „König'sche Verfahren zur Herstellung von Zellulose“ sind die Ausführungen des Herrn Geheimrat Frank hervorzuheben. Das Verfahren zeigt ganz neue Wege zur Herstellung von Zellstoff und rückt auch die Möglichkeit der Verarbeitung harzreicher Hölzer in größere Nähe. Ebenso wachsen mit Ausbildung dieses Verfahrens zweifellos die Möglichkeiten der Ausnutzung der Ablaugen zu Futterzwecken. Der hohe Preis des Ammoniaks (etwa 28 Mk. pro 100 kg schwefelsaures Ammoniak) ist gegen das Königsche Verfahren angeführt worden. Während jedoch bis vor kurzem nur Gasanstalten und Kokereien als Produzenten für Ammoniak in Betracht kamen, ist heute die Gewinnung von Stickstoff direkt aus der atmosphärischen Luft möglich und wird schon praktisch ausgeführt. Nach Patenten von Frank und Caro werden bereits jetzt über 200 000 Tonnen Kalziumzyanamid als Stoff für die Ammoniakgewinnung jährlich hergestellt. Eine Tonne Kalkstickstoff von 20 Prozent N-Gehalt entspricht einer Tonne schwefelsauren Ammoniaks oder einer Vierteltonne reinen Ammoniaks. Auch nach dem Haber'schen Verfahren, Ammoniak durch direkte Synthese aus Wasserstoff und Stickstoff herzustellen, beginnen einige Firmen schon zu arbeiten. Auch die technischen Schwierigkeiten, wie das Arbeiten mit hohem Druck, sowie die Herstellung widerstandsfähiger Legierungen werden sich überwinden lassen, wenn man bedenkt, daß in der Praxis schon mit Drucken von 120 Atm. gearbeitet wird, und eine wie große Auswahl von Legierungen schon heute zur Verfügung steht. Willi Schacht führte aus, daß schon vor 30 Jahren in der Freiburger Papierfabrik Weißenborn unter Direktor Büttner Zellulose aus Stroh mittels Ammoniaks hergestellt wurde. Die Arbeiten wurden seinerzeit eingestellt, weil sich die Wiedergewinnung des Ammoniaks aus den sehr dünnen Lösungen viel zu teuer stellte. Geheimrat Frank hielt dem entgegen, daß die Schwierigkeit der Aufarbeitung von sehr dünnen Ammoniakwassern heute überwunden sind. Man kann Wasser, die nur etwa 1½ Prozent Ammoniak enthalten, bis auf 97 Prozent ihres Ammoniakgehaltes ausnutzen.

Mit dem „kombinierten Luft-heizungs- und Befeuchtungssystem der Maschinenbau-A.-G. Balcke-Bochum“ läßt sich der durchschnittliche Feuchtigkeitsgehalt der Luft in einem Raume auf etwa 90 Prozent einhalten. Um die Feuchtigkeitsaufnahme von Karton zu beschleunigen, ist Bedingung, daß der Karton eine etwas niedrigere Temperatur als der Raum, oder der Raum eine etwas höhere Temperatur als der Karton hat. Eine dieser Bedingungen wird sich immer erfüllen lassen.

Bei der Vorführung von Neuheiten und Apparaten wurde vom Vorsitzenden Dr. Max Müller das Modell eines „selbsttätigen Exhaustors der Firma Mürbe & Co., G. m. b. H. in Görlitz“, gezeigt. Ein in der Praxis 8--10 m hoher Schacht mit eigenartig konstruiertem Kopf saugt die Abluft von den Trockenapparaten der Papiermaschinen mit einer Geschwindigkeit von 4--6 m ab. Der keinen Kraftaufwand erfordernde Apparat wirkt lediglich durch die Verschiedenheit der Temperaturen der Innen- und Außenluft.

Professor Dr. Schwalbe berichtete über „Unvergillbares Harz“, welches nach einem patentierten Verfahren von Dr. Viktor Schoeller, Düren, durch Oxydation mit Kaliumpermanganat oder Chlorkalk hergestellt wird. Eine Vergilbung von daraus hergestellten Papieren tritt nicht ein. Referent legte Muster des behandelten Harzes, welches ein schneeweißes Aussehen zeigte, sowie Papiere, welche mit gewöhnlichem Harz, und solche, welche mit gebleichtem Harz geleimt und belichtet waren, vor.

Professor Dr. Schwalbe führte darauf eine neue „Tagessichtlampe“ vor, welche bereits in Heft 20, Seite 568 dieses Blattes beschrieben ist.

Herr Alfred Schopper, Leipzig, führte darauf einen „Mahlungsgradprüfer, System Schopper-Riegler“, vor. Der verhältnismäßig einfach gebaute Apparat gestattet das direkte Ablesen von sogenannten „Mahlungszahlen“. Diese Werte sind willkürliche und gestatten einen Rückschluß darauf, ob ein Stoff rösch oder schmierig ist. Das Wesen des Apparates besteht kurz in folgendem: Eine bestimmte Menge (etwa 2 g) des zu prüfenden Faserbreies wird zu einem Liter Wasser aufgefüllt und auf ein Sieb von be-

stimmter Feinheit und bestimmtem Flächeninhalt fließen gelassen. Je nachdem, ob der Stoff rösch ist, d. h. das Wasser schnell abgibt, oder schmierig ist, d. h. das Wasser langsam abgibt, erhält man aus zwei Ausflußöffnungen des Apparats von verschiedenem Querschnitt verschiedene Mengen Wasser, welche in zwei graduierten Meßzylindern aufgefangen werden und deren Mengen zur Bestimmung der Mahlunugszahl dienen. Der Einfluß der für die Versuche verwendeten Stoffmenge auf das Ergebnis ist, wie Referent mitteilte, nicht von sehr großer Bedeutung. Für 10 Prozent Fehler bei Entnahme des Stoffes ist ein Fehler von nur etwa einer Einheit im Ergebnis zu erwarten.

Am zweiten Verhandlungstage verlas zunächst Herr S. Ferenczi einen Bericht der Herren Clayton Beadle & Henry P. Stevens über „*Hedychium coronarium*“. Diese Pflanze, Ingwerlilie genannt, ist in Indien und Brasilien heimisch. Besonders in Brasilien ist sie unausrottbar, sie kann einige Male im Jahre geschnitten werden. Von einem Hektar können jährlich 10 Tonnen Papier gewonnen werden. Die Pflanze wird bis 6½ Fuß hoch, gedeiht jedoch angepflanzt nur bei Bewässerung mit frischem Wasser. Die getrocknete Pflanze läßt sich mit 10 Prozent Aetznatron von 77 Prozent in vier Stunden bei 2 Atm. kochen. Nach dem Auswaschen kann der Stoff im Holländer in drei Stunden ohne Zugabe von Leim zu schreibfestem Papier verarbeitet werden. Das Papier ist dem Kraftpapier ähnlich, hat guten Klang und Griff und zeigt hohe Festigkeit.

Ueber „Buchsulfitzellstoff“ konnte Herr C. A. Braun, München, wegen Abwesenheit nicht sprechen. Nach seinem patentierten Verfahren läßt sich aus reinem Buchenholz ein mit 8 Prozent Chlorkalk bleichbarer hochweißer Papierstoff herstellen. Direktor Walter Sembritzki berichtete hierzu, daß schon vor 20 Jahren Buche nach dem Sulfitverfahren verarbeitet worden ist. Er selbst legte nach seinem Verfahren hergestellte, leicht bleichbare Buchsulfitstoffmuster, welche 50 Prozent Fichte enthielten, vor, welche sich nach seiner Angabe gut für Lösch- und Druckpapiere eignen. Die Ausbeute sei eine gute.

(Fortsetzung folgt.)

### Société des Chimistes de la Cellulose et du Papier.

Assemblée générale des 5 et 6 décembre 1913.

Dans la réponse et la discussion relatives aux questions présentées, on s'occupe d'abord du „procédé à la Per-

### Society of Chemical Pulp and Paper Chemists.

General Meeting held on the 5th and 6th December 1913.

In answering and discussing the questions which had been received the „Permutit“

mutite pour la purification de l'eau". Les avantages de ce procédé sont, d'après la discussion, les suivants. Adoucissement complet de l'eau traitée, surveillance simple des filtres, faible perte en Permutite (annuellement 5 % de la quantité existante) et régénération simple de la Permutite au moyen de 9 % de solution de sel de cuisine. Les désavantages sont, ainsi qu'il résulte aussi de la discussion: le service discontinu réclamant une installation de réserve, c'est-à-dire des frais notables de premier établissement; en outre, le fait que, par l'épuration à la Permutite les incrustants sont uniquement transformés en sels solubles et arrivent dans les chaudières, où ils s'enrichissent et rendent nécessaire la purge fréquente des chaudières, ce qui occasionne de grandes pertes de chaleur, par conséquent des frais de houille. Par contre, dans l'adoucissement de l'eau d'après le procédé à la soude et à la chaux, les incrustants disparaissent de l'eau pour la plus grande partie avant qu'arrive celle-ci. En outre, l'enrichissement de l'eau des chaudières par des présente encore le désavantage que les garnitures en bronze rouge sont attaquées et qu'il se forme un fort moussage dans les chaudières. Les défenseurs du procédé à la Permutite y objectent que les combinaisons savonneuses de l'alcali contenu dans l'eau des chaudières avec substances organiques provoquent seules le moussage; la cause de ce dernier provient donc de la substance organique contenue dans l'eau. Mais étant donné que le moussage croît naturellement avec la teneur en sel de l'eau et qu'il n'est guère possible d'éviter l'existence de substances organiques dans l'eau d'alimentation, la haute teneur en sel qu'exige le procédé à la Permutite est en définitive la cause primordiale du moussage. La perte de pression, de chaleur et de charbon occasionnée par l'écoulement fréquent ou même continu — ainsi qu'il a été proposé — de l'eau de chaudière à teneur de mousse ne peut pas être supprimée non plus au moyen d'un réchauffeur, par lequel l'eau alimentaire de restitution serait pressée.

Concernant la question relative aux dispositifs pour empêcher sûrement, dans le „chauffage direct au moyen de la vapeur d'échappement des turbines“, les courants en retour du liquide acide provenant du lessiveur, aucune réponse n'a été donnée, les dispositifs de ce genre étant toujours de date récente, peu essayés et tenus secrets pour la plupart.

Les avantages de l'emploi du „Colacit pour la clarification mécanique des eaux résiduelles“ ont été mis en lumière dans la discussion qui a suivi. Le „Colacit“, (produit de la Che-

process of purifying water“ was discussed. The advantages of this process evidenced by the discussion were the following: Complete softening of the treated water, simple attendance of the filter plant, small loss of Permutit (5% of the existing quantity per annum) and simple regeneration of the Permutit by means of a 9% solution of sodium chloride. As followed from the discussion the disadvantages are: discontinuous working which renders necessary a spare plant and thus causes high prime costs, also the circumstance that the hardening agents are converted only into soluble salts by the Permutit purification and pass into the boilers where they become enriched and render it necessary frequently to blow off the boiler which always causes large losses of heat and consequently expense for coal. When softening water on the lime-soda process, on the contrary, the hardening agents are for the most part removed from the water before the same enters the boilers. The enrichment of the boiler water by salts has, in addition, the disadvantage that the brass fittings are attacked and considerable foaming occurs in the boiler. The defender of the Permutit process raised the objection that solely soap-like compounds of the alkalies in the boiler water with organic substances produce foaming, the cause of foaming being thus the organic substance in the water. As foaming increases, however, of course with the percentage of salt in the water and as the presence of organic substance in the feed water can scarcely be avoided, the larger percentage of salt caused by the Permutit process is the final cause of the foaming. The loss of pressure, heat and coal caused by the frequent, or, as it was proposed, the continuous blowing off of the boiler water containing mud cannot be negated by a feed heater through which the substitute feed water is forced.

No answer was received to the question about devices in order to prevent the return flow of acid liquid from the digester with certainty in the case of „direct digestion with exhaust steam from turbines“, because such arrangements of recent date are tried but little and are generally kept secret.

The advantages of the „Employment of Colacit in the mechanical clarifying of waste water“ was taken up in the following discussion. Colacit (made by the Chemische Fabrik Griesheim-Elektron) contains some aluminium sulphate; this constituent is however not of special importance. The price is M. 7.50 to M. 12. — per 100 kg. according to the qualities. The poorer qualities can be employed only for low-grade papers and boards as they yield a greyish white precipitate. The

mische Fabrik Griesheim-Elektron), renferme un peu de sulfate d'alumine, mais cette teneur n'a pas d'importance spéciale. Le prix en est de Mk. 7,50 à Mk. 12. — par 100 kgr. suivant la qualité. Les basses qualités ne peuvent être employées que pour les papiers et cartons de qualité inférieure, parce qu'elles donnent un dépôt gris-blanc. Le dépôt des meilleures qualités est absolument pur et peut donc être employé pour les papiers fins. Le Colacit peut servir à précipiter la colle de résine, cas dans lequel il faut 75% du poids de l'alun. L'épau des papiers travaillés avec le Colacit serait meilleur que d'habitude, la solidité du collage plus grande, les colorations plus vives, tout en résistant mieux à la lumière avec moins de couleur. Pour la clarification, il faut de 30 à 80 gr. par m<sup>3</sup> d'eau résiduelle. Le mieux, pour l'addition, est de la faire dans la pile ou dans le ramasse-pâte.

Ses désavantages sont le prix relativement élevé du Colacit, qui ne baissera pas non plus dans un temps déterminé, ainsi qu'un certain tort fait au blanc de la pâte récupérée des ramasse-pâte.

La „mise en briquettes de la pyrite pulvérulente au moyen d'eau résiduelle“, pour récupérer à la calcination de ces briquettes l'acide sulfureux de la lessive, n'a pas donné de bons résultats, parce que les briquettes gonflent ou se désagrègent dans le four de grillage. En outre, la chaux contenue dans la lessive résiduelle réduit le rendement de la pyrite en SO<sub>2</sub>.

Le „blanchiment à sec de Dobson“, dans lequel il ne vient, par 2 tonnes de pâte chimique, que 1300 à 2200 litres de liquide, correspondant à une teneur en fibre d'environ 45 %, le tout étant traité pendant 5 à 6 heures dans un tambour rotatif, n'a pas donné de résultats particulièrement bons.

En ce qui concerne l'extraction du „soufre solide des sulfures dans une atmosphère de gaz neutre“ (comme par exemple l'hydrogène), il n'a pas pu être obtenu de détails.

Les „matières tannantes artificielles fabriquées par Stiasny à l'aide de phénols“ etc. et appelés „syntanes“, telles qu'elles sont mises dans le commerce par la Badische Anilin- und Sodafabrik, à Ludwigshafen am Rhein, sous le nom de „Neredol D“, ne peuvent pas remplacer complètement les matières tannantes naturelles et ne doivent être prises en considération que comme auxiliaires.

De la discussion sur le „procédé König pour la fabrication de la pâte chimique“, il convient de s'arrêter aux arguments présentés par M. le Conseiller intime Frank. Ce procédé marque des voies toutes nouvelles pour la fabrication de la pâte

precipitate of the best qualities is pure white and can thus be employed for high-grade papers. Colacit can be used for precipitating rosin size, for which purpose 75% of the weight of alum is required. The look-through of papers made with Colacit is said to be better than usual, the sizing is better, the colours are more vivid and faster even when less colour is used. For clarifying waste water 30—80 g. per cb. m. waste water are used. It is preferably added in the beating engine or in the pulp trap.

The disadvantages are the relatively high price of Colacit which will also not become less in the near future, and the whiteness of the pulp recovered from the pulp traps is impaired to a certain extent.

The „Briquetting of dusty pyrites with sulphite waste wash“ in order to recover the sulphurous acid from the wash when roasting these briquettes has not proved satisfactory, as the briquettes swell or break to pieces in the roasting kilns. In addition, the lime contained in the wash diminishes the yield of SO<sub>2</sub> from the pyrites.

„Dry bleaching according to Dobson“, in which only 1300—2200 litres of liquid are used per 2 t. chemical pulp, corresponding to about 45% density of pulp, with 5—6 hours treatment in the rotating drum has not proved specially satisfactory.

As to the obtaining of solid „sulphur from sulphides in a neutral gaseous atmosphere“ (e. g. hydrogen) details could not be given.

The „artificial tanning substances made from phenols etc.“ by Stiasny, so-called „Syntanes“, such as are placed on the market under the name of „Neredol D.“ by the Badische Anilin und Sodafabrik, Ludwigshafen on the Rhine, cannot completely replace natural tanning substances and deserve attention only as auxiliary tanning materials.

The remarks by Geheimrat Frank in the discussion on „König's process of making chemical pulp“ may be specially referred to. The process is a quite new method of making chemical pulp and brings the manufacture of timber rich in rosin into the range of possibility. Likewise, this process without doubt renders possible the use of waste for the purpose of feeding animals. The high price of ammonia (about M. 28.— per 100 kg. ammonium sulphate) has been raised as an objection to König's process. Whereas formerly only gas-works and coke-works came into question as producers of ammonia, however, at the present day it is possible to obtain nitrogen directly from atmospheric air, and this is already being done in practice. More



chimique et permet d'entrevoir de très près la possibilité de l'emploi de bois résineux. De même, avec la mise au point de ce procédé croîtront aussi les possibilités de l'utilisation des eaux résiduelles comme fourrage. Le prix élevé de l'ammoniaque (environ 28 Mk. par 100 kgr. de sulfate d'ammoniaque) a été allégé contre le procédé de König. Toutefois, alors que les usines à gaz et les cokeries étaient les seules à produire de l'ammoniaque il n'y a pas encore bien longtemps, la production de l'azote est maintenant possible directement par l'air atmosphérique et est mise en pratique. On fabrique déjà annuellement, par les procédés Frank et Caro, plus de 200 000 tonnes de cyanamide de calcium comme substance pour l'extraction de l'ammoniaque. Une tonne d'azoture de chaux renferme 20 % d'azote, correspondant à une tonne de sulfate d'ammoniaque ou à un quart de tonne d'ammoniaque pure. Quelques maisons commencent aussi à travailler d'après le procédé Haber, consistant à produire l'ammoniaque par synthèse directe de l'hydrogène et de l'azote.

Les difficultés techniques ainsi que celles résultant du travail sous haute pression et de la fabrication d'alliages résistants seront surmontées si l'on réfléchit que dans la pratique on travaille déjà avec des pressions de 120 atmosphères et si l'on considère le grand nombre d'alliages dont on dispose déjà maintenant.

Willi Schacht ajoute qu'il y a 30 ans, à la Freiburger Papierfabrik Weissenborn, sous la direction de M. Büttner, on fabriquait de la pâte de paille au moyen d'ammoniaque. Les travaux ont été interrompus dans le temps, parce que la récupération de l'ammoniaque provenant de solutions très diluées était trop chère. M. le Conseiller intime Frank fait remarquer à ce propos que la difficulté provenant du travail de récupération des eaux ammoniacales très diluées est aujourd'hui surmontée. On peut utiliser jusqu'à 97% de leur teneur en ammoniaque les eaux ne renfermant qu'environ 1½% d'ammoniaque.

Avec le „système combiné de chauffage à l'air et d'humectage de la Maschinenbau Akt.-Ges. Balcke, à Bochum“, on arrive à maintenir à environ 90 % le degré d'humidité moyen de l'air dans un local. Pour accélérer l'absorption de l'humidité par le carton, il faut que ce dernier ait une température un peu plus basse que celle du local considéré, ou bien que le local ait une température un peu plus élevée que celle du carton. Il sera toujours possible de remplir l'une de ces conditions.

Lors de la présentation de nouveautés et d'appareils, le Président, M. le Dr. Max Müller, montre le modèle d'un „exhausteur

than 200 000 tons of calcium cyanamide are already being made per annum as materials for making ammonia according to the patent of Frank and Caro. One ton of calcium cyanamide containing 20% N. corresponds to 1 ton of ammonium sulphate or to a quarter of a ton of pure ammonia. Also, some firms are already beginning to make ammonia by direct synthesis from hydrogen and nitrogen on Haber's process. Further, the technical difficulties, such as working at high pressures and the manufacture of resisting alloys will be able to be overcome when it is remembered that in practice pressures of 120 atmos. are worked with, and a large number of alloys are at disposal at the present day. Willi Schacht stated that 30 years ago chemical pulp was made from straw by means of ammonia under Director Büttner in the Freiberg paper mill at Weißenborn. The work was stopped at that time because the recovery of the ammonia from the very thin solutions was much too expensive. Geheimrat Frank objected that the difficulty of treating very dilute ammonia liquors was overcome at the present day. Water containing only about 1½% ammonia can be utilised up to 97% of its contents of ammonia.

By means of the „combined air heating and moistening system of the Maschinenbau-A.-G. Balcke-Bochum“ the average percentage of moisture in the air in a room can be kept at about 90%. In order to accelerate the absorption of moisture by cardboard it is necessary that the board shall have a somewhat lower temperature than that of the room, or the room a somewhat higher temperature than that of the board. One of these conditions can always be fulfilled.

At the exhibition of novelties an apparatus the model of an „automatic exhausteur of Messrs. Mürbe & Co.“, G. m. b. H., of Görlitz was shown from the president Mr. Dr. Max Müller. A shaft 8—10 m. tall in practice and having a peculiarly constructed top sucks the air from the drying apparatus of the paper-machines at a velocity of 4—6 m. The apparatus which requires no power to drive it acts solely owing to the difference in temperature of the air indoors and out of doors.

Professor Dr. Schwalbe reported on „rosin which cannot turn yellow“ made on a patented process by Dr. Viktor Schoeller of Düren by oxidation with permanganate of potash or chloride of lime. Papers made of it do not turn yellow. The speaker showed samples of the treated rosin which had a snow white appearance, and also papers which had been sized with ordinary rosin

automatique de la maison Mürbe & Co., G. m. b. H., à Görlitz". Un puits de 8 à 10 m. de haut dans la pratique, avec tête d'une construction spéciale, aspire l'air des appareils sécheurs des machines à papier avec une vitesse de 4 à 6 m. L'appareil, qui ne réclame aucune dépense de force, agit uniquement par la différence des températures de l'air intérieur et de l'air extérieur.

Le Professeur Dr. Schwalbe fait une communication sur la „résine injaunissable", fabriquée d'après un procédé breveté du Dr. Viktor Schoeller, à Düren, par l'oxydation avec du permanganate de potasse ou du chlorure de chaux. Les papiers fabriqués de cette façon ne jaunissent pas. L'auteur de la communication montre des échantillons de la résine traitée, d'une blancheur de neige, ainsi que de papiers collés avec de la résine ordinaire et d'autres avec de la résine blanchie et exposés à la lumière.

Puis, M. le Professeur Dr. Schwalbe présente une nouvelle „lampe éclairant comme la lumière du jour", dont la description a déjà paru dans le N. 20, page 571, de cette Revue.

M. Alfred Schopper montre ensuite un „appareil d'épreuve du degré de raffinage, système Schopper-Riegler", qu'il décrit en détail. Cet appareil, d'une construction relativement simple, permet de lire directement les chiffres dits du raffinage. Ces valeurs sont arbitraires et mettent en état de s'assurer si la pâte est maigre ou engraisée. L'essence de l'appareil est la suivante: à une quantité déterminée (environ 2 gr.) de pâte à éprouver, on ajoute de l'eau jusqu'à un litre et on laisse s'écouler le contenu sur un tamis d'une finesse et d'une surface déterminées. Suivant que la pâte est maigre, c'est-à-dire que l'eau découle rapidement, ou est engraisée, c'est-à-dire qu'elle perd son eau lentement, on obtient par les deux orifices d'écoulement de l'appareil de section différente diverses quantités d'eau que l'on recueille dans deux cylindres gradués et dont les quantités servent à la détermination du degré de raffinage. L'influence, sur le résultat, de la quantité de pâte employée pour les essais, ainsi que le dit l'auteur de la communication, n'a pas une très grande importance. Pour 10 % d'erreur au prélèvement de la pâte, il ne faut s'attendre qu'à une erreur d'une unité dans le résultat.

Le deuxième jour de l'assemblée, M. S. Ferenczi lit d'abord une communication de MM. Clayton Beadle et Henri P. Stevens sur le „Hedychium coronarium". Cette plante, appelée lis de gingembre, croit au Brésil et dans l'Inde. Notamment au Brésil, où l'on en fait deux récoltes par an, elle ne saurait être extirpée. Un hectare permet d'en

and others sized with bleached rosin and subsequently exposed.

Professor Dr. Schwalbe then showed a new „daylight lamp" which has already been described in this journal No. 20, page 571.

Mr. Alfred Schopper of Leipsic then showed an „apparatus for testing the degree of beating, Schopper-Rieglers system". The relatively simple apparatus enables the so-called beating values to be read directly. These values are optional and admit of a conclusion being drawn as to whether a pulp is short or greasy. The essence of the apparatus is briefly as follows: A predetermined quantity (about 2 g.) of the fibrous paste to be tested is put into 1 litre of water and allowed to flow on a wire of known fineness and known area. According as the pulp is short, i. e. rapidly parts with the water, or is greasy, i. e. parts with the water slowly, different quantities of water, which are collected in two graduated cylinders and are used for determining the beating value, are obtained from two outlets of the apparatus of different cross-section. The influence of the quantity of pulp employed for the tests on the result is not of very great importance, as the speaker informed us. With an error of 10% in removing the pulp an error of about only 1 unit in the result is to be expected.

On the second day of the Meeting Mr. S. Ferenczi read a report by Messrs. Clayton Beadle & Henry P. Stevens on „Hedychium coronarium". This plant, called the ginger lily, is a native of India and Brazil. Particularly in Brazil it cannot be exterminated although it is cut down several times a year. 10 tons of paper can be obtained per annum from 1 hectare. The plant grows to a height of 6½ feet, but flourishes planted out only when watered with fresh water. The dried plant can be digested with 10% caustic soda of 77% in 4 hours at 2 atmos. After being washed the pulp can be made ready in the beating engine in 3 hours, without adding size, for writing paper. The paper is similar to kraft paper, has a good klang, bulk and handle and is of considerable strength.

„Beechwood sulphite cellulose" could not be discussed by Mr. C. A. Braun of Munich owing to his absence. A very white paper pulp able to be bleached with 8% chloride of lime can be made on his patented process from pure beechwood. Director Walter Sembritzki reported that 20 years ago beech had been worked up on the sulphite process. He showed samples of readily bleachable beech sulphite pulp which was made on his process containing 50 %

retirer annuellement 10 tonnes de papier. La plante atteint une hauteur de 6½ pieds, mais ne prospère, lorsqu'elle est cultivée, qu'au moyen d'irrigations avec de l'eau fraîche. Séchée, elle se laisse lessiver avec 10 % de soude caustique à 77°, en 4 heures à 2 atmosphères. Après le lavage, la pâte est transformée, au bout de 3 heures de travail dans la pile et sans addition de colle, en un papier à écrire ferme ressemblant à de la pâte Kraft; il a une bonne sonorité et une bonne main et sa résistance est grande.

Par suite d'une absence, M. C. A. Braun, de Munich, ne peut parler de la „pâte sulfite de hêtre“. D'après son procédé breveté on peut fabriquer, au moyen de bois de hêtre pur, une pâte à papier d'un très beau blanc, blanchissable avec 8 % de chlorure de chaux. M. le Directeur Walter Sembritzki rappelle que le hêtre a déjà été fabriqué il y a 20 ans d'après le procédé au bisulfite. Il présente lui-même des échantillons de pâte sulfite de hêtre facilement blanchissable, fabriquée d'après son procédé, renfermant 50 % d'épicéa et convenant bien, d'après lui, pour les papiers buvards et les papiers d'impression. Le rendement serait bon.

(A suivre.)

spruce, wick he stated was very suitable for blotting and printing papers. The yield was said to be good.

(To be continued.)

## Holzhaltige Papiere mit Anilinfarben gleichmässig blau zu färben.

Zugleich Antwort auf Frage Nr. 864.

Ein Universalverfahren, um bei Verwendung von Holzstoff das Papier gleichmäßig anzufärben, gibt es nicht. Um das sogenannte Melieren oder Schibbrigfärben, d. i. das in Frage kommende zu geringe Anfärben des Holzstoffes im Papier, zu vermeiden, sind vielmehr eine ganze Reihe von Punkten zu beachten. Vor allem kommt es zunächst auf die richtige Wahl des Farbstoffes an. Selbstverständlich können hierbei nur Farbstoffe in Betracht kommen, welche für die, außer dem Holzstoff noch mit verarbeiteten Papierfaserstoffe annähernd das gleiche Anfärbevermögen besitzen. Ungebleichte Zellstoffe verhalten sich hierbei natürlich dem Holzschliff ähnlicher, als gebleichte.

Die sogenannten substantiven oder direkt ziehenden Farbstoffe sind nach obigem möglichst auszuschließen, da sie meist so gut wie gar nicht auf Holzstoff aufziehen. Ja, sie werden deshalb gerade für schöne Weißmelierungen farbiger Papiere unter Zugabe von Sägespänen verwendet. Die Gruppe der sauren Farbstoffe wird praktisch auch nur bei geleimten Holzschliffpapieren oder höchstens in Verbindung mit basischen Farben be-

nutzt, mit denen sie sich in der Regel gut auf der Faser ausfüllen. Den Gebrauch lichtechter, hitzebeständiger und anderer teurerer Farben zu behandeln, hat hier wenig Zweck, nachdem bekanntlich durch Verwendung von Holzschliff an sich bereits hohe Echtheitsansprüche an die Papierfärbung überhaupt nicht gestellt werden können. Es bleibt also vor allem das große Gebiet der basischen Farben übrig, welches für Papiere mit Holzschliff vorzüglich in Betracht kommt und auch davon sind eine Reihe von Farben, beispielsweise Methylenblau, nur im Notfalle zu verwenden, da dasselbe, besonders heiß zugegeben, äußerst stark meliert.

Ehe ich indessen auf die näheren Eigenschaften der in Frage kommenden Farben selbst eingehe, noch einige allgemein wichtige Winke über die Farbstoffauflösung, Zugabe usw. Sämtliche Farbstoffe sind möglichst in Kondenswasser bzw. sehr weichem Wasser aufzulösen. Wo indessen nur hartes Wasser zur Verfügung steht, kann in der Regel durch Zugabe von etwas Essigsäure nachgeholfen werden. Viktoriablau wäre dann sogar vor der Auflösung mit der gleichen Menge

Essigsäure zu übergießen. Es ist ferner für die Auflösung sämtlicher in Frage kommenden Farbstoffe zu beachten, daß das Wasser in kochendem Zustande angewendet wird. Nach tadelloser Lösung des Farbstoffes im Wasser ist die Farbflotte zur Vorsicht noch durch ein Haarsieb zu geben und mit genügend kaltem Wasser zu verdünnen. Unter allen Umständen ist die Flotte nur kalt oder höchstens lauwarm dem Papierstoff zuzuteilen. Je dünner die Farblösung zugegeben wird, desto besser. Ein Liter sollte höchstens 30—50 g Farbstoff enthalten. Für das eventuell zum Nuancieren verwendete grünlichgelbe Auramin ist diese Vorschrift in soweit abzuändern, als das zum Auflösen verwendete Wasser nur 60—70° C. haben darf, also keinesfalls in völlig kochendem Zustande verwendet werden soll. Was nun die Zugabe der Farblösungen zum Papierstoff anlangt, so ergeben sich bei der richtigen Wahl der Farbe in der Regel keine Schwierigkeiten. Bei dem beispielsweise angeführten Methylenblau allerdings empfiehlt es sich dringend, den Holzstoff vor Zugabe der anderen eventuell mit verwendeten Papierfaserstoffe für sich im Kollergang oder Mischholländer vorzufärben. Beim Färben geleimter Papiere mit basischen Farben erzielt man gute Erfolge, wenn man zunächst die Farblösung, hierauf erst die Harzleimlösung und zuletzt die Alaunlösung zugeibt.

Für gewöhnliche Packpapiere mit Holzschliffgehalt kommt es natürlich vorzüglich auf die Billigkeit des Farbstoffes an und eignen sich für lebhaft Blautöne besonders die verschiedenen Marken von Viktoriablau. Der genannte Farbstoff findet deshalb u. a. auch Anwendung zum Färben transparenter, holzhaltiger Packpapiere wie z. B. Imitiert-Pergament, man färbt mit ihm gewöhnlich auch holzhaltige Druckpapiere z. B. Affichenpapiere. Viktoriablau ist besonders bei gemischten Stoffen zur Vermeidung von Melierungen äußerst verdünnt zuzugeben.

Noch billiger läßt sich reinstes Pfaublau bis tiefstes Dunkelblau durch Mischung von Violett und Grün erzeugen. Als Violett benutzt man hierbei die gebräuchlichen Marken von Methylviolett, eventuell auch das etwas teurere Kristallviolett, welches auf sämtliche, geleimte und ungeleimte Papierstoffe gut auf-

zieht. Es ist allerdings zu bemerken, daß diese billigen Violettmarken bei künstlichem Licht dem Papier einen wesentlich rötlichen Ton verleihen, wie bei natürlichem Licht. Als Grün nimmt man Brillantgrün bzw. Diamantgrün oder Malachitgrün. Vorzüglich die erstgenannten ziehen auf sämtliche, bzw. auf ungeleimte oder geleimte Sulfite- und Natronzellstoffe sowie Holzstoff gleich gut auf. Bei Brillantgrün und wohl auch bei Diamantgrün ist allerdings zu beachten, daß es langsam aufzieht und daher beim Färben nach Muster daran zu denken ist, daß es etwas nachdunkelt. Das etwas teurere Malachitgrün hat diese Eigenheit nicht, färbt aber dafür gebleichte Stoffe nicht gut an.

Um besonders billige, dunkle Blautöne zu erzielen, läßt sich auch Kohlschwarz allein oder mit den genannten Farben zusammen verwenden. Bei Anwendung von Kohlschwarz ist indessen stets mit einer möglichst frisch bereiteten Lösung zu färben, da dieser Farbstoff nach einiger Zeit gern absetzt bzw. ausfällt und für gleichmäßige Färbung dann unbrauchbar wird.

Für bessere Papiere bzw. holzhaltige Seidenpapiere verwendet man für Töne vom hellsten Reinblau bis zum tiefen Dunkelblau das etwas teurere Reinblau, anderwärts vielleicht auch Wasserblau, Papierblau, Feinblau oder Marineblau; diese Farben haben vor den aus Violett und Grün hergestellten Nuancen den Vorzug schöneren Tons bei künstlichem Licht und nebenbei bemerkt, auch größerer Lichtechtheit. Bei dem in der Regel allerdings meist nur zum Nuancieren verwendeten Wasserblau wäre bei ungeleimtem Ganzzeug ein wenig verdünnte Schwefelsäure zuzusetzen, doch ist für diese Verwendungsart besser Marineblau vorzuziehen. Es ist indessen bei letzterer Farbe zur Vermeidung von Melierungen besonders dafür Sorge zu tragen, daß die Farblösung sehr stark verdünnt in den Holländer kommt.

Für die sauren Farbstoffe Wasserblau T. B. A. und Reinblau O (Hoechst-Farwerke), habe ich mir im Gegensatz zu anderen Farben z. B. Methylenblau unter den Haupteigenschaften ganz besonders notiert: „Meliert nicht“, und ich erzielte damit satte Färbungen, vorzüglich auf geleimten Stoffen.

### Coloration bleue régulière des papiers renfermant de la pâte mécanique.

Il n'existe pas de règles générales pour empêcher le mélange mal à propos des papiers à teneur de pâte mécanique. Le choix exact de la couleur est le point le plus important. Les matières colorantes substantives ne colo-

### How to give papers containing a uniform blue colour.

No general rules can be given for preventing the undesired mottling of papers containing wood. The correct selection of the colouring matter is most important. Substantive dye-stuffs colour the fibres of

rent presque pas les fibres de pâte mécanique et, pour ce motif, ne sont pas mises en question. Les matières colorantes à l'acide ne sont d'un emploi avantageux qu'avec les pâtes collées et, si possible, conjointement avec des couleurs basiques. L'emploi de couleurs résistant à la lumière et à la chaleur est trop cher et d'ailleurs inutile, la teneur en pâte mécanique excluant ces propriétés de résistance. Parmi les couleurs basiques, le brun de méthylène doit être employé avec précaution, parce qu'il mêle très fort lorsqu'il est ajouté à chaud. Il faut dissoudre autant que possible toutes les matières colorantes dans de l'eau douce (eau de condensation) bouillie. Pour l'eau dure, il est recommandable d'ajouter un peu d'acide acétique. Avant de le dissoudre, on fait bien de verser sur le bleu Victoria une égale quantité d'acide acétique. On fait passer la couleur dissoute à travers un tamis de crin et on la dilue avec le plus possible d'eau froide. Un litre doit contenir tout au plus de 30 à 50 gr. de matière colorante; il ne faut dissoudre l'auramine qu'à 60—70° c.

Il est recommandable de colorer préalablement la pâte mécanique dans le broyeur à meules ou dans la pile mélangeuse. Dans la pile raffineuse on ajoute, pour les couleurs basiques, d'abord la solution colorante, ensuite la colle de résine et en dernier lieu l'alun.

Les matières colorantes à bon marché pour les tons bleus sont le bleu Victoria ainsi que les mélanges de violet de méthyle ou de violet cristal avec vert brillant ou bien encore le vert diamant ou le vert malachite. Le désavantage de ces couleurs consiste dans ceci qu'à la lumière artificielle elles apparaissent notablement plus rouges qu'à la lumière du jour. Le vert brillant et le vert diamant colorent lentement après coup, c'est-à-dire deviennent foncés. Le vert malachite ne colore pas après coup, mais colore, par contre, difficilement les pâtes blanchies. On obtient des colorations bleues encore à meilleur marché par l'emploi d'un mélange de noir couleur de charbon avec les couleurs ci-dessus. Toutefois, noir en question doit être travaillé toujours en solution fraîche, sinon il se dépose facilement et donne des colorations irrégulières.

Pour les bons papiers il convient d'employer le bleu pur, le bleu pâle, le bleu de papier, le bleu fin ou le bleu marine. Ils donnent aussi de beaux tons à la lumière artificielle et sont bon teint. Pour le bleu pâle, une faible addition d'acide sulfurique dilué est recommandable.

mechanical wood-pulp hardly at all and therefore need not be considered. Acid dye-stuffs are preferably employed only with sized papers and, if possible, in connection with basic colours. The use of colours which are fast to light and refractory is too expensive and, in addition, useless because the percentage of mechanical wood-pulp always prevents these properties. Of the basic colours methylene blue must be employed with care because when added hot it mottles greatly. All dye-stuffs should be dissolved in boiling water as soft as possible (water of condensation). It is preferable to add some acetic acid to hard water. Victoria blue should have an equal quantity of acetic acid poured over it before being dissolved. The dissolved colour is sent through a hair sieve and diluted with as much water as possible. One litre should contain at most 30—50 g. dye-stuff. Auramin may be dissolved only at 60—50° C.

Mechanical wood-pulp should be preliminarily dyed by itself if possible in the edge-runners or in the mixing engine. When basic colours are used, first the dye solution, then the rosin size and lastly the alum is put into the beating engine.

Cheap dye-stuffs for blue tints are Victoria blue, and mixtures of methyl violet or crystal violet with Brilliant green or Diamant green or malachite green. The disadvantage of these colours is that they appear considerably redder in artificial light than in daylight. Brilliant green and Diamant green dye slowly, i. e. darken subsequently. Malachite green does not darken, but colours bleached pulp with difficulty. Still cheaper blue colours are obtained by employing a mixture of coal-black with the above-mentioned colours. Coal-black must however always be used in fresh solution as it readily settles and produces non-uniform colours.

For better quality papers pure blue, water-blue, paper-blue, fine blue or marine blue is used. Even in artificial light these produce beautiful tints and are fast. When water-blue is used it is preferable to add a small quantity of dilute sulphuric acid.

## Was mancher nicht weiss.

(Fortsetzung aus Heft 22, Seite 626.)

Mancher glaubt, für den Papiermacher sei nur Nadelholzzellstoff vorteilhaft verwendbar. Die Resultate neuerer Versuche mit Birkenholzzellstoff für gewisse Papiergruppen sind ganz vorzüglich ausgefallen. Das Birkenholz wird nach dem bekannten Sulfatverfahren behandelt; unter Zugabe von etwa 25 Prozent Lumpen- oder Nadelholzzellstoff erzeugen wir ein vorzügliches Löschpapier daraus. Zugabe von etwas Salz oder doppelkohlensaurem Natron ist vorteilhaft. Dazu kommt, daß Birkenholz bedeutend ausgiebiger ist, als Nadelholz, namentlich Föhrenholz, und mit schwächeren Laugen aufschließbar ist. Aber auch für Papiere höherer Qualitätsstufen bietet gebleichter Birkenholzstoff ein vorzügliches Material. So wurden schöne Druck- und Schreibpapiere unter Zugabe von gebleichtem Birkenholzzellstoff hergestellt. Nachstehend zwei Rezepte:

### Federleicht Druck:

- 20 Prozent Aspenholzzellulose amerikanischer Herkunft, hoch gebleicht,
- 20 Prozent elektr. gebl. Sulfatzellulose,
- 20 Prozent gebl. Fichtenholzzellstoff Ritter-Kellner.
- 20 Prozent gebl. Buchenholzzellulose,
- 20 Prozent Birkenholzzellulose,
- unter Zugabe von Talkum, Asbestine, Kaolin usw.

### Exportschreibpapier:

- 20 Prozent gebl. Sulfitzellulose Ritter-Kellner,
- 20 Prozent Aspenholzzellulose,
- 20 Prozent Birkenholzzellulose,
- 20 Prozent Buchenholzzellulose,
- 10 Prozent gebl. Esparto,
- 10 Prozent Ausschuß, Mineral usw.

Mancher meint, die höchste Sicherung bei Verschraubungen zu erzielen, wenn er über die Hauptmutter die niedere Sicherheitsmutter setzt, wie dies bei schnellgehenden und stark in Anspruch genommenen Verbindungen nötig ist. Will man eine möglichste Sicherung in Mutter und Gegenmutter haben, dann schraube man letztere zuerst auf, ohne sie jedoch fest anzuziehen, und darüber die hohe Hauptmutter. Beide Muttern werden nun mit zwei Schlüsseln gegeneinander so fest angezogen, als es die wenigen Gewindegänge der Gegenmutter ohne Gefährdung der Gewinde gestatten. Erst wenn beide Muttern gegeneinander gezogen sind, wird das Lager oder was es sonst sei, mit der oberen Mutter allein festgezogen, wobei sich die untere

Mutter gewöhnlich mitdreht; sollte das nicht der Fall sein, so faßt man mit dem Schlüssel beide Muttern, oder man bedient sich zweier Schlüssel. Selbstverständlich hat man vorher die Gegenmutter so weit niedergeschraubt, nötigenfalls angezogen, daß man zum Schluß, nachdem beide Muttern gegeneinander gezogen sind, nicht etwa noch etliche Gewindegänge zu schrauben, sondern nur noch festzuziehen hat.

Es ist ganz fa'sch, wenn die Holländerleute die Holländer noch vor Ruhepausen eintragen, z. B. vor Sonntagen, um gleich wieder Stoff bei der Hand zu haben, wenn die Papiermaschinen in Gang gesetzt werden. Bei unsern feinen weißen Schreib- und namentlich Tissueeidenpapieren zeigte es sich immer, daß in den eisernen Holländern der Stoff durch Oxydation trübe geworden war, und es bedurfte aller möglichen Hilfsmittel, um wieder die normale weiße Farbe wie vor dem Stillstand zu erreichen.

Auch ist es absolut verfehlt, die Holländer vor den Stillständen zu beizen und zu leimen. Abgesehen von der Steigerung der Oxydationsneigung, mußte ich öfter bemerken, daß der Leim zusammenlief und außer Sieb- und Filzverschmierung sich schlechte Leimung und unschöne Durchsicht des Papiers einstellte. Diese Vorsicht ist überflüssig bei mit Bronze- oder Steingarnituren ausgerüsteten Holländern, welche mit Porzellanauskleidung versehen sind.

Es ist ganz falsch, wenn bei dünnen Seidenpapieren versucht wird, durch verminderte Mahlung das Klebenbleiben an den Naßpressen oder an der Gautsche zu beseitigen. Man muß im Gegenteil entweder einen Holländer mit Ausschuß möglichst bald zuteilen, oder den Ganzstoff schmieriger mahlen. Werden Papiere verlangt, welche rösch und sehr lang zu mahlen sind, so ist eine mit Selbstabnahme versehene Oechelhäusermaschine zu empfehlen. Geht dies nicht an, so nehme man einen Oberfilz bei der ersten Naßpresse oder Steinwalzen. Jeder Stein hat Poren, und die im Einlaufmoment des Papiers sich hierin ansammelnde Luft tritt im Auslaufmoment wieder hervor, stößt die am Walzenkörper haftenden Fasern zurück, und eine glatte Arbeit ist möglich. Selbstverständlich muß die Schabereinrichtung gut sein. Zuerst ein Hartgummi- und hinter diesem ein Hirnholzschaber.

### Ce que beaucoup ignorent.

(Suite. V. N° 22, page 627.)

- 27. L'emploi de pâte à la soude provenant de bois de bouleau est reconnu très avantageux

### Points worth knowing.

(Continued from No. 22, page 628.)

- 27. The employment of birchwood soda cellulose proves very advantageous for certain



pour des sortes de papier déterminées. Un mélange de 75 % de pâte de bouleau et de 25 % de chiffons ou de pâte de bois résineux donne un excellent papier buvard. Deux autres recettes sont les suivantes :

Papier d'impression extra-léger.

20 % de pâte de tremble américain fortement blanchie

20 % de pâte sulfate blanchie électriquement

20 % de pâte d'épicéa Ritter-Kellner blanchie

20 % de pâte de hêtre blanchie

20 % de pâte de bouleau blanchie

Addition de talc, d'asbestine, de kaolin.

Papier à écrire pour l'exportation.

20 % de pâte Ritter-Kellner blanchie

20 % de pâte de tremble

20 % de pâte de bouleau

20 % de pâte de hêtre

10 % de sparte blanchi

10 % de rebuts, charge minérale, couleur.

28. Pour fixer fermement les écrous et les contre-écrous on procède comme suit : d'abord on fait descendre complètement l'écrou inférieur sans le serrer à fond. Puis on visse sur celui-ci l'écrou principal et l'on serre les deux écrous fortement l'un contre l'autre. Alors seulement on serre à fond la pièce de machine considérée avec l'écrou supérieur seul, l'écrou inférieur tournant d'habitude en même temps ; dans le cas contraire, on saisit les deux écrous avec la clef ou bien l'on se sert de 2 clefs.

29. Avant les arrêts de la machine à papier, comme par exemple les dimanches, il ne faut pas introduire de charge dans les piles avec cuve en fer et garnitures en acier. Le long repos de la pâte dans ces piles oxyde la première, qui devient trouble et grise, en outre, la colle tourne facilement, ce qui a pour conséquence la souillure des toiles et des feutres ainsi qu'un mauvais collage. Cette précaution est superflue avec les piles en béton ou recouvertes de carreaux glacés, pour autant que la garniture de raffinage soit en bronze ou en pierre.

30. L'accrochement de la bande à l'appareil coucheur ou aux rouleaux de feutre supérieurs, surtout avec les fins papiers de soie faits de pâte maigre, est évité en travaillant ces papiers sur une machine à prise automatique. Sinon, il faut employer des rouleaux en pierre pour les feutres humides ou appliquer sur la première presse à feutres humides un feutre supérieur. Un docteur en ébonite et un autre en bois debout chacun sur chaque feutre humide sont recommandables.

kinds of paper. A mixture of 75% birch-wood chemical pulp and 25% rags or chemical pulp made from the wood of coniferous trees makes an excellent blotting-paper. The following are two other recipes:

Featherweight printing paper.

20% well-bleached American asp chemical pulp,

20% electrically bleached sulphate cellulose,

20% bleached Ritter-Kellner spruce cellulose,

20% bleached beech chemical pulp,

20% birch chemical pulp, and

an addition of talc, asbestine and kaolin.

Writing-paper for export.

20% bleached Ritter-Kellner chemical pulp,

20% asp chemical pulp,

20% beech chemical pulp,

20% birch chemical pulp,

20% bleached esparto,

10% waste, loading material and colour.

28. For locking a nut by its lock-nut proceed as follows: Screw down the lower lock-nut quite low without tightening it. Then screw on the main nut and tighten both nuts against one another. Only then tighten the part of the machine in question with the upper nut alone, the lower nut being generally also turned; otherwise take hold of both nuts with the key or use two keys.

29. Before stopping the paper-machine as on Sundays beating engines having iron walls and steel fittings should not be charged. When the pulp stands for a long time in these beating engines the same oxidises, becomes turbid and grey. In addition, the size readily runs together; soiling of the wires and felts and bad sizing is the consequence. When concrete beating-engines or beating-engines lined with tiles are used this precaution is unnecessary when the beating fittings consist of bronze or stone.

30. The paper web, particularly thin tissue papers made from short pulp, can be prevented from adhering to the coucher or to the upper wet-press rolls when these papers are made on a paper-machine having automatic sheet-hauling. Otherwise, employ stone rolls for the wet-presses or provide the first wet-press with a top felt. An ebonite and an end-grain doctor are recommended to be used on each wet-press.

# PATENT-UMSCHAU

## Stehender Zellstoffkocher für das Natron-, Sulfat- und Sulfiterverfahren.

D. R. P. Nr. 275 035, Klasse 55b, Gruppe 2.

Heinrich Albrecht Knopf in Altona.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 5. Juli 1913 ab.

### Patent-Anspruch:

*Stehender Zellstoffkocher für das Natron-, Sulfat- und Sulfiterverfahren, dadurch gekennzeichnet, daß im Kocher (1) zwischen zwei aufklappbaren Siebböden (24, 26 und 23, 27) von einem zum andern Siebboden reichende aufrecht stehende, gelochte oder geschlitzte, oben geschlossene Siederöhrn (21) verteilt angeordnet sind.*

Bisher waren im praktischen Natron- und Sulfatzellstoffbetriebe nur Kocher mit Inhalt von 8 bis 45 cbm im Gebrauch. Durch diesen Umstand erlangte die Sulfitzellstoffindustrie mit ihren Kochern bis zu 500 cbm Inhalt die Ueberhand und drängte die Natron- und Sulfatverfahren zurück. Auch waren die braunfarbigen Natronzellstoffe nur für besondere Papiersorten verwendbar, während die Sulfitzellstoffe durch ihre helle Farbe z. B. für Zeitungsdruck ohne weiteres verwendungsfähig sind.

Die Kocher für Bisulfit können in jeder Abmessung gebaut werden, weil stehende Anordnung verwendbar ist, während bisher das Natronverfahren wegen Laugenumschlags- und Kochschwierigkeiten drehbare Kocher verlangte und der Rauminhalt auf höchstens 45 cbm beschränkt blieb. Es liegt auf der Hand, daß ein großer Kocher bis zu 500 cbm Rauminhalt wirtschaftlicher arbeiten muß als ein kleiner von 8 bis 45 cbm Inhalt.

Die Erfindung will die Raumbeschränkung dadurch beseitigen, daß für das Natron- und Sulfiterverfahren ebenfalls stehende Kocher in jeder Abmessung benutzt werden können, indem man zwecks Umlaufs der Lauge die aufrecht stehenden Siederöhrn mit Schlitzen oder Lochungen versieht. Mit einem solchen Kocher kann man auch nach erfolgter Kochung die Kocherlauge unter Luftabschluß entfernen und die Zellstoffmasse im Kocher ebenfalls unter Luftabschluß waschen. Der so bearbeitete Zellstoff kommt aus dem Kocher noch hellfarbiger als Sulfistoff und kann in den meisten Fällen ohne Bleiche verwendet werden. Wünscht man aber zu bleichen, so genügt ein ganz schwaches Chlorbad, um in überraschend kurzer Zeit einen rein weißen Zellstoff zu erhalten.

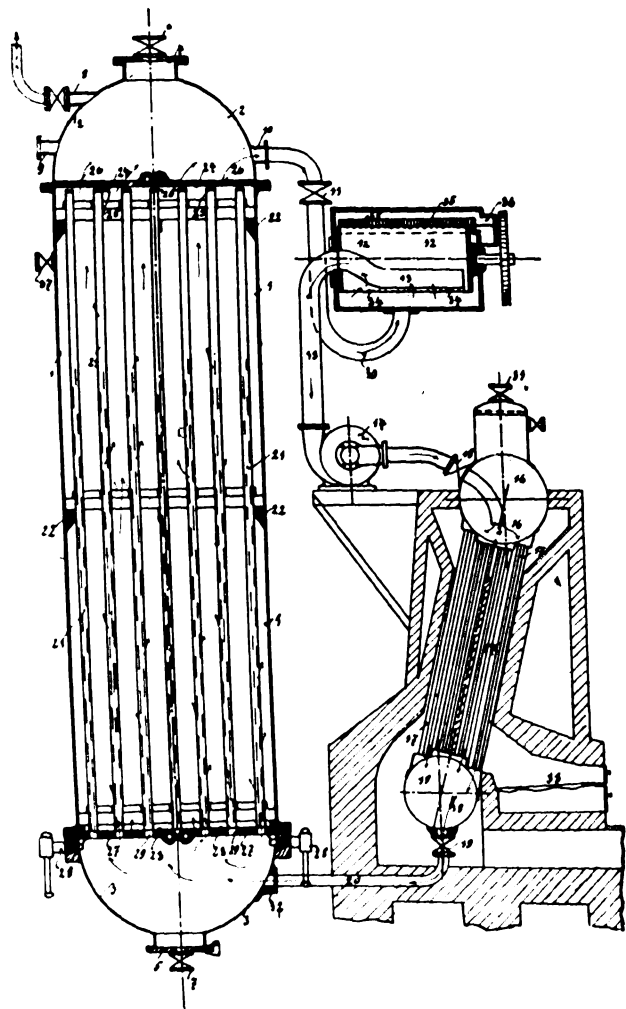
Es ist zur Genüge bekannt, daß alle Faserstoffe, welche ungewaschen nach dem Kochprozeß mit der atmosphärischen Luft in Berührung kommen, schwer bleichen und meistens später nachgilben. Dagegen fallen die im Kocher heiß gewaschenen Stoffe stets hellfarbig aus und gebrauchen zur Bleiche nur geringe Mengen Chlor. Ferner ist in den Waschlaugen fast das gesamte Alkali und Salz wieder enthalten und wird weniger Waschwasser verbraucht.

Der neue Kocher hat durch den eigenartig raschen Umlauf und die Erwärmung der Kocherlauge den großen Vorteil, daß man mit sehr

schwachen Laugen arbeiten kann, wodurch eine erhöhte Ausbeute an Stoff erhalten wird und die Fasern die größtmögliche Schonung in ihrer Struktur erfahren.

Das Füllen und Entleeren des Kochers erfolgt rasch. Die Kocherlaugen werden stets auf gleicher Konzentration gehalten.

Besonders für harzhaltige Holzarten, wie Kiefern, Lärchen und Pitchpine, dürfte der neue



Kocher in seiner Wirkung große Vorteile bieten, da die Tannen- und Fichtenhölzer in Deutschland immer knapper und teurer werden.

Ferner wird überschüssiger Dampf für sonstige Koch- und Kraftzwecke erhalten, nachdem die sauren und ölhaltigen Destillationsprodukte des Holzes abgetrieben sind. Die Kocherlaugen werden ständig durch Zuführung von dünnen Waschlaugen auf ihrer ursprünglichen Stärke erhalten und damit gleichzeitig das sonst getrennt gehaltene Eindampferverfahren wirtschaftlich verwertet, wodurch jeder Verlust von Alkalien vermieden wird.

Der neue Zellstoffkocher besteht aus dem zylindrischen Gefäß 1 mit den beiden halbkugelförmigen Hauben 2 und 3.

Der Zylinder 1 enthält die bis zu zwei Drittel Höhe gelochten oder geschlitzten Siederohre 21, welche durch Tragkörper 22 mit dem Kocher 1 fest verbunden sind. Die Siederohre 21 erhalten oben besondere Verschlusskapseln 25, um den unmittelbaren Durchtritt der Kocherlauge oben zu verhindern. Damit das Kochgut beim Kochen nicht in die Höhe steigt und den Zylinder 1 durch das Verbindungsrohr verläßt, ist der geteilt aufklappbare und gelochte und mit Sieben 24 versehene Deckel 26 angebracht. Um beim Einfüllen das Herunterfallen des Kochgutes in die untere halbkugelförmige Haube 3 zu vermeiden und eine gleichmäßige Verteilung der Kocherlauge zu veranlassen, ist der untere gelochte, mit Sieben 23 versehene Abschlußdeckel 27 angebracht. Dieser wird mit gleichweiten Öffnungen 29 wie die Siederohre 21 versehen, so daß die Kocherlauge gleichmäßig umlaufen kann. Die Vorrichtung 28 verhütet das Herunterklappen des Abschlußdeckels 27. Der Kocher besitzt die Füllöffnung 4 mit dem Lüftungsventil 6 in der oberen Haube. Diese erhält ferner einen Abgangsstutzen 8 zum Sicherheitsventil, einen Abgangsstutzen 10 zum Laugenumlauf, einen Stutzen 9 zum Einfüllen von Laugen- und Waschwasser. Die untere Haube 3 besitzt ein Entleerungsmannloch 5, an welchem sich das Laugen- und Waschwasserentleerungsventil 7 befindet. Ein Zuführungsstutzen 32 verbindet Haube 3 mit der Rohrleitung 20, die zum Laugenerhitzer führt. Dieser Laugenerhitzer besteht aus einem Unterkessel 18 mit Anschlußstutzen und Ventil 19, der Siederohranlage 17 mit der Heizung 33 und dem Oberkessel 16 mit Ventil 31. Von der oberen Haube 2 wird mittels einer Schleuderpumpe 14 die Kocherlauge durch Stutzen und Rohr 10, Ventil 11, Leitung 30 in den umlaufenden Stofffänger 12, 34, 35, 36 und von dort durch die Leitung 13 wieder zum Erhitzer gesogen. Durch das Absperrventil 15 tritt die Lauge in den Oberkessel 16 des Laugenerhitzers ein. Uberschüssiger Dampf kann durch das Ventil 31 dem Laugenerhitzer entnommen werden.

Der Arbeitsgang ist folgender:

Durch den geöffneten Mannlochdeckel 4 wird nach dem Hochklappen des oberen Siebbodens 24, 26 das Kochgut in den Kocher 1 eingefüllt, wobei der untere Siebboden 23, 27 mittels der Vorrichtung 28 vor dem Herunterklappen gesichert ist. Ist der Kocher bis zur Höhe der Siederohre 21 gefüllt, so klappt man den oberen Siebboden auf die Verschlussstücke 25 der Rohre 21 und schließt den Mannlochdeckel 5 nebst Ventil 7. Nun läßt man durch den Stutzen 9 Kocherlauge einlaufen, bis der Kocher bei geöffnetem Lüftungsventil 6 und Umlaufventilen 11, 15, 19 bis zum oberen Siebboden 24, 26 gefüllt ist. Hierauf erhitzt man den Laugenerhitzer 16, 17, 18 durch die Feuerung 33 und setzt die Pumpe 14 und den Filter 12 in Betrieb. Die kreisende Lauge wird rasch ins Sieden kommen. Sobald sich starker Dampf in der Haube 2 entwickelt, leitet man die flüchtigen Bestandteile durch Ventil 6 in eine gekühlte Vorlage ab und gewinnt diese als flüssige Bestandteile zur weiteren Verarbeitung. Mit der Drucksteigerung hört nach einiger Zeit die Destillation der flüchtigen Bestandteile auf, und nun schließt man das Ventil 6 und läßt den Druck

auf 6 bis 8 Atm. steigen. Steigt der Druck hierauf weiter, so wird der überflüssige Dampf durch Ventil 31 für Koch- oder Kraftzwecke abgeleitet. Durch Zusp eisung von dünnen Waschlaugen oder Waschwasser wird die Stärke der Kocherlauge gleichgehalten. Durch Rohr 10, 30 übergerissene Fasern werden von dem umlaufenden Filter 12 auf dem Siebkörper 34 zurückgehalten und durch eine umlaufende Bürstenschnecke 35 in eine geschlossene Vorlage 36 abgeführt.

War der Druck mehrere Stunden im Kocher auf gleicher Höhe gehalten, so öffnet man den Hahn 37 und prüft die Stoffmasse. Ist diese genügend aufgeschlossen, so schließt man Ventil 15, 19 und öffnet Ventil 7. Die Kocherlauge tritt hier aus und geht in einen Sammelbehälter.

Wenn die Lauge entfernt ist, läßt man durch Stutzen 9 Waschwasser oder dünne Waschlauge eintreten, welche sich gleichmäßig über den Siebboden 24, 26 verteilt und das Kochgut durchdringt.

Merkt man nun am Ventil 7, daß Waschlauge austritt, so schließt man dieses Ventil und läßt diese Lauge kurze Zeit unter Dampfdruck auf die Kochermasse einwirken. Das Ventil 7 wird nun wieder geöffnet und die Waschlauge entfernt. Man wiederholt nun die Waschung mit Wasser, bis das Kochgut keine farbigen Abwässer mehr liefert.

Zur Entleerung der Stoffmasse läßt man die untere Haube 3 voll Wasser und löst die Vorrichtung 28, wodurch der untere Siebboden 23, 27 nach unten klappt, öffnet nun den Mannlochverschluß 5, und der gewaschene hellfarbige Zellstoff entleert sich in bekannter Weise in eine beliebige Vorlage.

Die öftere Benutzung der gebrauchten Kocherlauge mit frischen Zusätzen ist selbstverständlich.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klas.s.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**55b.** B. 72 806. Verfahren zur Erzeugung von hellfarbigem und leicht bleichbarem Zellstoff aus Rotbuchenholz. Carl Braun, München, Geroltstr. 3. 16. 6. 13.

**55b.** F. 38 037. Verfahren zur Gewinnung von Zellstoff und Viehfutter aus der Pfahlwurzel von Brassikaarten, wie Strunke von Weißkohl, Rotkohl, Wirsingkohl, Blumenkohl usw. Wilhelm Fornoff, Frankfurt a. M., Paradiesgasse 44. 16. 1. 14.

**55d.** B. 74 207. Drehknotenfänger für die Papierfabrikation. William Worby Beaumont, London; Vertreter: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und Dr. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 8. 10. 13. Großbritannien, 10. 10 1912.

**55d.** B. 75 868. Liegender Schleudersortierer für die Papierfabrikation mit innerhalb eines Rundsiebes umlaufendem, allseitig geschlossenem, trommelförmigem Schleuderkörper. Andreas Biffar, Leipzig, Hardenbergstraße 20a. 7. 2. 14.

**55d.** St. 18 679. Vorrichtung zum Abrichten des Belags von Saugkästen für Papiermaschinen. Max Stoewer, Hegge b. Kempten i. Bayern. 5. 7. 13.

**55d.** W. 43 830. Drehknotenfänger mit in Schwinghebeln ruhendem Sortierzylinder für die Papier-, Pappen- und Zellstofffabrikation. Firma Christian Wandel, Reutlingen. 7. 6. 13.

### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**55a.** 276 453. Stampfgeschirr für die Papier- und Zellulosefabrikation mit zwei innerhalb des Troges angeordneten Wellen. Dr. Casimir Würster, Dresden, Sedanstr. 13. 15. 8. 12. W. 40 330.

**55a.** 276 517. Vorrichtung zum Zuführen des Gutes mittels Förderbandes in Maschinen zum Schneiden von Altpapier, Pappe u. dergl. Gustav Schurz, Birkesdorf b. Düren. 29. 5. 13. Sch. 43 975.

**55d.** 276 376. Papiermaschinensaugwalze mit geschlitztem, innerem feststehenden Saugkasten und umlaufendem gelochten Mantel. Fa. H. Füllner, Warmbrunn i. Schl. 27. 6. 13. F. 36 746.

**55e.** 276 592. Papieraufrollmaschine. Sears, Roebuck and Company, Chicago; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. B. Oettinger, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 17. 3. 12. S. 35 902. — Priorität aus der Anmeldung in den V. St. von Amerika vom 30. 3. 11 anerkannt.

**55f.** 276 644. Vorrichtung zum Befördern und Trocknen nasser Papier- und Stoffbahnen, bei welcher die Bahnen durch von unten aus geschlitzten Rohren gegen sie wirkende Luftströme schwebend getragen werden; Zus. z. Pat. 218 770. Radebeuler Maschinenfabrik August Koebig G. m. b. H., Radebeul b. Dresden. 28. 6. 13. R. 38 269.

### 3. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren:

**55a:** 140 804 149 004 155 878. **55d:** 238 557.  
**55f:** 258 181.

## Technische Auskünfte

Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

### Isoliermasse für Dampfleitungen.

**Frage Nr. 870.** Wie kann man selbst am besten und billigsten eine gute Isoliermasse für Dampfleitungen herstellen?

652

### Flachliegen von einseitig glattem Karton.

**Frage Nr. 871.** Wie können wir einseitig glatten Karton flachliegend bekommen? Wir machen auf einer einseitig glatten Kartonmaschine einseitig glatten Karton. Der Karton liegt aber nicht flach, sondern krümmt sich nach der einseitig glatten Seite hin, und müssen wir, um den Karton flachliegend zu bekommen, die Rückseite feuchten und den Karton kalandrieren, hierdurch verlieren wir aber die einseitige Glätte, die gewünscht wird.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Papiermachertage in Leipzig.

Als im vorigen Jahre in Dresden beschlossen wurde, die Papiermachertage des Jahres 1914 in Leipzig abzuhalten, der Stadt, die ja ohnehin so innige Beziehungen zur Papiermacherei hat, wie kaum eine andere, da war der Gedanke maßgebend, daß die Bugra eine große Anziehungskraft auf die deutschen Papier- und Pappen-, Zellstoff- und Holzstofffabrikanten ausüben werde. Um die Sektion IX, Königreich Sachsen, die infolgedessen die Vertreter der deutschen Papierfabrikation und der Halbstoffindustrie zwei Jahre hintereinander in ihrem Bezirk begrüßen konnte, nicht doppelt mit Ausgaben zu belasten, war beschlossen worden, die Leipziger Papiermachertage ohne jede Festlichkeit abzuhalten, zumal man annehmen konnte, daß die Internationale Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik die Teilnehmer

an den Tagungen in der nicht der Arbeit gewidmeten Zeit zusammenführen, und die Fülle des Interessanten und Schönen, welche die Ausstellung zu bieten hat, ein reicher Ersatz für festliche Veranstaltungen sein würde.

Darin hatte man sich auch nicht getäuscht. Eine sehr große Anzahl Mitglieder der verschiedenen Vereine war dem Rufe nach Leipzig gefolgt, und auch die Damen waren in größerer Anzahl erschienen, als man zu hoffen gewagt hatte.

So sind denn auch die Papiermachertage in Leipzig in schönster Weise verlaufen und werden in der Erinnerung fortleben, während die Beratungen und Beschlüsse der einzelnen Vereine, die außerordentlich wichtige Punkte auf der Tagesordnung stehen hatten, denselben zum Nutzen gereichen werden.

## Hauptversammlung des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabriken,

Montag, den 22. Juni 1914,  
im „Sachsenhof“.

Die erste der in Leipzig abgehaltenen Versammlungen war die des Vereins Deutscher Holzstofffabrikanten, die sehr zahlreich besucht war und wohl zu den interessantesten und lehrreichsten gehört, die der Verein je abgehalten hat.

Die Versammlung wurde vom Vorsitzenden, Herrn Kaul, mit einem Hinweis auf die Gründe eingeleitet, die zu der Abhaltung der Tagung in Leipzig geführt hatten, worauf er die Ehrenmitglieder, Gäste und die Vertreter der Presse begrüßte. Im vergangenen Jahre hat der Verein eine große Anzahl Mitglieder durch den Tod verloren, deren Andenken in üblicher Weise durch Erheben von den Sitzen geehrt wurde. Es sind dies: das Vorstandsmitglied H. Kiel in Oker, dessen Verdienste um den Verein der Vorsitzende noch besonders in warmen Worten gedachte, A. Arnold-Bienenmühle, Norbert Klagges-Kabel i. W., einer der ersten Holzschleifer, der im Rheinland die Industrie zu hoher Blüte gebracht, G. Enge-Petersdorf, B. Weißbach-Königswalde i. Erzg., sowie das außerordentliche Mitglied O. Schmidt, in Firma Gesellschaft für Otto Schmidts Patent-Herkulessteine m. b. H., Dresden.

Aus der Chronik des Vereins war ferner zu erwähnen, daß Herr Klagges zum Kommerzienrat ernannt worden ist und die Herren Schwalbe und Dir. Willkomm durch Verleihung des Albrechtskreuzes ausgezeichnet wurden.

Auf Vorschlag des Vorstandes wurde sodann Herr Direktor Oscar Reuther, der in den Jahren 1893–1900 mit großem Geschick und Interesse die Geschäfte des Vereins als Vorsitzender geführt und demselben auch noch in letzter Zeit wertvollen Beistand geleistet hat, einstimmig zum Ehrenmitglied ernannt, wofür derselbe nach seinem Erscheinen in der Versammlung in warmen Worten dankt, dem Verein auch fernerhin möglichste Unterstützungen seiner Bestrebungen zusagend.

Den zweiten Punkt der Tagesordnung, Besprechung des Geschäftsberichtes, leitete der Syndikus des Vereins, Herr Dr. Schuchhart, ein, indem er auf einzelne Punkte des gedruckt vorliegenden Berichts in ausführlicher Weise einging. Hierbei wurden einige für die Holzschleiferei sehr wichtige Fragen, wie die Holzfrage, besprochen und sehr interessante Aufschlüsse über die anzustrebenden Zölle in den neuen Handelsverträgen, sowie die vertraulichen Verhandlungen der verschiedenen Vereinigungen mit der papierverarbeitenden Industrie gegeben. Sowohl die

ersteren wie die letzteren haben natürlich großes Interesse daran, die Zölle durchzusetzen, die sie für notwendig halten, es hat sich aber die Erkenntnis Bahn gebrochen, daß nicht viel zu erreichen sei, wenn sich die Parteien gegenseitig bekämpfen, da der Ausgang dann ein Spiel des Zufalls sein würde. Man müsse der Regierung mit festen Vorschlägen kommen und Opfer bringen. Die bisherigen Unterhandlungen lassen die Hoffnung zu, daß es zu einer Verständigung kommt, wenn es gelingt, noch eine Einigung zwischen den Druckpapierfabrikanten und den Zeitungsverlegern herbeizuführen, die wohl möglich ist. Im andern Falle würde die ganze Verständigung scheitern und jede Gruppe ihre eigenen Zollwünsche verfechten müssen. Besonders hervorgehoben wurde bei der interessanten Diskussion hierüber von verschiedenen Seiten, daß das Hauptgewicht auf die Vertragszölle, nicht auf die autonomen Zölle zu legen sei, da kein Land nach dem autonomen Tarif importiere.

Bei dem Zustandekommen der letzten Handelsverträge habe es der Regierung an Material für diese gefehlt. Die Versammlung erklärte sich schließlich mit den bisherigen Maßnahmen ihrer Vertreter einverstanden und billigte die Vorschläge derselben.

Den Kassenbericht erstattete ebenfalls der Syndikus, Herr Dr. Schuchhart. Der Bericht erstreckt sich nur auf die Zeit vom 1. Juli bis 31. Dezember 1913, da künftig das Geschäftsjahr mit dem Kalenderjahr abschließen wird, und läßt erkennen, daß das frühere Defizit verschwinden wird. Die Kassenführung ist durch die Herren Nietzel und Buchholtz geprüft worden und wurde auf deren Antrag dem Vorstande und dem Kassensführer Entlastung erteilt. Auf Antrag des Vorsitzenden wurde beschlossen, künftig von der Prüfung in der Versammlung abzusehen und bestimmte Kassensprüfer zu wählen, die die Prüfung vorher vornehmen. Da der bisherige Vertrag mit dem Geschäftsführer abgelaufen ist, wurde derselbe unter Erhöhung des Gehaltes für denselben auf weitere fünf Jahre erneuert. Auch der vom Vorstande aufgestellte Voranschlag wurde genehmigt.

Die Neuwahl des Vorstandes ergab die Wiederwahl des Herrn Medicus-Deutenhofen als ordentliches Vorstandsmitglied und der Herren Obenauf-Kämmerswalde und Schaal-Scheer als stellvertretende Mitglieder des Vorstandes. An Stelle des nach Oesterreich übersiedelnden Herrn Direktors Meißner-Albruck wurde Herr Kommerzienrat Dr. C. Niethammer-Kriebstein als ordentliches Vorstandsmitglied gewählt.

Die betreffenden Herren nahmen die Wahl an, die Besetzung der Ämter wird,

wie üblich, der Vorstand selbst vornehmen. Herrn Direktor Meißner wurde vom Vorsitzenden der Dank für seine neunjährige Amtstätigkeit ausgesprochen, wobei darauf hingewiesen wurde, daß der Name Meißner mit dem Verein aufs engste verknüpft sei, da der Vater des Herrn Meißner langjähriger Vorsitzender des Vereins, wohl in der glücklichsten Zeit desselben, gewesen sei. Herr Meißner dankte hierauf für die freundlichen Worte, dem Verein, dessen außerordentliches Mitglied er bleibt, auch fernerhin Unterstützung seiner Bestrebungen zusichernd.

Ueber Punkt 5 der Tagesordnung, Verwendung holzhaltiger Papiere, erstattete Herr Medicus Bericht. In letzter Zeit hat sich ein ganz auffallender Rückgang in der Verwendung holzhaltiger Papiere bemerkbar gemacht, besonders in Süddeutschland, was die Veranlassung gewesen ist, darüber nachzudenken, ob und auf welche Weise man wieder die früheren Verhältnisse herbeiführen könne. Die Ursache des Rückganges der Verwendung holzhaltiger Papiere sei die Bestimmung des Bundesrats, daß gewisse Papiersorten, darunter Frachtbriefe, holzfrei sein müssen. Seit der Einführung der Bestimmung seien Jahre vergangen, die Qualität des verwendeten Holzstoffes sei aber jetzt eine viel bessere als früher, so daß sich in den vergangenen Jahren vielleicht auch die Ansichten zugunsten der holzhaltigen Papiere geändert haben könnten. Redner regte an, beim Bundesrat vorstellig zu werden, Papier für Frachtbriefe und ähnliche Zwecke, die keine lange Lebensdauer erfordern, bis mit 40 Prozent Holzstoff zuzulassen und zu diesem Zweck Fühlung mit dem Verein Deutscher Papierfabrikanten zu nehmen. Anfragen in Bayern haben ergeben, daß die Behörden der Ansicht sind, Frachtbriefe könnten einen gewissen Prozentsatz Holzstoff vertragen.

In der sich entspinrenden lebhaften Diskussion wurde darauf hingewiesen, daß der Antrag vor einigen Jahren schon einmal gestellt worden sei, daß man aber die Vergeblichkeit desselben damals gleich eingesehen habe. In Preußen sei zur Verwendung für Urkunden kein einziges Papier der Klasse 4 zugelassen und der Bundesrat ändere seine Bestimmung jedenfalls nicht. Auf jeden Fall würde man es mit drei Gegnern zu tun bekommen, den Behörden, den Papierfabriken und den Handelskammern, wahrscheinlich auch mit der Kaufmannschaft. Auf die bessere Qualität des jetzigen Holzstoffes, namentlich des Heißschliffes, wurde auch von anderer Seite hingewiesen, worauf entgegnet wurde, daß Frachtbriefe Urkundeneigenschaft haben, also zehn Jahre aufbewahrt werden sollten, so daß für diese Sache eine Änderung ganz ausgeschlossen sei. Auch müsse der Verein

mit einem derartigen Vorschlage sehr vorsichtig sein und die deutsche Industrie immer mit feineren Qualitäten aufzuwarten suchen. Es wurde schließlich beschlossen, auf Anregung des Herrn Medicus für Zulassung von bis zu 40 Prozent Holzstoff in Frachtbrief- und ähnlichen Papieren einzutreten und sich dieserhalb mit dem Verein Deutscher Papierfabrikanten in Verbindung zu setzen.

Ueber Arbeitgeberfragen (Punkt 6 der Tagesordnung) sprachen sodann der Geschäftsführer Herr Dr. Schuchhart und Herr Bürger vom Deutschen Industrieschutzverband. Die Arbeitgeberverbände, die immer mehr in Erscheinung treten müssen, sind in ihrer Form sehr verschieden. Es gibt solche, die die Streikunterstützung mit in ihr Programm aufgenommen, und solche, die dieselbe besonderen Streikentschädigungs-Verbänden überlassen. Ein solcher ist der Industrieschutzverband, auf dessen Erfolge von Herrn Bürger in ausführlicher Weise eingegangen wurde.

Die eingehende, interessante Aussprache führte dazu, daß die Hauptversammlung des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten den Mitgliedern dringend empfiehlt, sich dem Arbeitgeberverband der Papier- und Zellstoff-Fabrikanten anzuschließen, zugleich aber sich bei dem Industrieschutzverband gegen die Streikschiiden zu versichern.

Ueber den Vorentwurf eines neuen Patentgesetzes referierte hierauf der Syndikus des Vereins, Herr Dr. Schuchhart. Bei der sich hieran anschließenden Aussprache traten allerdings einige kleine Meinungsverschiedenheiten zutage, doch war man sich darüber einig, daß der Verein sich den Beschlüssen der andern industriellen Vereinigungen anzuschließen habe.

Die Besprechung der Geschäftslage, Punkt 8 der Tagesordnung, suchte zunächst die Ursachen festzustellen, die die Lage der Holzstoffindustrie, namentlich im letzten Jahre, so ungünstig gestellt haben. Hierbei wurde von einem Mitgliede ausgeführt, daß es nicht allein der verminderte Verbrauch sei, der den Geschäftsgang der Handelsschleifereien nachteilig beeinflusse, sondern zum großen Teile auch der hohe Wasserstand, der bereits über zwei Jahre herrscht und den Wasserschleifereien der Papierfabriken ermöglichte, genügend Stoff herzustellen. Solange diese beiden Ursachen der ungünstigen Lage vorhanden sind, sei wohl auf keine Besserung zu rechnen. Die Lage würde sicher nicht ewig so bleiben, sie werde aber nur dann wieder günstiger werden, wenn normale Verhältnisse eintreten. Es bleibe vorläufig nur übrig, die Produktion den Verhältnissen anzupassen und abzuwarten. Von anderer Seite wurde diese Ansicht bestätigt und hinzugefügt, daß das Jahr 1914 schon



besser sei als das Jahr 1913, wenn auch nur wenig.

Von maßgebender Seite wurden dann Aufklärungen über die Entwicklung der Druckpapierfabrikation und den Druckpapierabsatz gegeben; wozu vom Vorsitzenden bemerkt wurde, daß es früher gut gewesen sei, wenn eine neue Schnellläuferpapiermaschine aufgestellt wurde, jetzt aber nicht, da man sicher sei, daß sich die betreffenden Papierfabriken ihren Holzstoff selbst herstellen. Einen Trost können die Holzschleifer mit nach Hause nehmen, besser werden muß es auf alle Fälle, wenn es auch nicht gleich wieder besser wird. Der Vorsitzende bat, nicht gleich den Mut zu verlieren und sich nicht zu schweren Gedanken hinzugeben.

Bei Punkt 9 der Tagesordnung (Sonstige Anträge und Verschiedenes) wurde mitgeteilt, daß in letzter Zeit Schabstoff als Holzstoffabfall nach Deutschland eingeführt worden sei, da dieser dann zu dem Ausnahmetarif III befördert werde, der alle Abfälle umfasse. Da es Holzstoffabfälle nicht gibt, ist diese Deklaration nicht richtig und muß auf eine richtige Bezeichnung der Ware hingewirkt werden.

Nachdem Herr Direktor Meißner dem Vorstände den Dank für seine Tätigkeit ausgesprochen, die immer mehr wachse, dankte der Vorsitzende auch dem Syndikus, Herrn Dr. Schuchhart. Man sehe aus der Versammlung, daß der Syndikus sich bemühe, dieselbe immer interessanter zu gestalten, indem er Gebiete mit berühre, die bisher dem Verein fern gelegen haben, die aber doch auch mit in die Verhandlungen desselben gehören. Die Versammlung wurde vom Vorsitzenden gegen 1/8 Uhr mit Worten des Dankes an die Erschienenen geschlossen. Der Versammlung schloß sich ein gemeinsames Abendessen im „Sachsenhof“ an, zu dem auch zahlreiche Damen erschienen waren und das bei heiteren und ersten Trinksprüchen in angenehmster Weise verlief, so daß nach Beendigung desselben die Teilnehmer noch lange bei angenehmer Unterhaltung und einem improvisierten Tänzchen beisammen blieben.

\* \* \*

Sommerversammlung des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten.

Dieselbe fand ebenfalls am Montag, den 22. Juni, nachmittags 4 $\frac{1}{2}$  Uhr, im Zentraltheater-Restaurant statt. Einen Bericht über dieselbe werden wir später bringen.

\* \* \*

Sommerversammlung des Vereins der Zellstoff- u. Papierchemiker.

Die Dienstag, den 23. Juni, nachmittags 4 $\frac{1}{2}$  Uhr, im Kongreßsaal von Alt-Heidelberg

abgehaltene Versammlung war außerordentlich zahlreich besucht. Nach der Eröffnung begrüßte der Vorsitzende, Herr Dr. Müller, zunächst die Gäste und Mitglieder, die zum Teil aus weiter Ferne, aus England, Schweden, Norwegen usw., herbeigeeilt waren, und wandte sich zuletzt besonders an die italienischen Papierfabrikanten, seine Bewillkommungsrede mit einigen Worten in italienischer Sprache schließend. Bevor in die eigentliche Tagesordnung eingetreten wurde, erstattete der Vorsitzende noch einige geschäftliche Mitteilungen, indem er den Herren, die den internationalen Kongreß in St. Petersburg besuchen wollen, riet, sich mit dem Verein Deutscher Chemiker in Verbindung zu setzen und zur Einzeichnung in die Liste für die schwedische Reise aufforderte, die nicht, wie geplant, im Anschluß an die Versammlung stattfinden konnte, sondern vertagt werden mußte. Die Reise wird am 15. Juli angetreten, und die Teilnehmer werden in Malmö mit den schwedischen und norwegischen Kollegen zusammentreffen.

Für die von dem Verein geplanten Fortbildungskurse, die in ähnlicher Weise, wie die in Oesterreich mit großem Erfolge veranstalteten, abgehalten werden sollen, hat Herr Professor Dr. Schwalbe ein Programm ausgearbeitet. Die Kurse werden jedenfalls nächstes Jahr beginnen. Näheres wird noch durch die Fachblätter bekanntgegeben werden. Von einem amerikanischen Chemiker wurde die Gründung eines amerikanischen Zweigvereins angeregt, der dann auch die Vereinzeitschriften erhalten sollte. Vom Schriftführer wurde hierauf erwidert, daß die auswärtigen Mitglieder alle Vereinsschriften bekommen, die Zeitschriften jedoch nicht. Der Vorstand will versuchen, die Vereinszeitschriften den auswärtigen Mitgliedern, vielleicht auf die Weise wie der Verein Deutscher Chemiker, zugänglich machen zu können, dessen auswärtige Mitglieder die Zeitschriften in ihrem Lande abonnieren, während der Verein ihnen einen Teil der Abonnementskosten zurückvergütet. Nachdem der Vorsitzende noch einige weniger wichtige Mitteilungen gemacht, wurde in die eigentliche Tagesordnung eingetreten.

Den ersten Vortrag hielt Herr Dr. von Possanner-Cöthen über das Thema: „Das Verhalten der Füllstoffe zu Farbstoffen“, dem der des Herrn Prof. Dr. Schwalbe-Eberswalde über: „Das Harz der Nadelhölzer und die Entharzung von Sulfitzellstoffen“ folgte. Hierauf machte Herr Dr. Fues-Hanau die Anwesenden mit seiner neuen Schutzkolloid-Leimung bekannt. Sämtliche Vorträge fanden reichen Beifall und gaben Veranlassung zu interessanter Aussprache. Eine lebhafte Aussprache folgte auch dem Vortrage des

Herrn Hermann Wagner-Reutlingen, der mit Hilfe von Zeichnungen sein Verfahren zur Entfernung von Druck- und Schriftzeichen aus bedruckten Papieren erläuterte. Die Ausführungen wie die Muster von Papieren, die nach diesem Verfahren behandelt worden waren, fanden großes Interesse, ebenso wie die von der Chemnitzer Maschinenfabrik, G. m. b. H. in Chemnitz, verteilten, die ebenfalls ein Verfahren zur Entfernung von Druckerschwärze aus Altpapier besitzt. Die Versammlung wurde mit warmen Worten des Dankes für die lehrreichen Vorträge geschlossen.

### 50 jähriges Bestehen der Papierfabrik Kraft & Kunst A.-G.

Die Papier- und Rohdachpappenfabrik Kraft & Kunst, A.-G. in Berlin, konnte am 1. Juli d. J. auf ein 50jähriges Bestehen zurückblicken. Das im Jahre 1864 unter der Firma Kraft & Kunst begründete Werk ging im Jahre 1907 an eine Aktiengesellschaft über. Erzeugt werden in der Fabrik auf einer Langsiebpapiermaschine graue und farbige Schrenz-, satinierte und einseitig glatte, farbige Tütenpapiere, Schulzeichenpapiere, Holzzementpapiere und auf einer Langsiebpapiermaschine Rohdachpappe. Die Fabrik wird von den Direktoren Fritz Steidel und Eugen Castelli geleitet.

Wir wünschen der Firma und ihren Leitern von Herzen Glück zu dem Jubiläum. Möge die Firma weiter blühen und gedeihen!

Red. u. Verlag d. „Papier-Fabrikant“.

### Zolltarifizierung von Waren.

**Frankreich.** Pappen zur Dachdeckung oder zu anderen Zwecken, bestehend aus einem Eisen- oder Stahlblech, worauf eine mit Asphalt oder Teer getränkte Papptafel angebracht ist — wie Pappe, geschnitten oder geformt, roh (Tarif-Nr. 463).

Farbendruckbilder auf Pappe (Reklame-Farbendruckbilder, in Metalldruck oder farbig, auf Pappe,

ein Tier oder einen beweglichen Gegenstand darstellend, dessen Ingangsetzung durch ein Uhrwerk erfolgt) — wie Farbendruckbilder, farbig, auf Pappe, je nach der Art (Tarif-Nr. 469).

Aus Papier, Kartonpapier oder Pappe, auch bedruckt, hergestellte, mit Unterlage von weder vernickeltem, noch vergoldetem oder versilbertem unedlem Metalle versehene Etiketten, auch mit Metallösen, zur Befestigung oder zum Anhängen an Gegenständen — wie Pappe, zu Gegenständen zusammengesetzt (Tarif-Nr. 464).

Nicht mit einem Firnisüberzug versehene Abziehbilder, auf Papier oder Kartenpapier, in nicht kartonierten Blättern, sind wie nicht gefirnste Abziehbilder (Tarif-Nr. 469) zu behandeln.

**Niederlande.** Kunstleder oder Lederpappe (bindersboard), eine zu Platten gepreßte, mit Paraffin und einem Farbstoff getränkte Mischung von Zellstoff und etwas Lederabfall, ist als „Papier aller Art“ mit 5 v. H. des Wertes zollpflichtig.

Hauptsächlich aus Zellstoff, unter Zusatz von einigen Tabakbestandteilen, hergestellte Deckblätter für Zigarren sind als „Papier aller Art“ mit 5 v. H. zollpflichtig.

**Chile.** Gewöhnliches Einwickelpapier ist mit 20 Centavos Gold für 1 kg Reingewicht zu verzollen.

### Zolltarifentscheidungen.

**Oesterreich-Ungarn.** Emballagepapier mit aufgeklebten Ankündigungen — im Format 66 × 83 Zentimeter mit einer 20 × 32 Zentimeter großen Fabriketikette mit Text und Bildern und einer 5 × 12 Zentimeter großen Etikette ohne Bilder beklebt — Tarif-Nr. 300b 2a —

|               |          |
|---------------|----------|
| 100 kg        | 72 Kr.   |
| vertragsmäßig | „ „ 55 „ |

Kunstlederpappe — pappendeckelähnliche Tafeln von rotbrauner Farbe, die aus Ledermehl und Papiermasse (Holz und Lumpen) gepreßt sind — Tarif-Nr. 328b 1 —

|               |          |
|---------------|----------|
| 100 kg        | 43 Kr.   |
| vertragsmäßig | „ „ 38 „ |



### Berlin.

In der vergangenen Woche nahm das Geschäft den Verlauf, der nach allem Vorangegangenen zu erwarten war. Bei der herrschenden Stille beschränkte sich der Verkehr auf das notdürftigste, und das will wenig besagen. Von Vorbereitungen für die Ferienzeit, die sonst getroffen werden, weil die leitenden Persönlichkeiten längere Zeit in die Sommerfrischen gehen, ist auch sehr wenig zu merken. Bei der herrschenden Mutlosigkeit hält man sie augenscheinlich für überflüssig. Das alles verleiht dem Geschäft die Merkmale großer Ent-

nervung. Es fehlt an jedem Zeichen, das in absehbarer Zeit eine Besserung erhoffen läßt. Jeder ist nur bestrebt, möglichst heil und ohne Verbindlichkeiten die üble Situation zu überstehen. Für die Fabrikation ist damit eine sehr schwere Lage geschaffen, und es wird großer Klugheit und Selbstbeherrschung bedürfen, sie zu überwinden. An Versuchen, durch niedrige Angebote darüber hinwegzukommen, hat es nicht gefehlt, sie haben sich aber alle als unwirksam erwiesen. Heute denkt jeder nur an den vorhandenen Bedarf, über den kommenden hegt er ernste Zweifel und richtet sich danach ein.

**Chemikalien-Bericht.**

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Wie schon in meinem vorigen Bericht bemerkt, hat das Konsortium in Palermo die Preise in Rohschwefel etwas heraufgesetzt, namentlich in IIa, worin in letzten Wochen sehr bedeutende Abschlüsse stattfanden. Die billigeren Sorten Rohschwefel sind davon bislang noch weniger berührt. Indem der Aufschlag noch ziemlich klein war und eben nur IIa betraf, sind die Raffinaden noch ohne Aenderung vor der Hand geblieben. In raffiniertem Brocken- und Stangenschwefel fanden weiter seitens diverser Großfirmen und Industrien belangreiche Verkäufe statt, sowohl für Sommer- als auch Herbsttermine. Es wurden auch für 1915/16 tiefere Gebote abgegeben, doch bislang noch ohne Erfolg seitens der ersten Hand, indem man annimmt, daß die Rohschwefelpreise im Verlauf sich steigern, dieserhalb in Blanko nicht hineingehen will. Für 1915/16 ist also vorläufig eine gewisse Zurückhaltung angebracht. Engl. Artikel für Papierindustrie teilweise in guter Frage. Inländisch gelbblaus, Kali für die nächsten Monate sehr knapp.

| Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.      |       |  |  |
|-------------------------------------------------------|-------|--|--|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. IIa ungem. lose verladen | 9.40  |  |  |
| » » » » IIIa » » »                                    | 9.20  |  |  |
| » » » » IIIa cus » » »                                | 9.15  |  |  |
| » » » » IIIa buona » » »                              | 9.10  |  |  |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |  |  |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose            | 10.15 |  |  |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 10.75 |  |  |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 11.05 |  |  |
| » » » » » in 1/8 Ztr.-Geb.                            | 11.30 |  |  |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 11.40 |  |  |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 10.60 |  |  |
| » Rohschwefel gem. » » » » »                          | 10.55 |  |  |

Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Cif Hamburg-Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914 Raten. — Ferner billigt: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglichen Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab divers. isolierten sizil. Küstenplätzen etw 2% billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in 5/8 Ztr.-Gebinden    | 12.15         |
| » » » gemahlen » 5/8 » » »                        | 13.75         |
| » » Antichlor (Unterschweifels. Natron)           | 12.50         |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra    | 5.50          |
| » » » » » » » » I                                 | 5.25          |
| » » » » » » » » II                                | 4.75          |
| » » » » » » » » III                               | 4.50          |
| » » » » » » » » IV                                | 4.25          |
| » » » » » » » » V                                 | 4.10          |
| » » » » » » » » VI                                | 3.85          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.75 bis zu        | 3.20          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.             | 13.10         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.            | 12.70         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach         | 61.50—64.50   |
| » » » Natron, kristall. Quant. 51.50—54.50        |               |
| franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse      |               |
| » » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb. | 5.25          |
| » » » » » gemahlen » » »                          | 5.75          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 5.10          |
| » » » » » » » gut                                 | 4.75          |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken     | 6.95          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                | 10.75         |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      | 20.75         |
| » » » » 60/62% » » » »                            | 18.75         |
| » » Walkelerde (Fullers earth) in Säcken          | 5.05          |
| Inland. gelbbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg        | 106.25—107.25 |
| » » » kl. » » » » »                               | 105.25—106.25 |
| Netto Kasse ab Juli bis Dezember 1914.            |               |

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz; auch steirische Talkumarten.

**Harzmarkt.**

Harz. Der Markt ist ruhig, und scheinen Preisreduktionen bevorzustehen. Die heutigen Forderungen lauten für: B. Rm. 18.—, D. 18.10, E. 18.35, F. 18.45, G. 18.55, H. 18.65, J. 18.80 pro 100 kg netto, inkl. Faß, Tara 14 Proz., ab Lager Hamburg, zur Lieferung von jetzt bis September dieses Jahres, Kassa abzüglich 1 Prozent.

Terpentinöl. Der Markt ist schwankend. Loko kostet Rm. 69.—, Juli-August Rm. 68.50, September-Dezember Rm. 69.50 per 100 kg netto, inklusive Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent.

**Sachsen.**

Verhandlungen wegen Neuabschlüssen für das kommende Halbjahr sind jetzt im Gange. Sehr zu wünschen wäre es, wenn die Holzschleifereien hierbei etwas auskömmlichere Preise erzielen würden, denn unter den jetzigen Verhältnissen und namentlich bei den verlustbringenden Preisen läßt sich kein Holzstoffbetrieb längere Zeit halten. Andauernde Verluste können auch die bestfundierte Geschäfte auf die Dauer nicht aushalten. Das einzige Mittel, die ungünstige Zeit zu überstehen, bleibt, die Produktion dem Bedarf anzupassen.

Die Nachfrage nach Pappen ist in allen Sorten nicht unbedeutend, und sind die Fabriken gut beschäftigt. Die Preisfrage ist aber auch hier eine sehr brennende. Bedauerlich ist, daß sich die Fabrikanten selbst oft unterbieten und so zur Verschlechterung der Preise beitragen. Wie oft ist schon an dieser Stelle darauf hingewiesen worden, daß die Fabrikanten mehr Rückgrat zeigen sollten.

Der Wasserstand der Flüsse hat sehr abgenommen. Unbenutztes Wasser läuft nicht mehr über die Wehre. Wenn nicht bald ausgiebige Niederschläge erfolgen, ist mit Wasserknappheit zu rechnen.

**Hannover.**

Der Bedarf des norddeutschen Papiermarktes hielt sich während des ganzen abgelaufenen Halbjahrs in engen Grenzen, gegenwärtig ist er aber so bescheiden, daß die Fabrikanten ihn sehr gut aus ihren Lagervorräten heraus decken könnten. Die Verhältnisse haben sich für die Fabrikation insofern erheblich verschlechtert, als die laufende Erzeugung schon eine Ueberfüllung des Marktes in fast allen Papieren und auch in Pappen schafft, die der Entwicklung des Marktes verhängnisvoll werden kann, wenn nicht beizeiten Abhilfe geschaffen wird durch Verringerung der Erzeugung, zu der man sich gerade während der stillsten Zeit im Papiergeschäft, den Monaten Juli und August doch wohl wird entschließen müssen. Für holzhaltige Druckpapiere sind schon an und für sich die Verhältnisse sehr wenig günstige, so daß sich, um den Markt nicht mit satinierten und maschinenglatten Holzpapieren zu überfüllen, ein Teil der Fabrikanten von selbst dazu entschlossen hat, die Erzeugung zu verringern.

und einige Maschinen stillzulegen. Die weitere Entwicklung des Marktes holzhaltiger Druckpapiere wird davon abhängen, wie der Großhandel disponiert. Soviel aber verlautet, wird von dieser Seite vorerst jetzt gar nichts unternommen; man will sehen, wie sich der Markt während der stillen Ferienzeiten in den nächsten zwei Monaten entwickelt. Das ist nicht überraschend, aber immerhin für die Gestaltung der fernerer Entwicklung des gesamten Papiermarktes von größter Wichtigkeit; denn, gelingt es der Fabrikation in den nächsten beiden Monaten, die Angebote so klein zu halten, daß die Verkaufspreise keinerlei Erschütterung erfahren, so darf mit der Möglichkeit gerechnet werden, holzhaltige Papiere beim Saisonbeginn im Herbst zu festen, hier und da sogar zu höheren Preisen zum Verkauf zu stellen. Von den Grossisten wird selbst zugegeben, daß ihre Vorräte nicht groß sind und daß sich auch in den Händen der endgültigen Verbraucher nicht so große Vorräte befinden, als daß nach Ablauf der Schlußlieferungen nicht dringender Bedarf eintreten würde. Ist dann das Angebot nicht zu groß, so wird sich wegen der geforderten höheren Preise, die man in Fabrikantenkreisen unbedingt als dringend notwendig bezeichnet, sehr wohl reden lassen. Die Lage des Marktes in holzschliffreien Papieren ist die gleiche; die augenblickliche Beschäftigung reicht nicht aus, um alle Maschinen ausnützen zu können, dennoch wagen die Fabrikanten es nicht, größere Mengen zu erzeugen, weil sie die Vergrößerung und Verteuerung der Lager befürchten und mit Recht annehmen, daß dann die Preise erst recht nicht gehalten werden könnten. Satiniertes, mittelfeines, holzschliffreies Papier, ebenso holzfreie Katalogpapiere werden ohnehin schon zu Preisen angeboten, die jeden Verdienst ausschließen. Nicht recht verständlich ist es, warum der Packpapiermarkt dauernd so überaus ungünstig tendiert; die Preise haben trotz der Erhöhung der Zellstoffpreise fortgesetzt langsam nachgegeben und sind jetzt auf einem Tiefstande angelangt, der viele Fabrikanten veranlaßt hat, die Erzeugung von Zellstoffpapieren vorerst überhaupt aufzugeben, zumal auch der Exportgroßhandel trotz des nunmehr herrschenden heißen Wetters auch nicht das mindeste Interesse an dem ganzen Geschäft zeigt und selbst Angebote unbeachtet läßt, die man nur als Notverkäufe bezeichnen kann. In unterrichteten Kreisen rechnet man nur dann mit einer langsamen Besserung, wenn überall die Erzeugung wesentlich eingeschränkt wird, wozu man sich schließlich unter dem Drucke der Verhältnisse auch wohl oder übel jetzt entschließen muß.

### **Lumpenmarkt.**

#### **Süddeutschland.**

Die sommerliche Ruhe scheint dieses Jahr früher einzusetzen als in den vorhergegangenen Jahren, da schon jetzt weniger gehandelt wird. Die Fabrikanten fragen weniger an, da sie zum größten Teil für den Sommer bereits gut versehen sind. Auch mit der Abnahme in einzelnen Sorten halten ein Teil der Fabrikanten zurück, was wiederum eine Folge des äußerst ruhigen Geschäftsganges ist. Es ist aber bestimmt anzunehmen, daß gegen Ende des Sommers sich das Geschäft dafür um so lebhafter gestalten wird, sofern die Ernte nur halbwegs gut ausfällt. Nach Kattunsorten herrscht allseits ge-

ringe Nachfrage. Sogar heller Kattun, welcher bisher ziemlich gefragt war, liegt ruhig. Weiße Lumpen werden noch überall zu den alten Preisen gekauft. Neue Abschnitte dagegen sind billiger geworden, zumal Amerika in den letzten Monaten so gut wie gar nichts davon abgenommen hat. Ebenso ruhig ist der überseeische Handel in Hosenstoff, blauem Kattun, Schrenz usw., für welche Artikel sich aber die bisherigen Preise gut halten, da auch im Inlande dafür ziemlich hohe Preise bezahlt werden. Konzept ist nach wie vor gesucht, insbesondere gute, schöne Ware. Auch Blauleinen ist gut verkäuflich, ebenso werden Papierabfälle wieder besser gefragt, wenn auch die Preise dafür nicht höher zu bringen sind.

Weiße und gute halbweiße Späne gehen schlank weg, dagegen haben sämtliche Händler in Zeitungsmakulatur Lager.

Holzfreie Sachen sind sehr gefragt. Es ist aber wenig davon aufzutreiben.

### **Skandinavien.**

**Holzstoff:** Das Geschäft ist andauernd leblos. Größerer Bedarf für prompte Lieferung scheint auf Seiten der Konsumenten nicht zu existieren, während andererseits die skandinavischen Fabriken keine übermäßigen Lager zu haben scheinen. Für nächstjährige Lieferung werden erhöhte Preise verlangt, jedoch sind bedeutende Geschäfte in letzter Woche nicht gemeldet worden.

**Zellulose:** Die Preise für Sulfitzellulose werden gehalten, ohne daß in letzter Zeit größere Geschäfte getätigt wurden. Nur für Natronzellulose ist mehr Interesse zu etwas erhöhten Preisen vorhanden.

---

## **Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.**

### **Von Hamburg**

nach Aberdeen, Hamburg-Aberdeen-Linie, am 8. und 18. Juli, Hübenerkai; nach Belfast und Dublin, nächste Dampfer am 7. und 14. Juli, Amerikakai; nach Bristol, nächste Dampfer am 10. und 17. Juli, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nibbe & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Gehrken-Linie am 7., 10., 14. und 17. Juli, Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken, Hamburg; nach Dublin, s. unt. Belfast; nach Dundee „Corsica“ am 11. Juli, „Westphalia“ am 18. Juli; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, „Corsica“ am 11. Juli, „Sardinia“ am 15. Juli, „Westphalia“ am 8. und 18. Juli, laden Hübenerkai, Schuppen 18, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Goole Steam Shipping Comp. am 6., 8., 9., 11., 13., 15., 16. und 18. Juli, Kaiserkai; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags, Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, „Federation“ am 8. und 15. Juli, „Dresden“ am 11. und 18. Juli, Sandtorkai Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, „Hull“ am 11. Juli, „York“ am 14. Juli, „Darlington“ am 7. und 18. Juli; Sandtorkai, Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, „Coblenz“ am 10. Juli, „Vienna“ am 13. Juli, „Breslau“ am 6. und 15. Juli, „Weimar“ am 8. und 17. Juli, Hübenerkai; Hugo & van Emmerik,

Hamburg; nach Liverpool, „Greenland“ am 7. Juli, „Zealand“ am 11. Juli, „Poland“ am 16. Juli, Wersmannkai, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 8., 11., 15. und 18. Juli, Dalmannkai, Willem Pott, Hamburg; nach London, Kirsten-Linie am 7., 8., 10., 11., 14., 15., 17. und 18. Juli, Kaiserkai; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Pellbach-Linie am 8., 10., 13., 15., 17. und 20. Juli, Sandtorkai, H. D. Perlbach Nachflg., Hamburg; nach Plymouth nächster Dampfer am 17. Juli, Amerikakai; nach Swansea nächster Dampfer am 14. Juli, Amerikakai, D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London nächste Dampfer am 6., 7., 8., 9., 11., 13., 14., 15., 16., 18. und 20. Juli; nach Hull nächste Dampfer am 7., 9., 11., 14., 16. und 18. Juli, Argo-Dampfschiffahrtsges., Bremen, Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith, zehntätig nach Bedarf, Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Neue Dampfer-Comp., Stettin, am 9., 11., 16. und 18. Juli, Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull „Runo“ am 11. Juli, „Novo“ am 18. Juli, Johann Reimer, Stettin; nach Leith, L. H. & Hbg. S. Pack Co. am 8., 11., 15. und 18. Juli, Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; nach Hull „Castro“ gegen Mitte Juli; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Co. zehntätig nach Bedarf; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, am 11. und 18. Juli; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, „Castro“ Mitte Juli; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, L. H. & Sbg. Steam Pack Comp. zehntätig nach Bedarf; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 7., 8., 11., 14., 15. und 18. Juli; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 7., 9., 11., 14., 16. und 18. Juli; St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Gibson Line am 7., 10., 14., 17. und 21. Juli; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam; nach Dundee, Gibson Line, am 11. und 18. Juli; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 7., 11., 14. und 18. Juli, Handelskade, Gen. Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Gibson Line am 7., 10., 14., 17. und 21. Juli; Handelskade; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Gen. Steam. Nav. Comp. am 8., 11., 15. und 18. Juli; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Great Central Ry Chipping Line am 7., 9., 11., 14., 16. und 18. Juli, Quai D'Hebrauville; Ruys & Co., Antwerpen, Quai van Dyck 9; nach Hull, „Harrogate“ am 7. und 14. Juli, „Cito“ am 11. und 18. Juli, Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Gibson Line am 7., 11., 14. und 18. Juli, Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 9. und 16. Juli, laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

## • VERMISCHTES •

### Vereine und Verbände.

**Verein Bremer Papierhändler.** In Bremen tagte am 25. Juni eine gut besuchte Versammlung von Papierhändlern, um zu der Frage eines wirksamen Zusammenschlusses Stellung zu nehmen. Berichtet wurde über die heutige Lage des Papierhandels, unter Berücksichtigung der überall entstehenden Konventionen. Die Anwesenden beschlossen einstimmig, zu einem Verein zusammenzutreten, um die Interessen des Faches wirksamer vertreten zu können. Nachdem der Vorstand gewählt worden war, wurde als Geschäftsstelle Kollege Robert Stoof, Doventorstraße 13a bestimmt.

### General-Versammlungen.

**Berliner Luxuspapierwarenfabrik vorm. Hohenstein & Lange in Liquidation,** in der ein Kapital von 801000 Mk. vertreten war, genehmigte die Liquidationsrechnung für 1913 und erteilte Entlastung. Die Gesellschaft konnte im abgelaufenen Jahre infolge der wirtschaftlichen Depression die Fabrikräume nicht vermieten. Vom 1. April d. J.

ab ist ein Teil der Räume nach vorherigen größeren Umbauten an die Postverwaltung vermietet worden, so daß das Grundstück in Zukunft bessere Erträge liefern werde. Für 1913 ergibt sich ein Verlust von 459 Mk., um den sich die aus den Vorjahren übernommene Unterbilanz auf 906 237 Mk. erhöht bei einem Aktienkapital von 1 Million Mark. Das Hausgrundstück steht zu Buch mit 658 805 Mk. und ist belastet mit einer Hypothek von 650 000 Mk.

**Zellulose-Fabrik Höcklingen.** Die außerordentliche Generalversammlung beschloß die Erhöhung des Aktienkapitals um 105 000 Mk. durch Ausgabe 6prozentiger Vorzugsaktien, die den alten Aktionären zum Parikurs in der Weise angeboten werden, daß auf zwölf alte Aktien eine neue bezogen werden kann. Die Kapitalerhöhung bezweckt die Verstärkung der Betriebsmittel.

**Varziner Papierfabrik.** In der Generalversammlung wurde den Vorschlägen der Verwaltung entsprechend die Dividende auf 6 Prozent festgesetzt. Die Aussichten seien bei der jetzigen Geschäftslage im allgemeinen schwer zu beurteilen. In der Papierfabrikation scheine sich in jüngster Zeit eine kleine Besserung anzubahnen, da der Bedarf sich, wenn auch kaum merklich, vermehrt habe. Der Erwerb der Rathdammitzer Papierfabrik stelle ein vorteilhaftes Geschäft dar. Die Fabrik

repräsentiere einen Wert von über 4 Millionen. Dabei sei der Wert der Ausnutzung der Wasserkraft noch nicht berücksichtigt. Die Bestrebungen, zwecks Zusammenschlusses der Papierfabriken, seien leider wie in früheren Jahren mißlungen.

**Zellulose- und Papierfabriken Brigl & Bergmeister.** In der Generalversammlung der Zellulose- und Papierfabriken Brigl & Bergmeister wurde beschlossen, von dem Bruttoertragnis per 646 501 K. für das abgelaufene erste Geschäftsjahr 180 000 K. als vierprozentige Dividende zu verteilen.

## Geschäfts-Berichte.

**Tapeten-Industrie-Aktien-Gesellschaft (Tiag) in Berlin.** In dem Geschäftsbericht für das mit dem 31. Mai d. J. abgelaufene Geschäftsjahr 1913/14 führt die Direktion aus, daß diejenigen Werke, welche von der Tapeten-Industrie-Aktien-Gesellschaft ihre Betriebsstätten pachteten, alle wieder prompt ihre Verpflichtungen erfüllt haben. Auch die Rheinische Tapetenfabrik Akt.-Ges. in Beuel, die von der Tiag rekonstruiert worden ist, hat eine Dividende von 4 v. H. ausschütten können. Die Verbindlichkeiten, Bankschulden, Kreditoren und Hypotheken, welche nach der Bilanz vom Jahre 1911 noch 6 063 739 Mk. betrugen, haben sich, wie aus der Bilanz der Tiag ersichtlich, auf 4 011 770 Mark ermäßigt. Die Bankschulden betrugen am Ende des Geschäftsjahres noch 1 930 000 Mk. Um eine Konsolidierung der Verhältnisse herbeizuführen, hat die Tiag eine feste Hypothek bzw. Grundschuld aufgenommen, welche bis zum Ende der Mietverträge im Jahre 1920 unkündbar ist. Wie bekannt, ist noch die Dividende auf die Kupons 2 und 3 der Prioritätsaktien nach den früher getroffenen Abmachungen zu zahlen. Wird die Einlösung dieser Kupons, wie die Verwaltung vorschlägt, bis zum Jahre 1920 zurückgestellt, so sei nach dem von ihr aufgestellten Haushaltsplan, wenn nicht außerordentliche Verhältnisse eintreten, für das Geschäftsjahr 1914/15 die Auszahlung einer vierprozentigen Dividende auf die Aktien möglich. Die Gewinn- und Verlustrechnung der Tiag weist an Gesamteinnahmen 570 944 Mk. aus. Nach Abzug der allgemeinen Unkosten und Abschreibungen verbleiben als Nettogewinn 28 757 Mk. Auf die Tagesordnung der Generalversammlung wird auf Antrag der Herren Engelhard und Schlei folgender Punkt gesetzt: Geltendmachung der Ansprüche der Gesellschaft gegen die Mitglieder des Vorstandes und des Aufsichtsrates aus ihrer Geschäftsführung.

**Eisengießerei und Maschinenfabrik A.-G. zu Bautzen.** Dem Bericht des Vorstandes über das 25. Geschäftsjahr vom 1. April 1913 bis 31. März 1914 entnehmen wir: Wenn auch in den ersten Monaten des Jahres eine gewisse Flaute im Eingang von Aufträgen das Geschäft etwas beeinträchtigte, so belebte es sich doch in den nächsten Monaten in zufriedenstellender Weise, so daß auch in diesem Jahre ein zufriedenstellendes Gewinndergebnis erzielt wurde. Der Umsatz in 1913/14 betrug 785 357,08 Mk. gegen 737 512,24 Mk. im Vorjahre. Die Produktion der Gießerei stieg gegenüber dem Vorjahr von 1 511 146 kg in 1913/14 auf 1 577 737 kg einschließlich des eigenen Bedarfs. Für die Anfertigung von neuen Modellen aus Betriebsmitteln wurden 8263,53 Mk. gegen 6670,46 Mk. im Vorjahre aufgewendet. Die Außenstände stellten sich am 31. März 1914 einschließlich 24 640,25 Mk. Bankguthaben auf 218 590,65 Mk. gegen 229 925,64 Mark am 31. März 1913. Die eigenen Verbindlichkeiten betrugen 59 759,78 Mk. gegen 57 971,65 Mk. im Vorjahre. Das Akzeptkonto, das am Ende des vorigen Geschäftsjahres noch 75 000 Mk. betrug, fand inzwischen dank der beschlossenen Rücklagen

vollständige Tilgung. Der Zugang an 648,89 Mk. auf Gebäude-Konto ergibt sich aus baulichen Verbesserungen. Der Zugang an 4577,90 Mk. auf Maschinen-Konto beruht auf Erweiterung des Transmissions- und Dampfleitungsnetzes, Anschaffung von drei neuen Laufkatzen, Rekonstruktion einer Drehbank, Hilfsarbeiten beim Umbau der Betriebsdampfmaschine; der Zugang an 2241,60 Mk. auf Werkzeug-Konto betrifft in der Hauptsache neue Gießereiwerkzeuge, Formkästen usw. Die Abschreibungen auf Immobilien und Mobilien wurden in diesem Jahre auf insgesamt 33 736,64 Mk. bemessen, da eine etwas höhere Abschreibung auf verschiedene Werkzeugmaschinen und Werkzeuge gerechtfertigt erschien. Die Aufnahme und Bewertung der Materialien und Bestände erfolgte wie bisher zum Tages- bzw. Selbstkostenpreise. Nach Verbuchung der Geschäftsvorfälle über Betriebskonto beläuft sich der Betriebsgewinn auf 177 779,02 Mark gegenüber 159 484,60 Mk. in 1912/13. Nach Abzug der Generalkosten und Abschreibungen und unter Hinzurechnung des Gewinnvortrages aus dem Vorjahr und des Ueberschusses auf Mietertrags-Konto verbleibt ein Reingewinn von 70 543,56 Mk. gegenüber 58 123,89 Mk. im vorigen Jahre. Der Vorstand schlägt vor, diesen in folgender Weise zu verwenden: 1500 Mk. Zuweisung an den Straßenbau-Grundstock, 27 500 Mk. Zuweisung an den Erneuerungs-Grundstock. Von dem hiernach verbleibenden Reingewinn erhalten: 11 200 Mk. 4 Prozent Dividende auf 280 000 Mk. Aktien die Aktionäre, 3034,35 Mk. 10 Prozent satzungsgemäße Tantieme der Aufsichtsrat, 3034,35 Mk. satzungsgemäße Tantieme der Vorstand, 2427,48 Mk. 8 Proz. desgleichen die beiden Prokuristen, 4000 Mk. Gratifikation die Beamten; ferner sollen aus Anlass des 25jährigen Bestehens der Gesellschaft 2500 Mk. dem Arbeiterunterstützungsfonds, 5000 Mk. einem neu zu errichtenden Beamtenunterstützungsfonds zugewiesen werden, zusammen 60 196,18 Mk., so daß 10 347,38 Mk. verbleiben, die auf neue Rechnung vorzutragen sind. Der Bestand an Aufträgen zu Beginn des neuen Geschäftsjahres betrug nur etwa 130 000 Mk., da der Eingang an Aufträgen wieder etwas nachgelassen hat, weil die gesamte Papier- und Pappenindustrie noch immer daniederliegt. Gewinn- und Verlust-Konto. Soll. Handlungs-Unkosten 9385,87 Mark, Zinsen 5811,98 Mk., Schuldverschreibungs-Zinsen 7250 Mk., Hypotheken-Zinsen 5000 Mk., Steuern und Abgaben 1918,85 Mk., Gehälter 43 577,50 Mark, Reisekosten 7273,62 Mk., Schuldverschreibungs-Aufgeld 105 Mk., Beiträge zur Angestellten-Versicherung 1305,14 Mk.; Abschreibungen auf: Gebäude: Fabrikgebäude zirka 2 Prozent 4875,19 Mk., Gebäude: Wohngebäude zirka 2 Prozent 658 Mk., Maschinen zirka 20 Prozent 17 721,90 Mk., Werkzeuge zirka 30 Prozent 9771,15 Mk., Zugang von Mobilien 466,40 Mk., Zugang von Patenten 244 Mk. Bilanz-Konto: 33 736,64 Mk.; Reingewinn 70 543,56 Mark; zusammen 185 908,16 Mk. Haben. Vortrag aus 1912/13 7266,39 Mk.; Mietertrag der Wohngebäude 2073,30 Mk., ab: Unterhaltungsaufwand 1210,55 Mk. = 862,75 Mk.; Betriebs-Gewinn- und Verlust-Konto: Betriebsgewinn 177 779,02 Mk., zusammen 185 908,16 Mk.

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Ueberschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Alfeld (Leine).** Der langjährige Direktor der Hannoverschen Papierfabrik Alfeld-Grossen, vorm. Gebr. Woge, Herr A. Schiffner, scheidet nach freundschaftlichem Uebereinkommen zum 1. Juli d. J. aus



der Gesellschaft aus. Die Leitung der Werke liegt künftig in den Händen der bisherigen Vorstandsmitglieder, der Herren Anton Heide und Rudolf Staudenmayer. Dem langjährigen Buchhalter, Herrn Fritz Thiele, wurde Gesamtprokura erteilt. Er ist berechtigt, die Firma mit einem Vorstandsmitglied oder einem anderen Prokuristen zu vertreten.

**Berlin.** Traugott Sommerfeld & Co., Papiergroßhandlung in Berlin. Die Gesamtprokuren des Friedrich Wilhelm Sell und des Otto Ritterbusch sind erloschen. Dem Friedrich Gottschalk und Erich Kramer, beide zu Berlin-Schöneberg, ist Gesamtprokura erteilt.

— Wilhelm Hartmann & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Rollenpapierindustrie. Paul Frank in Breslau ist zum Geschäftsführer bestellt.

— In das Handelsregister ist eingetragen worden: R. H. Frederich Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Sitz: Berlin-Lichtenberg, Gegenstand des Unternehmens: Fabrikation von Kartonpapier und dessen Vertrieb. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer: Dr. Robert Hanns Frederich in Berlin-Treptow.

**Bruckmühl.** Firma Papierfabrik Bruckmühl Adam & Comp. mit dem Sitze in Bruckmühl. Die Gesellschaft hat sich aufgelöst und ist in Liquidation getreten. Liquidator: Hugo Olbrich, Fabrikdirektor in Bruckmühl.

**Einsiedel b. Chemnitz.** Chemnitzer Graupapenfabrik Gebr. Einhorn in Einsiedel. Der Elektromonteur Emil Georg Einhorn in Einsiedel ist infolge Ablebens ausgeschieden. Nach Aufhebung des Konkursverfahrens ist die Gesellschaft von dem Ingenieur Max Arno Einhorn in Einsiedel und dem Kaufmann Karl Oskar Einhorn daselbst, früher in Olbernhau, fortgesetzt worden.

**Frankfurt a. M.** Luxus-Kartonnagen- und Etuis-Fabrik G. C. Adolf Nagel. Unter dieser Firma betreibt der zu Frankfurt a. M. wohnhafte Gärtner und Kaufmann Georg Carl Adolf Nagel zu Frankfurt a. M. ein Handelsgeschäft als Einzelkaufmann.

**Glauchau.** In das Handelsregister ist die Firma Erste deutsche Papierbeton-Gesellschaft mit dem Sitze in Glauchau und weiter folgendes eingetragen worden: Gegenstand des Unternehmens ist die Herstellung und der Vertrieb von Erzeugnissen aus Papier, Lumpen, Hadern, Pflanzenstoffen und dergleichen nach dem durch die in § 6 des Gesellschaftsvertrages genannten Patente und Musterrechte geschützten Verfahren. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer sind der Ingenieur Wilhelm Bartels und der Kaufmann Max Ebert, beide in Zwickau.

**Leipzig.** Maximus Valerius Apianus Bennewitz ist — infolge Ablebens — als Inhaber aus der Firma M. Apian-Bennewitz, Papierwarenfabrik in Leipzig, ausgeschieden. Frieda Margarethe verhehl. Heydecke gesch. Uhlmann geb. Apian-Bennewitz in Leipzig ist Inhaberin.

— Dem Kaufmann Franz Alfred Borsdorf in Leipzig ist für die Firma Alfred Krippner, Kartonnagenfabrik in Leipzig, Prokura erteilt worden.

**Lustnau b. Tübingen.** Spezial-Pappen- und Kartonnagenfabrik Karl Häfele in Lustnau. Die Prokura des Paul Späth, Kaufmanns in Tübingen, ist erloschen. Dem Karl Schäfer, Kaufmann in Lustnau, ist Prokura erteilt.

**Plauen i. V.** Emil Th. Brückner, Papiergroßhandlung in Plauen. Dem Kaufmann Eduard Ludwig Lautenschläger in Plauen ist Prokura erteilt.

**Schmölln, S.-A.** Köhler & Co., Kartonnagenfabrik in Schmölln. Das Geschäft ist unter unveränderter Firma von Julius August Hermann

# ADRESSBUCH der Papier-Industrie Deutschlands und der Schweiz

Offizielles Handbuch des Deutschen Papiergroßhändler-Verbandes  
enthaltend die Adressen der

Papier-, Pappen- und Papierstoff-Fabriken der Buntpapier-, Glacé-, Metallpapier-, Chromopapier-, Chromokarton-, Kartonpapier- und Pergamentpapier-Fabriken, der Papier- und Pappengroßhandlungen, Papier-Agenten usw., nebst einem ausführlichen

## Bezugsquellen-Verzeichnis der Erzeugnisse Jahrgang 1914

In dem Adressbuch befinden sich auch noch Angaben, die für Handel und Industrie von besonderem Interesse sind. So z. B.: Verkaufsbedingungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten; Normen für Papiere und Pappen zu Bucheinbänden; Geschäftsbedingungen für den Handel mit Papier; Bestimmungen über das von den Staatsbehörden zu verwendende Papier; Bedingungen für Papiere zur Verwendung für Standesämter, Invaliditäts- und Altersversicherung, Post und Eisenbahnen; Normen für Rohdachpappe; Normalpapiere; Ermittlung des Qualitätsuntergewichtes; Gewichtsberechnungen der Pappen. Zu beziehen durch die Geschäftsstelle des  
Berlin S 42

»Papier-Fabrikant«

Mehlhorn auf Franz Theodor Degner in Schmölln übergegangen.

**Schwarzbach i. Erzgeb.** In das Handelsregister ist die Firma Pappenfabrik Schwarzbach, Otto Görcke in Schwarzbach und als ihr Inhaber der Kaufmann Otto Görcke in Schwarzbach eingetragen worden.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Madrid.** Die Papelera Española, welche die spanische Papiererzeugung beherrscht, hat auf ihre 20 Millionen Aktienkapital bei 15,35 Millionen Schuldverschreibungen für 1913 3,5 Prozent (3 Prozent) Dividende verteilt.

**Nestersitz a. E.** Die Zellulose- und Papierfabrik Brune & Kisker in Nestersitz an der Elbe ist insolvent geworden. Die Passiven betragen etwa eine Million Kronen. Die im Jahre 1881 gegründete Fabrik beschäftigt 220 bis 250 Arbeiter und erzeugt Zellulose-Rohstoff und Zellulosepapier.

**Perlen b. Luzern.** Die Papierfabrik Perlen schlägt für das Rechnungsjahr 1913/14, wie seit Jahren, eine Dividende von 6 Prozent vor.

**St. Petersburg.** Die Aktien-Gesellschaft der Pabianicer Papierfabrik Robert Säger erzielte einen Reingewinn von 217 305 Rbl. 93 Kop. und zahlt 10 Prozent Dividende.

**Wien.** Die Talkumgewerkschaft De-  
giorgis & Elleon in Pinerolo (Italien) hat ihre Umwandlung in eine Kommanditgesellschaft vollzogen. Als Kommanditär ist der Wiener Talkumgewerke Eduard Elbogen in die Firma eingetreten. Der ausgedehnte Grubenbesitz der neuen Gesellschaft ergab bisher ein Resultat von zirka 400 Waggons Talkum pro Jahr. Den Alleinverkauf ihrer Produktion, die durch Neuinvestitionen noch bedeutend gehoben werden soll, hat die Gesellschaft dem Talkumgrubenbesitzer Eduard Elbogen, Wien 3/2., übertragen.

— In der am 19. d. J. abgehaltenen außerordentlichen Generalversammlung der Gräflich Henckel von Donnersmarckschen Papierfabrik Akt.-Ges. Frantschach, wurden, dem Wechsel im Aktienbesitz Rechnung tragend, die nachstehenden Herren in den Aufsichtsrat gewählt: Herr Oekonomierat Gravenstein, Herr Generaldirektor Prinzhorn, Herr Dr. Ernst Sachs, Herr Dr. Weber. In der konstituierenden Aufsichtsratssitzung wurde Herr Robert Friedlaender zum Vorsitzenden, Herr Generaldirektor Prinzhorn zum stellvertretenden Vorsitzenden und Delegierten des Aufsichtsrates gewählt. Außerdem wurde eHr Ingenieur Emil von Linhart,

Direktor der „Elbemühl“, Papierfabriks- und Verlagsgesellschaft in den Vorstand berufen.

### Börsennachrichten.

**Die Börse im Monat Juni.** In den fünf Wochen der vergangenen Berichtsperiode ist der Berliner Effektenmarkt mit kurzer Unterbrechung nicht aus Beunruhigungen und Besorgnissen aller Art, vornehmlich solcher politischer Natur, herausgekommen, und an diesen scheitern alle Bemühungen der Geschäftskreise, die eine hoffnungsvollere Tendenz zur Geltung bringen wollen. Während in der ersten Woche die mexikanischen Wirren mehr in den Hintergrund traten, stellten sich die albanischen Vorgänge als Grund der Beunruhigung in die erste Reihe. Dazu kam die üble Lage des Pariser Marktes, die auch auf unsere Börse ihren Schatten fallen ließ. Erst im Laufe der vierten Woche vollzog sich eine Minderung der Depression, die von den Seiten kam, von denen die gefährliche Situation ausgegangen war, von Paris und Petersburg, allerdings lediglich auf Grund des Eingreifens der staatlichen und der Finanzautoritäten, dem jedoch durch bereits wirksam gewordene Lösungen von Hausseverpflichtungen mit ihren Folgeerscheinungen der Boden bereitet worden war. Die Beruhigung, die infolgedessen in

### Zur Massenanfertigung von Holzwarenartikeln,

wie Hülsen, Röhren, Kisten (Griffe extra)  
empfiehlt sich die Holzbearbeitungsfabrik

**M. Schittenhelm, Patschkau (Schles.)**

5552

### Papierprüfungsanstalt

**ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz**

Miquelstraße Nr. 2

liefert

Fernspr. Steglitz 3436

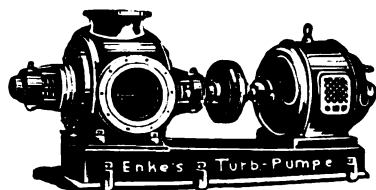
### Untersuchungen aller Papiersorten

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

## ENKE's neue Rotations-Pumpe

Neueste Ausführung mit patentierten Verbesserungen und Ringschmierung.

Hunderte von Zeugnissen über Tag- und Nachtbetrieb bis zu 26 Jahren.



### Plunger-Pumpen.

Moderne, gediegenste Konstruktion mit nur einer aussenliegenden Stopfbüchse, für Riemen-, Dampf- und elektrischen Antrieb

### Patent-Hochdruck-Zentrifugalpumpen

vorzüglichste Konstruktion Nutzeffekt bis 80 pCt.

Carl Enke, Spezialfabrik für Pumpen u. Gebläse-Maschinen, Schkeuditz-Leipzig 4.

## Muster

von Spezialitäten in **Papier und Pappen** sind uns zwecks Auskunfterteilung bei Anfragen nach einschlägigen Bezugsquellen stets erwünscht.

Berlin S 42. „Der Papier-Fabrikant.“

## Kurse von Papier-, Pappen- und Zellstofffabriken.

|                            | Dividenden |        | Kurs am   | Kurs am   | Differenz |
|----------------------------|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
|                            | vorl.      | letzte | 25. 5. 14 | 29. 6. 14 |           |
| <b>Börse in Berlin.</b>    |            |        |           |           |           |
| A.-G.f.Papp.-Fabr. Berlin  | 3          | 0      | 53,00     | 48,00     | — 5,00    |
| Alfeld-Gronau Pap.-Fbk.    | 0          | 0      | 67,80     | 67,00     | — 0,80    |
| Ammendorf, Pap.            | 30         | 30     | 377,00    | 375,00    | — 2,00    |
| Arnsdorfer Papierfabrik    | 6          | 0      | 57,25     | 54,75     | — 2,50    |
| Aschaffenburg. Papierf.    | 8          | 8      | 116,00    | 107,90    | — 8,10    |
| Cröllwitzer Papierfabrik   | 9          | 10     | 191,50    | 185,00    | — 6,50    |
| Carl Ernst & Co.           | 0          | 0      | 18,00     | 19,25     | + 1,25    |
| Feldmühle Zellulosefabr.   | 12         | 12     | 122,75    | 152,00    | — 0,75    |
| Königsberger Zellstoff-    |            |        |           |           |           |
| fabrik                     | 22         | 22     | 307,10    | 300,25    | — 6,85    |
| Koethen, Zellulose         | 11         | 5      | 104,25    | 101,25    | — 3,00    |
| Leykam-Josefthal Pap.      | 6          | —      | 91,25     | —         | —         |
| Norddeutsche Cellulose     | 15         | 15     | 183,00    | 183,25    | + 0,25    |
| Nordd. Leder-Pappenfab.    | 5          | 0      | 49,75     | 45,80     | — 3,95    |
| Pressenfabrik Unter-       |            |        |           |           |           |
| sachsenfeld                | 6          | 6      | 98,25     | 99,50     | + 1,25    |
| Reichholz, Papier          | 18         | 18     | 232,00    | 245,00    | + 13,00   |
| Senke, Zell.- u. Pap.-Fbk. | 7 1/2      | 0      | 36,25     | 33,10     | — 3,15    |
| Simonssche Zell.-Fbk.      | 6          | 6      | 90,25     | 90,25     | —         |
| Varnitzer Papierfabrik     | 10         | 6      | 115,25    | 96,25     | — 19,00   |
| Zellstoff-Verein           | 0          | 0      | 74,75     | 72,00     | — 2,75    |
| Zellstofffabrik Waldhof    | 15         | 12     | 172,00    | 171,75    | — 0,25    |

## Börse in Dresden.

|                            |          |       |        |        |        |
|----------------------------|----------|-------|--------|--------|--------|
| Chromo                     | 0        | 0     | 38,00  | 36,00  | - 2,00 |
| Dresdener Alhambra Pap.    | 5        | 8     | 112,00 | 112,00 | —      |
| dto. Genussschein          | 9 1/2 M. | 11 M. | —      | —      | —      |
| Dresdener Papierfabrik     | 2        | 0     | 88,00  | 88,00  | + 0,50 |
| Ida                        | 5        | 5     | 112,50 | 111,00 | - 1,50 |
| Fbr. phot. Pap. Kurz       | 6        | 8     | 106,50 | 101,50 | - 5,00 |
| dto. Genussschein          | 0 M.     | 0 M.  | —      | —      | —      |
| Hassendorfer Papierfabrik  | 4        | 0     | —      | —      | —      |
| Leykam-Josefthal           | 5        | 0     | 91,75  | —      | —      |
| Niedersehl. Holzstofffabr. | 15       | 15    | 240,00 | 213,00 | + 3,00 |
| Peniger Patentpapierf.     | 12       | 12    | 182,50 | 180,00 | - 2,50 |
| Paul Süss, Luxuspapierf.   | 0        | 0     | 31,00  | —      | —      |
| Thodesche Papierfabrik     | 0        | 0     | —      | —      | —      |
| dto. Vorr.-Aktien          | 0        | 0     | 31,00  | —      | —      |
| Ver. Bautzener Papierf.    | 0        | 0     | 28,00  | 27,00  | + 1,00 |
| dto. 6% Vorr.-Akt.         | 0        | 0     | —      | —      | —      |
| Ver. Fabr. phot. Pap.      | 8        | 8     | 106,00 | 108,50 | + 2,50 |
| dto. Genussschein          | 10 M.    | 12 M. | 170,00 | 170,00 | —      |
| Ver. Strohhofabr.          | 5        | 6     | 96,00  | 91,00  | - 5,00 |
| Weissenborn, Papierfab.    | 8        | 8     | 135,00 | 139,50 | + 4,50 |
| Weitendorf & Wehn.         | 10       | 0     | 155,00 | —      | —      |
| dto. Genussschein          | 2,4 M.   | 0     | —      | —      | —      |
| Trockenplatten von Dr.     |          |       |        |        |        |
| Schlusener                 | 11       | 4     | —      | —      | —      |

## Börse in Leipzig.

|                          |    |    |        |        |        |
|--------------------------|----|----|--------|--------|--------|
| Najork, Plegwitz         | 10 | 8  | 148,50 | 158,00 | + 9,50 |
| Cröllwitzer Papierfabrik | 10 | —  | 191,00 | —      | —      |
| Lümmitz-St.-P.-A.        | 18 | —  | 251,50 | 251,50 | —      |
| Schlema, Holzstofffabrik | 15 | 15 | —      | —      | —      |

## Börse in Frankfurt a. M.

|                           |    |    |        |        |        |
|---------------------------|----|----|--------|--------|--------|
| Aschaffenburg. Buntpapier | 10 | 10 | 170,50 | 166,00 | - 4,50 |
| dto. Maschinenpap.        | 8  | 8  | 116,30 | 109,00 | - 7,30 |
| Zellstofffabr. Waldhof    | 15 | 12 | 170,50 | 170,75 | + 0,25 |

|  | Dividenden |        | Kurs am   |           | Differenz |
|--|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
|  | vorl.      | letzte | 25. 5. 14 | 27. 6. 14 |           |

## Börse in München.

|                              |    |    |        |        |        |
|------------------------------|----|----|--------|--------|--------|
| Aschaffenburg. Bp.-u. Leinf. | 10 | 10 | 170,00 | 167,50 | - 2,50 |
| dto. Maschin.-Papierf.       | 8  | 8  | 115,00 | 106,75 | - 8,25 |
| Elsenthal Holzstoff          | 5  | 5  | 60,00  | 61,00  | + 1,00 |
| München-Dach. Papierfab.     | 15 | 15 | 267,50 | 267,00 | - 0,50 |
| Teisnach. Papierfabrik       | 8  | 8  | 114,25 | 119,00 | + 4,75 |

Berlin eintritt, konnte eine Zeitlang nicht durch die neuen politischen Vorgänge in Albanien, wie in der Türkei und Griechenland, ernstlich erschüttert werden. Zudem fand der Berliner Markt noch einen Stützpunkt in den hoffnungsvollen Aussichten bezüglich der Syndizierungsbestrebungen in der Eisenindustrie. Aber in der letzten Woche verschärfte sich die Beklemmungen wegen der Unsicherheit der politischen Lage wieder, und das Gefühl des Un-

## Garantie für große Ersparnis an Naßfilzen, vorzüglich an Selbstabnahme-Maschinen.

Fabriken, die an starkem Naßfilzverbrauch leiden, empfehle ich ein entsprechendes Honorar bei geringem Kostenaufwand Abhilfe.

Anfragen unter Chiffre **P. F. 5551** an die Expedition dieses Blattes.

## Murbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 16 Atm. geeignet.**

**Ökonomisierungsanlagen mit unserer Spezialreinigung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondensstöpfe, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzyklinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

**Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124**

## Holzindustrie

**C. L. Flemming**

Globenstein No. 90

Post Rittersgrün, Sachsen.

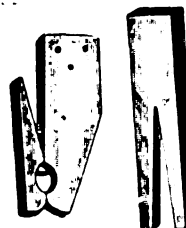


### Holz-hülsen

für Maschinen und Versand

### Holz-Riemenscheiben.

Flitzellwalzen,  
Transmissionsleitern,  
Leisten, Rollen,  
Rundstäbe, Spindel etc.



**Klammern**  
für Pappen- und  
Papierindustrie.

Angebote auf gef.  
Einsendung von  
Mustern, Skizzen,  
Angaben etc. zu  
Dienst

**Weissbuchen-Radkämme.**

behagens, das hierdurch nicht nur in die Geschäftswelt, sondern in weite Kreise des Volkes überhaupt getragen wurde, stört alle geschäftlichen und wirtschaftlichen Interessen auf das empfindlichste, wovon der traurige Zustand der Geschäftsverödung ein deutliches Zeugnis ablegt. Die Ermordung des österreichischen Thronfolgers bildete ganz zum Schluß unserer Berichtswoche das Tagesgespräch an der Börse, jedoch wurden die politischen Konsequenzen dieses erschütternden Ereignisses mit einer gewissen Ruhe beurteilt. — Am Kassaindustrieaktienmarkt war anfänglich die Tendenz wenig einheitlich, um sich später immer mehr abzuschwächen. Ein besonders schlimmer Tag für die uns offiziell interessierenden Werte war der 12. Juni; einige, wie z. B. Reisholz-Papier, konnten sich jedoch sprunghaft wieder erholen. Im großen und ganzen zeigt unsere Tabelle aber Kursrückgänge. — Privatkurs bei Schluß  $3\frac{1}{4}$  bzw.  $2\frac{1}{2}$  Proz.

langwierigen Verhandlungen, Ortsbesichtigungen usw. endgültig die Genehmigung versagt worden. Die Verunreinigung der Luft durch den mit diesem Unternehmen verbundenen Rauch und Kohlenstaub mußte den anliegenden Fabriken, namentlich aber den in der Nähe befindlichen Feinpapierfabriken, große Belästigung bringen, ja geradezu deren Betriebe ernstlich gefährden. Diese drohende Gefahr hat seinerzeit in den interessierten Kreisen zu heftigen Abwehrbestrebungen Anlaß gegeben, deren Resultat die nunmehrige definitive Ablehnung der Brikettfabrik seitens des Handelsministeriums darstellt. — P —

**55 Jahre bei der Papierfabrikation.** Kürzlich ist Herr Franz Hermann, Werkführer in der Papierfabrik Eichmann & Co. in Arnau, in den Ruhestand getreten, nachdem er 55 Jahre lang demselben Unternehmen treue Dienste geleistet hatte. Im Jahre 1859 war der damals 18jährige Mann in die Fabrik eingetreten, die sich zu jener Zeit im Besitze der Firma Franz Lorenz Söhne und Eichmann & Co. befand, später an Eichmann & Roeder übergang und gegenwärtig der Firma Eichmann & Co. gehört. Anlässlich seines 40jährigen und 50jährigen Dienstjubiläums ist Herr Hermann von seinen Chefs und Vorgesetzten vielfach geehrt worden.

(Papier- und Schreibwaren-Zeitung, Wien.)

## Kleine Mitteilungen

**Treue Dienste.** Der Werkmeister Imm feierte als solcher bei der Firma Brückner & Co., Papierfabrik in Calbe a. S., sein 25jähriges Arbeitsjubiläum.

**Vereidigter Sachverständiger.** Unser Mitarbeiter, Herr K. A. Weniger, Ingenieur der Firma C. Joachim & Sohn in Schweinfurt a. M., wurde von der Königlich bayerischen Versicherungskammer, Abteilung Brandversicherung, zum vereidigten Sachverständigen für den Regierungsbezirk Unterfranken ernannt.

**Nichtgenehmigung eines Brikettwerkes bei Düren.** Der schon seit langem in nächster Nähe Dürens geplanten Braunkohlenbrikettfabrik ist nach



## Bücherschau

**Jahrbuch der österreichischen Papier- und Druck-Industrie.** Herausgegeben vom Kompassverlag, Wien IX/4, Canisiusgasse 8/10, Preis 5 Kr. Von diesem ausgezeichneten Nachschlagewerk, das einen Separatabdruck aus dem großen Jahrbuch der

## WASSER

versorgung durch moderne Rohrbrennen und Pumpwerksanlagen für Industrie und Landwirtschaft, Städte, Gemeinden und Landgüter

Grundwasserabsenkungen, Rohrverlegungsarbeiten usw.

Reiche Erfahrungen · Billige Preise  
Ingenieure zu kostenloser Beratung

Brunnenbau und Wasserversorgung **Drewes & Co., Bremen**

**Ingenieurgesellschaft für Wärmewirtschaft**  
m. b. H. **Köln-Braunsfeld**

**Verbilligung von Kraft und Wärme**  
in bestehenden Papierfabriken

**Unabhängige technische Beratung**  
Untersuchungen und Begutachtungen durch erste Ingenieurkräfte

**Projektierung von Neuanlagen**  
unter Garantie für geringste Gesamtbetriebskosten

— Verlangen Sie Prospekte und ausführliche Aufschlüsse —

## 10000 Ster Papierholz

aus Holzofen Fürsteneck werden bis 2. Juli 1914 freihändig verkauft.

Bedingungen und Losverzeichnisse durch **K. Forstamt Wolfstein** (Niederbayern). 5743

## Erstklassiger 5536 Papier-Vertreter

gut eingeführt bei den englischen Tapetenfabriken, wünscht weitere Vertretungen zu übernehmen ::

**Otto Waser, London E.C.**  
6, 7 and 8 Crutched Friars.

## Ein Trockenzylinder

1250 mm Durchmesser,  
2950 mm lang, und

## Eine Umrollmaschine

für 2000 mm beschnittene  
Arbeitsbreite 5549

**günstig zu verkaufen.**

**Bernburger Maschinenfabrik, A.-G.**  
Abt. Carlshütte, Alfeld a. L.

österreichischen Industrie bildet, ist soeben der Jahrgang 1914 erschienen. Für jeden, der an der Papier- und Druck-Industrie irgendwelches Interesse nimmt und sich nicht das große Jahrbuch der österreichischen Industrie anschaffen will, ist diese handliche Spezialausgabe unentbehrlich. Sie enthält sämtliche Papier- und Zellulosefabriken, die Papierwarenerzeuger, sowie Papier- und Papierwarenhändler, Buch-, Stein- und Zeitungsdruckereien, Buchbinder und Etuimacher, Kunsthandlungen usw. Die Darstellung umfaßt den genauen Firmawortlaut und Adresse, Personalien und alle wichtigen Betriebsmerkmale (Art und Umfang der Produktion, Arbeiterzahl, Art und Stärke der verwendeten motorischen Kraft, Exporteinrichtung, Telegrammadresse, Telephonnummer, Postsparkassenkonto, Bankverbindung usw.). Den zweiten Teil bildet eine internationale Industriestatistik der Papier- und Druck-Industrie, eine Besprechung der einschlägigen Kartellverbände und schließlich die finanzielle Darstellung der Aktiengesellschaften dieser Industrie. Da jede Firma durch jährlich zweimalige Vorlage eines Bürstenabzuges seit Jahren Gelegenheit erhält den Text jeweils zu überprüfen, sind wesentliche Mängel im Verzeichnis ausgeschlossen. Wer also einen Ueberblick über den derzeitigen Stand der österreichischen Papier- und Druck-Industrie gewinnen will, dem wird das Jahrbuch wertvolle Dienste leisten. Wir wünschen dem neuen Jahrgang dieses weitverzweigten Wer-

kes, dessen Objektivität durch den vollständigen Ausschluß bezahlter Einschaltungen aus dem redaktionellen Text gesichert ist, daß er die ihm gebührende Achtung finden möchte.

### Beilagen-Hinweis.

Wir verweisen auf den beiliegenden Prospekt der Verein. Maschinenfabriken Rüschanahl, Aktiengesellschaft, Dornbirn (Oesterreich) über hydraulische Widerstandsregler, System: Rüschan-Sendten mit  $2\frac{1}{2}$  Prozent maxim. Tourenänderung für Turbinen und Wasserräder. Die Tatsache, daß bereits 500 Stück im Betrieb sind, spricht für die Brauchbarkeit dieses Reglers wohl am überzeugendsten.

Der unserer heutigen Nummer beiliegende Prospekt der Firma: „Reform-Gesellschaft für Heiz- und Trockenanlagen m. b. H. in Görlitz“ über „Reform-Luftheizungs-Anlagen“ sei einer eingehenden Beachtung empfohlen, um so mehr, als die Abdampfwärme von Auspuff- und Kondensationsdampfmaschinen und Lokomobilen in den meisten Betrieben unausgenutzt entweicht, obgleich dieselbe für billigste und gesündeste Beheizung von Arbeitsräumen verwendet werden könnte.

can

# Wilhelm Fredenhagen

Maschinenfabrik  
Gegr. 1872

Offenbach a. M.

Eisengiesserei  
Gegr. 1829



Elevator für Zeitungen.

## Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen

liefert seit Jahrzehnten:

## Transport-Anlagen

zum Fördern von:

Holzstoff, Holzabfällen, Zellulose, Zeitungen, Kisten  
Säcken, Papierrollen usw.

ferner automatische Kesselbekohlungs-Anlagen

und

## Aufzüge

bis zu den schwersten Lasten, mit und ohne  
Führerbegleitung ::

== Man verlange Prospekt No. 25 über ausgeführte Anlagen ==

Prima Referenzen erster Firmen der Branche

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift** | **Revue hebdomadaire** | **Weekly review**  
für die Papier-, Pappen-, Holz-, | pour la fabrication du papier, du carton | for paper, board and wood-pulp  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation | et de pâtes de bois | makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort.

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet.



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall.

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 10. Juli 1914

Heft 28

| Inhalt:                                                                                                                               | Sommaire:                                                                                                  | Contents:                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Seite                                                                                                                                 | Page                                                                                                       | Page                                                                                                                        |
| 779-800 Erhöhung der Feuersicherheit in Papierfabriken                                                                                | 800-801 Mesures de sécurité contre les incendies                                                           | 800-801 Safety from fire in paper-mills                                                                                     |
| 801-802 Nicht mangelhafte Zellulose sondern mangelhafter Holzschliff macht das Papier weich und körperlos                             | 802 De mauvaise pâte mécanique donne de mauvais papier                                                     | 802 Bad mechanical wood-pulp makes bad paper                                                                                |
| 803-805 Verein der Zellstoff- und Papierchemiker                                                                                      | 805-810 Société des Chimistes de la Cellulose et du Papier                                                 | 805-811 Society of Chemical Pulp and Paper Chemists                                                                         |
| 811-830 Patent-Umschau — Technische Auskünfte — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes — Kl. Mitteilungen — Bücherschau. | 811-830 Revue des brevets — Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles — Bibliographie | 811-830 Review of Patents — Technical Questions and Answers — Markets — Miscellanea — Publications received — Bibliography. |

## Erhöhung der Feuersicherheit in Papierfabriken.

Wohl die meisten großen Brände in Papierfabriken, welche mit erheblichen Schäden für die Besitzer wie auch für die Versicherungsgesellschaften verbunden sind, finden ihre Ursache und Ausdehnung nicht nur in den leicht entzündbaren Stoffen, welche in diesen Betrieben angehäuft werden, sondern des öfteren auch in dem Mauerwerkskörper bzw. Deckenmaterial selbst. So gibt es heute noch vielfach Papierfabriken, die Holzfachwerk mit wärmeleitenden Ziegeln ausgemauert, aufweisen, deren Innenräume, Fußböden wie Decken, mit Holzbohlen belegt und bekleidet sind und somit nach einer geringen Entzündung einem ausbrechenden Feuer gleich genügende Nahrung zur größeren Ausbreitung geben.

Bei Errichtung von neuen modernen Papierfabriken kann nun mit geringen Mitteln die Feuersicherheit ganz erheblich erhöht, das Bauwerk technisch vollkommener gestaltet werden, wenn sowohl die Aussenmauern wie

die Innenwände und Decken, nicht zuletzt auch die Fußböden aus einem diesen Anforderungen entsprechenden Baumaterial hergestellt sind.

Hierfür kommen in erster Linie die aus vulkanischem, leichtem, feuer- und schwamm-sicherem Bims Kies (Wärmedurchgangskoeffizient nur 0,066) und hydraulischem Kalke oder Zement fabrizierten, sogenannten rheinischen Schwemmsteine in Betracht. Dieser Baustein hat nach amtlichen Versuchen Wärmetemperaturen von 1100° C. glänzend bestanden und zeigt auch bei noch höheren Hitzegraden keine merkliche Veränderung. Auch in der Praxis hat sich die Feuerbeständigkeit des Schwemmsteins vollauf erwiesen. Der Normalstein mißt zirka 25×12×9½ cm, er besitzt infolge der Zellenstruktur des Bims-kieses und der Hohlräume des Steines ein Wärmeleitvermögen von nur 0,14, während der Hartbrandziegel ein solches von 0,70, der Bruchstein sogar 1,20 aufweist; daher ist der



Bimsschwemmstein heute wohl das beste, vollkommenste Material für Gebäude, welche der Herstellung und der Verarbeitung leicht brennbarer Fabrikate dienen sollen.

Es werden angesichts der vorzüglichen technischen Eigenschaften des Schwemmsteins heute mehr denn je Papierfabriken, Spinnereien, Mälzereien, Sägewerke und Holz-lagerschuppen, Pulverfabriken, Munitionshäuser, Scheunen, Stallungen usw. massiv in Schwemmsteinmauerwerk hergestellt, ebenso gelangen die Innenwände und Decken mit diesem Stein oder in Bimskies-Zementbeton zur Ausführung.

Die Verwendung des Schwemmsteins bietet folgende weitere Vorteile. Das Mauerwerk trocknet rasch aus, die Räume sind früher bewohnbar bzw. betriebsfertig, sie ergeben gesunde, im Winter warme, im Sommer kühle, also dem menschlichen Organismus zuträgliche Wohnungen und Betriebsstellen. Schwemmsteine haben eine Druckfestigkeit von 27—30 kg/qcm, sie sind, wie bereits betont, sehr leicht — das Kubikmeter Schwemmsteinmauerwerk wiegt nur zirka 1000 kg, das Kubikmeter Ziegelmauerwerk dagegen bis zu

1800 kg —, sie besitzen trotz ihres geringen Gewichtes ein größeres Format (zirka  $25 \times 12 \times 9\frac{1}{2}$  cm) als Ziegel (zirka  $25 \times 12 \times 6\frac{1}{2}$  cm) und ermöglichen daher schnelles Bauen bei gleichzeitiger Ersparnis an Arbeitslohn, Mörtel, Fracht und Anfuhrkosten. Auch beim Versand auf größere Entfernungen können sie infolge ihres günstigen Preises mit näher liegenden Ziegelwerken konkurrieren.

Gemäß Ministerialerlaß vom 2. Mai 1913, ist die Verwendung von Schwemmsteinen gestattet u. a. zur Herstellung von massiven Außenmauern für zwei Geschosse über dem Kellergeschoß, zur Ausmauerung von innerem oder äußerem Holz- und Eisenfachwerk, zur Herstellung von Scheidewänden, Schornsteinen für Küchen- und Stubenfeuerungen, Kappen, Gewölben aller Art, Plandecken mit Eiseinlagen, Zwischendecken zwischen Balken usw.

Diese Angaben dürften einen willkommenen Beitrag zur Lösung der Feuersicherungsfrage in Papierfabriken bedeuten und manchem Leser Anlaß geben, die Betriebsstellen und Wohnräume in dieser Richtung zu vervollkommen.

### Mesures de sécurité contre les incendies.

Les fabriques de papier rentrent dans la catégorie des installations présentant des dangers d'incendie, parce que des matières facilement inflammables y sont renfermées à l'intérieur. Un excellent matériel de construction est celui des „Schwemmsteine“ (briques de pierre ponce) du Rhin. Ces briques sont fabriquées à l'aide de gravier léger de pierre ponce d'origine volcanique (coefficient de passage de la chaleur: 0,066 seulement) et de chaux ou de ciment, résistent bien à une température de 1100° c. et ne montrent aucune modification appréciable à une température encore plus élevée. Par suite de la structure cellulaire du gravier de pierre ponce, leur conductibilité à la chaleur est de 0,14 seulement, alors que celle des briques cuites dures est de 0,70 et celle des moellons de 1,20. Ce nouveau matériel de construction comporte une résistance à la pression de 27 à 30 kgr. par cm<sup>2</sup>; il est léger et d'un plus grand format (environ  $25 \times 12 \times 9\frac{1}{2}$  cm) que les briques ( $25 \times 12 \times 6\frac{1}{2}$  cm). Malgré ce format plus grand, la pierre en question est plus légère que la brique ordinaire, 1 m<sup>3</sup> de maçonnerie de „Schwemmsteine“ ne pesant qu'environ 1000 kgr. tandis qu'un m<sup>3</sup> de maçonnerie ordinaire peut aller, par contre, jusqu'à 1800 kgr. Le grand format des pierres permet une construction plus rapide

### Safety from fire in paper-mills.

Paper-mills belong to works subject to danger of fire because readily combustible materials are contained in large quantities in them. The so-called Rhenish light bricks are exceedingly good building material for paper-mills. These bricks are made volcanic light pumice stone and lime or cement (coefficient of conduction of heat only 0.066), they readily stand a temperature of 1100° C. and show no noticeable change at even higher temperatures. Owing to the cellular structure of pumice stone these bricks have a capacity of conducting heat of only 0.14 as compared with stock bricks of 0.70 and stone of 1.20. These new bricks have a compression strength of 27—30 kg. per sq. cm., they are very light and of large size (about  $25 \times 12 \times 9\frac{1}{2}$  cms.) and as tiles ( $25 \times 12 \times 6\frac{1}{2}$  cms.). In spite of this large size the brick is lighter than an ordinary brick; one cubic metre of light-brick masonry weighs only about 1000 kg., whereas 1 cb. m. brickwork weighs up to 1800 kg. The large size of the bricks enables rapid building and at the same time saves wages, mortar and freight.

Additional advantages of these bricks are the following: The masonry dries rapidly, the rooms are able to be inhabited or are ready for work earlier, they are warm in winter and cool in summer. But

en même temps qu'il comporte une économie de salaires, de mortier et de transport.

Les autres avantages de cette pierre sont les suivants: la maçonnerie qui en est faite sèche rapidement, les locaux peuvent être habités ou achevés plus vite; ils sont chauds en hiver et frais en été. Ce matériel, toutefois, est non seulement avantageux pour les murs, mais encore pour les parquets et les couvertures. Dans ce cas, on emploie un béton de gravier de pierre ponce.

not only for walls can this material be employed with advantage, but also for floors and ceilings. For this purpose concrete made of pumice stone is employed.

## Nicht mangelhafte Zellulose, sondern mangelhafter Holzschliff macht das Papier weich und körperlos.

In einer Papierfabrik, welche bei Kleinstwasser genötigt ist, die eigene Holzschliff- und Zellstoffproduktion durch Bezug von fremder Masse zu ergänzen, entstanden Streitigkeiten darüber, ob die Qualität des Schliffes oder die des Zellstoffes schuld sei an dem so lappigen und schwammigen Ausfall des Druckpapiers, welches deswegen von den Abnehmern zurückgewiesen wurde. Auf Wunsch der Lieferanten und der betr. Papierfabrik wurde ich eingeladen, eine genaue Untersuchung anzustellen. Bei der Verschiedenheit der bezogenen Papierstoffe war es bisher nicht gelungen, die Eigentümlichkeiten der beiden Zwillingsstoffe festzustellen; erst durch vergleichende Untersuchungen der fertigen Papiere gelangten wir dazu, die verschiedenen Charaktereigenschaften der beiden Halbstoffe und deren Einfluß auf die Konstitution des Fertigproduktes zu entschleiern. Dies war aber nur möglich, weil wir durch die besondere Art der Selbsterzeugung von mechanischer und chemischer Holzmasse Parallelproben anstellen konnten, durch welche wir auf sichere Spuren geleitet wurden. Nachstehend seien die Versuchsreihen wiedergegeben, die unternommen wurden:

90 Prozent Schliff aus altem, abgelagertem, mangelhaftem Holz ergab lappiges Papier selbst bei Zuteilung von 10 Prozent unserer härtesten Sulfitzellulose. 90 Prozent Feinschliff aus frischem, kernigem Holze ergab ein klangvolles, prächtiges Druckpapier, selbst wenn 10 Prozent weicher Sulfitstoff, ja selbst wenn 10 Prozent watteartiger Sulfitzellulose zuteilt wurden.

Auch bei 70 und 80 Prozent Schliff blieb ein ähnliches Verhältnis bestehen. Erst bei einem Papier von 60 Prozent Feinschliff aus frischem, kernigem Holze und 40 Prozent weicher Zellulose ergab sich ein weiches Papierblatt. Weicher Schliff aus mangelhaftem Holze konnte selbst durch die härteste Zellstoffkraftfaser kaum merklich klangvoll gemacht werden.

Daraus geht hervor, daß von der gesunden kernigen Faser des mechanischen Holzstoffes alle diejenigen Eigenschaften abhängen, welche ein billiges, wirklich brauchbares, klangvolles und undurchsichtiges Druckpapier benötigt; schlechter Schliff aber macht dies unmöglich.

Ein mir befreundeter Papierfachmann sagt, die Sulfitzellulose kann in den allerwenigsten Fällen für zu große Weichheit billigen Holzschliffpapiers verantwortlich gemacht werden, weil erstens nur sehr wenig davon zuteilt wird und weil anderseits ein Ueberkochen des Sulfits eine Art Amyloid erzeugt, aus dem bekanntlich imitiert Pergament besteht, während bei schwachem Kochprozeß die Holzfaser geschont wird, und der Stoff dadurch an Härte und Elastizität gewinnt. Außerdem, fügte er hinzu, kann aus dem ältesten, abgestandenen Holz eine relativ gute klangvolle Zellulose hergestellt werden, während Schliff aus derartigem Rohstoff für Druckpapiere mit überwiegendem Schliffgehalt unverwendbar ist, weil das Papierblatt eine schwammige, Staub erzeugende Konstitution erhält. Also auch diese Aussage bestätigt, daß das Wohl und Wehe von Holzschliffpapier — wie es ja eigentlich der Name schon besagt — von der Beschaffenheit der mechanischen Masse abhängt.

Ein amerikanischer Kollege bemerkte, daß die Richtigkeit dieser Ermittlung auch wohl dadurch eine treffende Bestätigung gefunden habe, daß die Druckpapierfabriken zunächst auf die Selbsterzeugung von mechanischer Masse übergingen, und die Wichtigkeit der Auswahl gesunden Schleifholzes daraus hervorgehe, daß man unpassendes altes Holz stets zur Herstellung von Zellstoff oder Braunschliff verwende.

So selbstverständlich es ja eigentlich ist, daß aus einem kranken Nadelholz niemals gesunder Holzschliff und klangvolles Papier hergestellt werden kann, sehen wir, wie auch sonst in ganz objektiv denkenden Kreisen,

daß, wie im vorliegenden Falle die Meinungen der Lieferanten und Verbraucher sich doch oft diametral gegenüberstehen können. Es gereicht mir zur Freude, durch meine nunmehr sorgsam ermittelten Resultate eine Entscheidung gebracht zu haben, deren Richtigkeit auch schließlich von der besagten abstreitenden Partei zugegeben wurde.

Noch sei es gestattet, einen Kraftspruch unseres großen Rudel hier anzuführen: Schlechter Holzschliff bleibt immer schlecht, wie ein schlechter Kerl, trotz Manschetten und Zylinder immer ein schlechter Kerl bleibt!

Erst nachdem diese Wahrheit erkannt wurde, ist es auch gelungen, durch Schaffung besonders schöner Holzschliffmarken, durch Verwendung bester, genau abgeseibter künst-

licher Steinmasse für die Defibreure Qualitätshöhen bei 90 Prozent Schliff und Rest Zellstoff und Weißmineral, namentlich Talkum, zu erreichen, welche, wie beispielsweise das Papier der „Berliner Illustrierten Zeitung“, kaum von einem chromierten Papier zu unterscheiden sind. Die Erzeugungsmöglichkeit derartiger Produkte kann als ein Markstein in der Entwicklungsgeschichte des mechanischen Holzstoffes angesehen werden, weil er für kurzlebige Blätter seinen Zwillingbruder, den Zellstoff, angesichts höchster Billigkeit und höchster Qualitätsvollendung übertroffen hat. Aber niemals darf bei allem Lob des Schliffs vergessen werden, daß er bei mangelhafter Darstellung als unverbesserlich mehr schaden als nützen kann.

### **De mauvaise pâte mécanique donne de mauvais papier.**

Dans une usine, une fabrication avait donné un papier d'impression si lâche et si mou qu'il avait été refusé par le client. La fabrique faisait elle-même sa pâte chimique et sa pâte mécanique, mais devait toutefois en acheter des deux sortes. Il fut procédé à des recherches comparatives de papiers faits de pâte chimique achetée et de pâte mécanique achetée, ensuite de pâte mécanique fabriquée par la maison et de pâte mécanique étrangère, en outre de pâte mécanique fabriquée par la maison et de pâte chimique étrangère et enfin de papier fait de matières premières uniquement propres à la maison.

90 % de pâte mécanique de bois vieux, resté en dépôt et défectueux donnèrent un papier lâche, même en ajoutant 10 % de la pâte la plus dure.

90 % de pâte fine provenant de bois frais et sain donnèrent une pâte d'impression sonore, même en y ajoutant 10 % de pâte sulfite tendre voire de la pâte sulfate tout à fait tendre. En portant l'addition de pâte tendre à 30 %, le papier obtenu fut toujours sonore. Ce n'est qu'avec une addition de 40 % de pâte tendre que le papier devint lâche.

La pâte mécanique tendre provenant de bois défectueux ne peut pas donner de pâte sonore, même en employant la pâte la plus dure.

L'importance du bois sain pour le défibrage résulte de ce qu'il faut retirer par triage le vieux bois mauvais du bois destiné au défibrage et l'employer pour la fabrication de la pâte chimique ou de la pâte brune.

### **Bad mechanical wood-pulp makes bad paper.**

In a paper-mill a quantity of printing paper was so flabby and spongy that it was rejected by the customer. The paper-mill made both chemical pulp and also mechanical wood-pulp itself, but had to buy some of both as well. A comparative investigation was made of papers made from bought chemical pulp and bought mechanical wood-pulp, also from the home chemical pulp and foreign mechanical wood-pulp, in addition, from home mechanical wood-pulp and foreign chemical pulp and, finally, such as was made only from home raw materials.

90% mechanical wood-pulp from old, well-seasoned, defective timber resulted in flabby paper, even when 10% hardest sulphite cellulose was added.

90% high-grade mechanical wood-pulp made from fresh healthy timber resulted in a printing paper of good klang even when 10% soft sulphite cellulose or, indeed, quite soft sulphate cellulose was added. If the admixture of soft cellulose was increased to 30% a paper of good klang was still obtained. Only when 40% soft cellulose was added did the paper become flabby.

Soft mechanical wood-pulp made from defective timber cannot produce paper of good klang even when the hardest chemical pulp is employed.

The importance of healthy ground wood is seen from the fact that bad old timber is sorted out from the timber intended for grinding purposes and is used for making chemical pulp or brown wood-pulp.

## Verein der Zellstoff- und Papierchemiker.

Hauptversammlung am 5. und 6. Dezember 1913.

(Fortsetzung aus Heft 27, S. 773.)

Von den folgenden Vorträgen interessierte besonders der Herr Dr. Wilhelm Maisel, Ludwigshafen, über „Das Färben von Papier“. Die früher allgemein übliche Verwendung tierischer, pflanzlicher und mineralischer Farbstoffe ist durch die künstlichen organischen Farbstoffe (Teerfarbstoffe) fast vollständig verdrängt worden. Besonders trugen hierzu bei die intensiven Färbungen, deren Ungiftigkeit und teilweise hervorragende Echtheit gegenüber Licht, Dampf und chemischen Einwirkungen.

Während für ungeleimte Papiere nur basische, substantive und Schwefelfarbstoffe in Frage kommen, können geleimte Papiere ausser mit diesen auch mit allen andern Teerfarbstoffen gefärbt werden. Wasserlösliche Farbstoffe bedürfen keiner besonders starken mechanischen Verarbeitung mit den Faserstoffen, wasserunlösliche Farbstoffe erfordern ein möglichst intensives Mahlen mit dem Papierstoff.

Wichtig ist die Herstellung lichtecht gefärbter Papiere für Umschlag-, Tapeten- und andere Papiere. Haupterfordernis für Lichtechtheit ist ein richtiger Grundstoff. Am besten eignen sich gebleichte Sulfit- und Natronzellulose, gebleichte Baumwolle und Leinenhadern; es folgt dann ungebleichte Natronzellulose. Ungebleichte Sulfitzellulose oder ungebleichte Hadern und besonders Holzschliff sind für lichtechte Färbung ausgeschlossen. Als Beweis hierfür wurden verschiedene belichtete und unbelichtete Rohstoffe sowie daraus gefertigte gefärbte Papiere vorgeführt. Besonders lichtecht färben die Pigment-, Schwefel- und Küpenfarbstoffe. Weiterhin eignen sich auch für lichtechte Färbungen substantive Farbstoffe wie Baumwollgelb R, Thiazinrot R und verschiedene Papierechtblau-Marken. Eine Nuancierung dieser zuletzt genannten Farbstoffe mit sauerziehenden Farbstoffen verbilligt zwar die Färbungen, setzt aber auch ihre Echtheit herab.

Die hohe Lichtbeständigkeit von Ultramarin- und Berliner Blau, meist verwendet zum Nuancieren weißer Papiere, wird durch ungenügende Säure-, Hitze- und Lagerbeständigkeit aufgehoben. Ein vorzüglicher Ersatz für diese Farben ist daher das Indanthrenblau in verschiedenen Qualitäten. Diese sind lichtecht-, säure-, chlor-, hitze- und lagerbeständig. Das gegen Alkalien empfindliche Berliner Blau läßt sich vorteilhaft durch neue Papierrechtblau-Farbstoffe ersetzen.

Dampfecht gefärbte Papiere für Spinnereien usw. können nicht mit sauerziehenden Farbstoffen, sondern nur mit basischen, not-

falls auch mit substantiven Farbstoffen hergestellt werden. Unbedingt erforderlich ist bei basischen Farbstoffen hier eine Nachbehandlung des gefärbten Stoffes im Holländer mit Tannin. Ein Kilogramm Farbstoff erfordert im allgemeinen 2 Kilogramm Tannin. Substantive Farbstoffe liefern auf holzhaltigem Papierstoff starke Melierungen; sie erfordern zwar keinen Tanninzusatz, sind aber teurer als die basischen Farbstoffe.

Um im allgemeinen und besonders bei satten Scharlachtönen auf geleimten Papieren möglichst ungefärbte Abwässer zu erzielen, sind die verschiedensten Mittel versucht worden. Zusatz von entfärbenden Chemikalien zu den Abwässern schädigten entweder den Fischbestand oder verschlammten die Abwässer. Die Giftigkeit gefärbter Abwässer für den Fischbestand ist bisher niemals nachgewiesen worden. Die Menge Farbstoff, welche Abwässer schon deutlich färbt, ist sehr gering; außerdem genügen alle Teerfarbstoffe den gesetzlichen Bestimmungen über ungiftige Farben. Trotzdem muß man schon aus wirtschaftlichen Gründen die Farbstoffe möglichst an die Papierfaser binden. Für holzhaltige Papierstoffe empfiehlt sich die gleichzeitige Anwendung von basischen Farbstoffen und sauerziehenden. Für holzfreie Papiere verwendet man substantive Farbstoffe, welche selbst bei sehr satten Färbungen vollständig ungefärbte Abwässer ergeben. Hierzu gehören Baumwollchtror 4 BSP und Oxaminbrillantrot B. Der Nachteil dieser Farbstoffe ist, daß ihre Nuance nicht lebhaft genug ist, um in allen Fällen zu genügen. Für sehr lebhaft rote Töne verwendete man bisher Baumwollscharlach und Orange II, deren unangenehm stark gefärbte Abwässer und Neigung zu zweiseitiger Färbung bekannt sind. Als Ersatz hierfür dienen Echtscharlach P, GB, Brillantscharlach P, Fixierscharlach G, R und GR und Orange RO. Diese ergeben nur schwach gefärbte Abwässer und infolge ihres besseren Haftens auf der Faser keine zweiseitigen Färbungen.

Wie färbt man am zweckmäßigsten schwarz? Werden keine Echtheitseigenschaften verlangt, so verwendet man für holzhaltige Papiere Mischungen aus basischen und sauerziehenden Farbstoffen. Holzhaltige reibechte Papiere werden mit denselben Farbstoffen hergestellt unter Mitverwendung von einer Abkochung von 4 Kilogramm Sumachblättern auf 1 Kilogramm basischer Farbstoffe. Zusatz dieses Gerbstoffes eine Viertelstunde nach dem Eintragen der Farbstoffe und vor dem Leimen. Für holzfreie reibechte

Papiere verwendet man die substantiven schwarzen Farben. Wird außerdem Lichtbeständigkeit, Wasser-, Alkali- und Säureechtheit verlangt, so verwendet man Schwefelfarbstoffe, z. B. Kryogenschwarz TB unter Zusatz von Schwefelnatrium. Dies Verfahren verlangt ein sorgfältiges Auswaschen des gefärbten Papiers. Zum Schluß führt Referent Papiere vor, welche nach einem der Badischen Anilin- und Sodafabriken patentiertem Verfahren scharf begrenzte Farbmuster aufweisen.

Hierauf berichtete unter Vorlegung interessanter Muster Herr Ingenieur Alfred Lutz, Berlin-Lichterfelde, über das „Schloppsche Metallspritzverfahren“. Nach diesem Verfahren wird ein Metalldraht in einem Knallgasgebläse geschmolzen und mittels Druckluft auf den zu metallisierenden Körper geschleudert. Die so metallisierten Gegenstände lassen sich polieren, durch Hämmern verdichten usw. Es lassen sich nicht nur Metall-, sondern auch Holz- sogar Papiergegenstände hierdurch mit einem metallischen Ueberzug versehen. In der Papierindustrie dürfte sich das Verfahren für die Verbleiung oder Verkupferung von Kochern, Abwässerklärtrichtern, Alaunbehältern, Säurebottichen u. dergl. eignen. Auch zur schnellen Herstellung von Druckstöcken und Matrizen für Prägezwecke eignet sich diese Methode. Einwendungen gegen dieses Verfahren wurden wie folgt gemacht. Es ist fraglich, ob die Ueberzüge genügend dicht hergestellt werden können, um ein Durchdringen derselben durch chemische Reagentien mit Sicherheit auszuschließen. Auch ist anzunehmen, daß die verschiedenen Deckungskoeffizienten z. B. zwischen Blei und Eisen ein Abheben des Ueberzuges bewirken. Ferner soll das Versprühen des dampfförmigen Metalls die Verluste bei diesem Verfahren vergrößern und das Arbeiten damit gesundheitsschädlich machen. (Siehe auch Heft 23, 1914, Seite 685 dieses Blattes).

Hierauf berichtete der Vorsitzende, Dr. Max Müller-Finkenwalde, über: „Die Eindickung von Laugen in der Stufenblase“. Der ursprünglich für die Braunkohlenindustrie konstruierte Apparat besteht aus einem konischen, gußeisernen oder schmiedeeisernen Gefäß, welches oben mit einem abnehmbaren Deckel verschlossen ist. Dieser ist mit einem Abzugsrohr für die Destillationsprodukte versehen. An der inneren Wand des konischen Behälters sind eine Anzahl ringförmiger „Tassen“ angebracht, in deren oberste die zu verdampfende Flüssigkeit geleitet wird. Die Flüssigkeit läuft von einem Ring zum andern über. Die Ringe werden nach unten zu immer kleiner, entsprechend dem durch die Verdampfung verringerten Rauminhalt der Flüssigkeit. Als

Destillationsapparat kann die Blase verwendet werden, da im Innern derselben in verschiedenen Höhen verschiedene Abzugsrohre angebracht sind. Die Firma Hoddik & Röthe in Weißenfels führt nunmehr die Stufenblase für die Verdampfung von Zellstofflaugen ein. Redner führte mehrere Laugenproben von verschiedener Konzentration aus einer derartigen Destillierblase vor.

Der Inhalt des folgenden Vortrags des Herrn Direktor Walter Sembritzki, Voitsberg i. Steiermark, über: „Fortschritte in der Sulfitzellstofffabrikation“ (1913, II. Teil) ist bereits in Nr. 23 dieses Blattes, S. 683, abgedruckt.

Der folgende Vortrag des Herrn Arno Froberg über: „Leitlinien der Sulfitzellstofffabrikation“ brachte interessante Einzelheiten aus dieser Industrie.

Kochen: Die indirekte Kochung ist wegen der begrenzten Schnelligkeit der Wärmeübertragung, besonders bei den in modernen Betrieben fast nur in Betracht kommenden stehenden Kochern, durch das direkte Kochverfahren in den Hintergrund gedrängt worden. Bei direkter Dampfeinströmung wird ein schneller Temperatúrausgleich und somit eine höhere Schnelligkeit eines Turnus erzielt. Scheidet man beim Uebertreiben durch Rezipienten von 10–20 cbm Größe die Brühen aus, so sind genau dieselben Qualitäten nach dem direkten Verfahren zu erzeugen, wie bei Mitscherlich-Kochung. Hohe Kochtemperaturen von 145–148° sind ohne Nachteil. Die Festigkeit des Zellstoffs ist durch den Zeitpunkt des Abstellens bedingt. Ueberhitzter Dampf von 220° ist, wenn er gut verteilt wird, von Vorteil. Bei gestampftem Kocherinhalt ist stärkere Lauge anzuwenden. Hierdurch wird auch höhere Erzeugung bei geringerem Dampfverbrauch erzielt. Für einen Kocher von 10 Tonnen Inhalt ist eine Gesamtkochzeit von 14–15 Stunden zu erreichen.

Kesselhaus: Hier hat sich künstlicher Zug bewährt und genaue Regelung der Ueberhitzung sowie scharfe Ueberwachung von Druck und Temperatur im Kesselhaus als notwendig erwiesen.

Holzaufbereitung: Die Spanlänge des Holzes soll 25 mm nicht überschreiten. Um Schwächung der Säurekonzentration und genügende Absorptionsfähigkeit des Holzes zu erreichen, soll das Holz trocken in den Kocher gelangen.

Säurebereitung: Der Schwefelofenbetrieb sowie Kompressoren haben dem mechanischen Röstofen für Feinkies weichen müssen. Der Ofenbetrieb ist so heiß wie möglich zu führen, um Schwefelsäurebildung zu verhindern.

In der darauffolgenden Diskussion wurde festgestellt, daß die Dampfwäsche für die Ofengase keinen Vorteil habe. Dagegen verwendet man mit Erfolg kaltes Wasser, welches in Waschtürmen durch Düsen von etwa 2 mm Durchmesser unter Druck von 5 Atm. in fein verteiltem Zustande auf die staubführenden heißen  $\text{SO}_2$ -Gase einwirkt. Hierdurch findet gleichzeitig eine Reinigung der Gase von Eisenoxyd und eine Abkühlung bis auf 100 Grad Celsius statt. Zur gleichmäßigen Dampfverteilung im Kocher beim direkten Verfahren wendet man mit Erfolg gelochte Dampfschlangen von geringem Durchmesser an. Der künstliche Zug hat sich in der Zellstoffindustrie besonders bei Erweiterung bestehender älterer Anlagen bewährt. Nachteilig ist nur die Staubplage, welche sich bei den niedrigen Schornsteinen der künstlichen Zuanlage durch den geringeren Streukegel besonders bemerkbar macht.

Herr Professor Dr.-Ing. Heuser-Darmstadt sprach über: „Das Dämpfen von Holz“. Durch die bisherigen Versuche wurden die Veränderungen festgestellt, welche Holz durch Kochen oder Dämpfen erleidet, so die Gewichts- und Volumenzunahme, die Wasseraufnahmefähigkeit und die Festigkeitseigenschaften. Besonders wichtig sind die Feststellungen über die Zusammensetzung der Ablauge und ihre Verarbeitung. Den Hauptbestandteil der Ablauge bilden organische Säuren, und zwar Essigsäure = 0,213 Prozent und Ameisensäure = 0,032 Prozent der angewendeten Fichtenholzmenge. Die Werte

für die einzelnen Hölzer sind schwankende. Essigsäure und Ameisensäure finden sich im Verhältnis von 6:1. Kiefernholz zeigt ähnliche Werte wie Fichte. Die Säurebildung beginnt kurz nach dem Anfang des Dämpfens und nimmt bis zum Ende der Dämpfung nach acht Stunden zu. Ferner wurde die Bildung reduzierender Substanzen festgestellt. Kiefer enthielt 0,25 Prozent Zucker, bezogen auf lufttrockenes Holz. Die reduzierenden Substanzen treten erst nach zwei Stunden Dämpfzeit auf. Harz geht ebenfalls gleich zu Beginn der Dämpfung in die Ablauge über. Als Maximalmenge wurde 0,07 Prozent Harz, berechnet auf lufttrockenes Holz, festgestellt. Schließlich wurde noch Furfurol in der Lauge bestimmt. Sowohl an Essigsäure als auch an Ameisensäure, Zuckern, Harz und Furfurol ist in der Ablauge zu wenig enthalten, als daß sich eine Weiterverarbeitung lohnte. Nach etwa sechsstündiger Dämpfzeit ist das Holz genügend erweicht. Als verkittende Substanz sind Harz, Lignin und die reduzierenden Stoffe anzusehen. Dehnt man das Dämpfen länger als sechs Stunden aus, so tritt eine zu dunkle Färbung des Holzes ein, welche bis zur Verkohlung getrieben werden kann. Die ursprünglich nur zur Neutralisation der sich bildenden organischen Säuren zugesetzten Alkalien (Kalk usw.) haben wahrscheinlich auch aufschließende Wirkung, können daher Kraftersparnis bewirken und die wirtschaftliche Ausnutzung der Ablauge näherrücken. (Schluss folgt.)

### Société des Chimistes de la Cellulose et du Papier.

Assemblée générale des 5 et 6 Décembre 1913.

(Suite V No 27, 1914, p. 778.)

Parmi les communications faites ensuite, celle du Dr Wilhelm Maisel à Ludwigshafen, sur la „coloration du papier“, offre un intérêt spécial. Les matières colorantes animales, végétales et minérales employés autrefois d'une manière générale ont été remplacées presque complètement par les matières colorantes organiques artificielles (couleurs d'aniline). Y ont contribué surtout les colorations intenses, leur absence de toxicité et en partie aussi leur éminente résistance à la lumière, à la vapeur et aux agents chimiques.

Tandis que pour les papiers non collés il ne peut s'agir que de matières colorantes basiques, substantives et au soufre, les papiers collés peuvent être colorés non seulement avec ces dernières, mais encore avec toutes les autres couleurs d'aniline. Les matières colorantes solubles dans l'eau n'ont besoin d'aucune

### Society of Chemical Pulp and Paper Chemists.

General Meeting held on the 5th and 6th December 1913.

(Continued from No. 27, 1914, p. 778.)

Of the following papers that read by Dr. Wilhelm Maisel of Ludwigshafen, on „The colouring of paper“ was specially interesting. The animal, vegetable and mineral colouring materials which were formerly generally employed have been almost completely substituted by artificial organic dyestuffs (tar dyes). This was largely due to the intense colours, their non-poisonousness and to the excellent fastness of some of them to light, steam and chemical actions.

Whereas only basic, substantive and sulphur dyestuffs come into question for unsized papers sized papers can be dyed besides these with all other tar dyes. Dyestuffs soluble in water require no specially severe mechanical treatment with the pulp, but dyes insoluble in water require to be beaten as intensely as possible with the pulp.



ouvrison mécanique particulièrement forte avec la fibre, tandis que les matières colorantes insolubles dans l'eau réclament un raffinage spécialement intense avec la pâte à papier.

La fabrication de papiers à l'épreuve de la lumière est importante pour les papiers à enveloppes, les papiers-tenture et d'autres papiers encore. La condition primordiale de la résistance à la lumière est une pâte fondamentale exacte. Celle convenant le mieux dans ce but est la pâte sulfite ou la pâte à la soude blanchies, le coton blanchi et les chiffons de lin blanchis; vient ensuite la pâte à la soude écrue. La pâte sulfite écrue ou les chiffons écrus et spécialement la pâte mécanique n'entrent pas en ligne de compte pour une coloration résistante à la lumière. Il en est donné la preuve par la présentation de quelques matières premières exposées et non exposées à la lumière ainsi que de papiers colorés ayant été faits de ces matières. Les matières colorantes au pigment, au soufre et à la cuve colorent la pâte d'une manière particulièrement résistante à la lumière. En outre, les matières colorantes substantives, telles que le jaune de coton R, le rouge thiacine R et diverses marques de bleu bon teint pour papier conviennent aussi pour des colorations résistantes à la lumière. Le nuancement des matières colorantes nommées en dernier lieu avec des matières colorantes à l'acide rend moins coûteuses, il est vrai, les colorations, mais diminue en même temps leur résistance à la lumière.

La haute résistance à la lumière du bleu d'outremer et du bleu de Prusse, employés surtout pour le nuancement du papier blanc, est contrebalancée par une résistance insuffisante aux acides, à la chaleur et à la mise en dépôt. Un excellent substitut de ces couleurs est donc le bleu d'indanthrène en diverses qualités, qui résiste à la lumière, aux acides, au chlore, à la chaleur et à la mise en dépôt. Le bleu de Prusse sensible aux alcalis est remplacé avantageusement par de nouvelles matières colorantes de bleu bon teint pour papier.

Les papiers colorés à l'épreuve de la vapeur pour filatures, etc., ne peuvent pas être fabriqués avec des matières colorantes à l'acide, mais doivent l'être plutôt avec des matières basiques, au besoin aussi avec des substantives. Avec les matières colorantes basiques, il est absolument nécessaire de procéder à un second traitement de la pâte colorée dans la pile avec du tanin. 1 kgr. de matière colorante basique réclame en général 2 kgr. de tanin. Les matières colorantes substantives fournissent de forts chinages sur la pâte à papier à teneur de bois; il est bien vrai qu'elles ne réclament

The manufacture of coloured papers fast to light for envelope, wall-paper and other papers is important. A principal requirement for fastness to light is a proper raw pulp. Bleached sulphite and soda pulp, bleached cotton and linen rags are the most suitable; unbleached soda pulp then follows. Sulphite pulp or unbleached rags and, particularly, mechanical wood pulp cannot be used for making coloured papers fast to light. As a proof of this various exposed and non-exposed raw pulps and coloured papers made from them were shown. Pigment, sulphur and vat dyes dye particularly fast. Further, for fast colours substantive dyes such as cotton yellow R, Thiazin red R and various genuine blue brands are also suitable. Tinting these last mentioned dyes with acid dyes cheapens the dyeing operation, but diminishes fastness.

The high degree of fastness to light of ultramarine and Prussian blue generally employed for tinting white papers is counterbalanced by insufficient fastness to acids, heat and storage. An excellent substitute for these colours is therefore Indantren blue in its various qualities. These are fast to light, acid, chlorine, heat and storage. Prussian blue which is sensitive to alkalies can be advantageously substituted by new blue fast dyestuffs.

Coloured papers fast to steam for spinning works etc. cannot be made with acid dyestuffs, but only with basic, and if necessary also with substantive dyes. In the case of basic dyes a supplementary treatment of the dyed pulp in the beating engine with tannin is absolutely necessary. In general, 1 kg. basic dyestuff requires 2 kg. tannin. Substantive dyestuffs mottle paper pulp containing wood very considerably; they require no admixture of tannin it is true, but are more expensive than the basic dyestuffs.

In order to obtain as uncoloured waste water as possible on sized papers both in general and, particularly, in the case of rich scarlet shades the most different means have been attempted. An addition of discolouring chemicals to the waste water injured either the fish or made the water muddy. The poisonousness of dyed waste water for fish has never been proved as yet. The quantity of dyestuff which distinctly colours waste water is very small; in addition, all tar dyes satisfy the legal regulations about non-poisonous colours. Nevertheless, for economic reasons the dyestuff must be bound as well as possible to the paper fibres. For paper pulp containing wood it is preferable to employ basic dyestuffs and acid simultaneously. For papers free from wood substantive dyestuffs are employed which yield perfectly uncoloured waste water even in the case of very rich colours. These include cotton genuine red 4 BSP and

pas d'addition de tanin, mais elles sont plus chères que les matières colorantes basiques.

Pour obtenir en général et spécialement dans les teintes écarlates nourries sur papier collé des eaux résiduelles aussi peu colorées que possible, on a essayé les moyens les plus divers. L'addition aux eaux résiduelles de produits chimiques décolorés nuit aux poissons, ou bien les eaux résiduelles deviennent boueuses. La toxicité des eaux résiduelles colorées pour les poissons n'a jamais été prouvée jusqu'ici. La quantité de matières colorant déjà nettement les eaux résiduaires est très faible; en outre, les couleurs d'aniline satisfont aux prescriptions légales relatives aux couleurs non toxiques. Pour des raisons économiques, toutefois, il faut chercher à fixer les matières colorantes le plus possible sur la fibre du papier. Pour les pâtes à papier renfermant du bois, il est bon d'employer simultanément des matières colorantes basiques et celles à l'acide. En ce qui concerne les papiers exempts de bois, on utilise des matières colorantes basiques et celles à l'acides. En ce qui concerne le papiers exempts de bois, on utilise des matières colorantes substantives donnant, même pour des colorations très nourries, des eaux résiduelles complètement décolorées. Parmi celles-ci figurent le rouge 4 BSP bon teint pour coton et le rouge brillant d'oxamine B. Le désavantage de ces matières colorantes réside dans ce que leur nuance n'est pas suffisamment vive pour suffire dans tous les cas. Pour les tons rouges très vifs, on employait jusqu'ici l'écarlate de coton et l'orange II, dont les eaux résiduelles fortement et désagréablement colorées et la tendance à colorer des deux côtés sont connues. Comme substitut de celles-ci, on a recours à l'écarlate véritable P, GB, à l'écarlate brillant P, à l'écarlate fixateur G, R et GR et à l'orange RO, qui ne donnent que des eaux résiduaires faiblement colorées et n'occasionnent pas de coloration des deux côtés par suite de leur meilleure adhérence aux fibres.

Quelle est la meilleure manière de colorer en noir? Si l'on ne demande pas de propriétés de résistance, on utilise pour les papiers renfermant du bois des mélanges matières colorantes basiques et à l'acide. Les papiers renfermant du bois et à l'épreuve du frottement sont fabriqués avec les mêmes matières premières en faisant intervenir en même temps une décoction de 4 kgr. de feuilles de sumac pour 1 kgr. de matières colorantes basiques. Addition de cette matière tannante un quart d'heure après la charge de la matière colorante et avant le collage. Pour les papiers exempts de bois et à l'épreuve du frottement, on

Oxamin brilliant red B. The disadvantage of these dyes is that their shade is not sufficiently vivid to suffice in all cases. For very vivid red shades cotton scarlet and orange II have been employed heretofore; the disagreeably highly coloured waste water and tendency to colouring on two sides are well-known. As a substitute for these genuine scarlet P, GB, brilliant scarlet P, fixed scarlet G, R and GR and orange RO may be used. These yield only slightly coloured waste water and in consequence of adhering better to the fibres do not cause two sided colours.

How can pulp be dyed black best? If no fast properties are required mixtures of basic and acid dyestuffs are employed for papers containing wood. Papers which contain wood and are fast to friction are made with the same dyestuffs by employing a decoction of 4 kg. sumac leaves per 1 kg. basic dyestuff. This tanning substance is added a quarter of an hour after charging in the dyestuff and before the sizing. For papers free from wood and fast to friction substantive black colours are employed. If fastness to light, water, alkalies and acids is also required sulphur dyestuffs will be employed, e. g. Kryogen black TB with an admixture of sulphide of sodium. This process requires careful washing of the dyed paper. At the conclusion the speaker showed papers which had sharply defined samples of colours made on a process patented by the Badische Anilin- und Soda-fabriken.

Mr. Alfred Lutz, Engineer, of Berlin-Lichterfelde then reported on »Schoop's process of squirting metal« and showed some interesting exhibits. According to this process a metal wire is melted in an oxyhydrogen burner and thrown by means of compressed air on to the body to be metallised. The objects thus metallised can be polished, made more dense by hammering, etc. Not only metal, but also wood and indeed paper articles can be covered with a metallic coating. In the paper industry the process will no doubt be suitable for lead or copper-plating digesters, clarifying funnels for waste water, alum tanks, acid vats and the like. Also, this method is adapted for rapidly making electrotypes and matrices for embossing purposes. The following objections were made to this process. It is questionable whether the coatings can be made sufficiently dense in order certainly to prevent the same being penetrated by chemical reagents. It may also be taken that the different coefficient of expansion of, for example, lead and iron will cause the coating to come off. Further, the atomising of the vaporous metal is said to increase the losses in this process and to make working with it

emploie les couleurs noires substantives. S'il est demandé, en outre, la résistance à la lumière, à l'eau, aux alcalis et aux acides, on a recours aux matières colorantes au soufre, par exemple au noir de cryogène TB, en ajoutant du sulfure de natrium. Ce procédé exige un lavage soigneux du papier coloré. En terminant, l'auteur de la communication présente des papiers avec échantillons à colorations nettement délimitées, obtenues d'après un procédé de la Badische Anilin- und Sodafabrik.

Puis vient la communication — accompagnée d'intéressants échantillons — de M. l'Ingénieur Alfred Lutz, de Berlin-Gross-Lichterfelde, sur le „procédé Schoop pour recouvrir les objets d'une couche métallique par projection“. D'après ce procédé, un fil métallique est fondu dans un chalumeau à gaz hydrogène et oxygène et projeté sur le corps à métalliser à l'aide d'air comprimé. Les objets ainsi métallisés peuvent être polis, rendus étanches par matage, etc. Non seulement il est possible de recouvrir ainsi d'un enduit métallique les objets en métal, mais encore ceux en bois et même en papier. Ce procédé est appelé à trouver son emploi dans l'industrie du papier pour le plombage ou le cuivrage des lessiveurs, des entonnoirs de clarification des eaux résiduaires, des réservoirs à alun, des cuves à acide, etc. Cette méthode convient aussi pour faire rapidement les vignettes d'imprimerie et les matrices pour empreintes. Les objections présentées contre cette dernière sont les suivantes: il est douteux que les enduits de revêtement soient faits suffisamment imperméables pour empêcher sûrement les agents chimiques de la pénétrer. Il y a lieu de supposer aussi que les divers coefficients de dilatation, par exemple entre le plomb et le fer, occasionnent le soulèvement de l'enduit. En outre, la projection du métal sous forme de vapeur augmenterait les pertes dans ce procédé et, pour ce motif, le travail en serait rendu insalubre. (V. aussi le N° 23, page 685 de cette Revue, année 1914).

M. le Dr Max Müller, de Finkenwalde, Président, parle ensuite de l'„épaississement des lessives dans un alambic étagé“. L'appareil primitif construit pour l'industrie du lignite est formé d'un récipient conique en fonte ou en fer forgé, fermé en haut par un couvercle démontable et possédant un tuyau pour l'évacuation des produits de la distillation. Sur la paroi intérieure du récipient conique sont prévues un certain nombre de „tasses“ annulaires, le liquide à évaporer étant conduit dans la tasse la plus élevée, pour se déverser d'un anneau dans l'autre. Les anneaux deviennent de plus en

injurious to health. (See also No. 23, 1914, page 685 of this journal.)

The Chairman, Dr. Max Müller, of Finkenwalde, reported on »The inspissation of liquors in stills containing several stages«. This apparatus originally constructed for the lignite industry comprises a conical, cast-iron or wrought-iron vessel closed above by a detachable cover. This is provided with a delivery pipe for the products of distillation. Arranged on the inner wall of the conical vessel are a number of annular »cups«, the liquid to be evaporated being supplied into the top one. The liquid runs over from one ring to the next. The rings become constantly smaller downwards corresponding to the volume occupied by the liquid diminished by the evaporation. The still can be employed as a distilling apparatus because a number of different delivery pipes are arranged in it at different elevations. Messrs. Hoddik & Röhre of Weissenfels now make the still for the evaporation of chemical pulp wash. The speaker showed several tests of wash of different concentration from such a still.

The following paper by Director Walter Sembritzki, of Voitsberg i. Steiermark, on »Progress in the manufacture of sulphite pulp« (1913, 2nd part) has already been printed in No. 23 of this journal, page 683.

The following paper by Mr. Arno Froberg on »Rudiments of the manufacture of sulphite pulp« contained interesting details of this industry.

Cooking: Indirect cooking has been pushed into the background on account of the limited speed of the transmission of heat, particularly in vertical cookers which are used almost exclusively in modern mills, by the direct cooking process.\* When steam is admitted directly a more rapid equilibration of temperature and consequently an increased speed of one rotation is obtained. If the wash is separated by driving it over through receivers of 10—20 cb. m. capacity exactly the same qualities can be produced on the direct process as in the Mitscherlich cooking process. High temperatures of cooking of 145—148° C. are not disadvantageous. The strength of the chemical pulp is determined by the time of stopping. When superheated steam of 220° C. is well distributed it is an advantage. When the contents of the digester are rammed stronger liquor must be employed. Also, an increased output with a smaller consumption of steam is hereby employed. For a cooker of 10 t. contents a total time of cooking of 14—15 hours can be obtained.

Boiler house: Artificial draught has proved satisfactory and exact regulation of the superheating as well as a strict control of

plus petits vers le bas, conformément au volume du liquide réduit par l'évaporation. On peut se servir d'un alambic comme appareil de distillation, divers tuyaux de décharge étant disposés à différentes hauteurs dans l'appareil. La maison Hoddik & Röthe de Weissenfels lance maintenant son alambic à étages pour l'évaporation des lessives de pâte chimique. L'auteur de la communication montre quelques échantillons de lessives à divers degrés de concentration et provenant d'un alambic semblable.

Le contenu de la communication qui vient ensuite, a pour auteur M. le Directeur Walter Sembritzki, à Voitsberg i. Steiermark et est relatif aux „progrès dans la fabrication de la pâte sulfite“ (1913, 2<sup>e</sup> partie), il a déjà paru dans le N° 23, page 683, de cette Revue).

La communication suivante, due à M. Arno Froberg et concernant les „lignes directrices dans la fabrication de la pâte sulfite“, fournit d'intéressants détails sur cette industrie.

**Lessivage:** par suite de la durée limitée de la transmission de la chaleur, surtout dans les lessiveurs verticaux, qui sont presque les seuls entrant en considération dans les installations modernes, le lessivage indirect a été supplanté par le procédé direct. Par l'admission directe de la chaleur, on réalise un équilibre de température plus rapide et, par le fait même, une plus grande rapidité du roulement. Si on sépare des récipients de 10 à 20 m<sup>3</sup> les liquides entraînés par les gaz, on obtient exactement les mêmes qualités par le procédé direct que par le lessivage Mitscherlich. De hautes températures de lessivage de 145 à 148° ne présentent pas de désavantage. La fermeté de la pâte dépend du moment de l'arrêt. La vapeur surchauffée de 220° est avantageuse si elle est bien distribuée. Lorsque le contenu du lessiveur est pilonné, il faut employer une lessive plus forte. Ainsi, la production est plus grande avec une consommation de vapeur moindre. Pour un lessiveur de 10 tonnes de capacité, la durée totale du lessivage est de 14 à 15 heures.

**Salle des chaudières.** Ici le tirage artificiel a donné de bons résultats et le réglage exact de la surchauffe ainsi que la surveillance soigneuse de la pression et de la température dans la salle des chaudières ont été reconnus nécessaires.

**Préparation du bois.** La longueur des bûchettes ne doit pas dépasser 25 mm. Pour empêcher l'affaiblissement de la concentration de l'acide et réaliser une puissance d'absorption suffisante du bois, ce dernier doit arriver sec dans le lessiveur.

the pressure and temperature in the boiler house have proved necessary.

**Preparation of the timber:** The length of the split wood should not exceed 25 mm. In order to avoid the concentration of the acid being weakened and to obtain sufficient absorbability of the wood, the wood should be put dry into the digester.

**Preparation of the acid:** Working with sulphur kilns and compressors have had to give way to the mechanical grate furnace for powdered pyrites. The furnace must be worked at as high a temperature as possible in order to prevent the formation of sulphuric acid.

In the discussion which followed it was stated that washing the furnace gases with steam has no advantage. On the contrary, cold water is used with success, it being caused to flow in washing towers through nozzles of about 2 mm. diameter under a pressure of 5 atmos. in a finely divided state and to act on the hot SO<sub>2</sub> gases containing dust. The gases are simultaneously purified from ferric oxide and cooled to 100° C. For uniformly distributing the steam in the digester in the direct process perforated steam coils of small diameter are successfully employed. The artificial draught has proved satisfactory in the chemical pulp industry particularly when enlarging existing old plants. The dust trouble is a disadvantage which makes itself particularly felt in the case of the low chimneys of the artificial draught plant owing to the small deflecting cones.

Professor Dr. Ing. Heuser, of Darmstadt spoke on „The steaming of wood“. The changes which wood undergoes by cooking or steaming have already been determined by tests, thus the increase in weight and volume, the capacity of absorbing water and the strength properties. The determination of the composition of the waste liquor and its treatment is particularly important. The principal constituent of the waste wash is made up of organic acids, namely acetic acid --- 0,213% and formic acid --- 0,032% of the quantity of spruce employed. The values for the individual timbers vary. Acetic acid and formic acid are present in the ratio of 6:1. Pine has similar values as spruce. The formation of acid commences shortly after the steaming begins and increases until the end of the steaming after 8 hours. Further, it was found that reducing substances are formed. Pine contained 0,25% sugar calculated with reference to air dried wood. The reducing substances occur only after 2 hours steaming. Rosin likewise passes into the liquor at the very beginning of steaming. As a maximum quantity 0,07% rosin calculated with reference to air dried

Préparation de la lessive. Les installations de fours à soufre ainsi que les compresseurs ont dû faire place aux fours à grillage mécanique pour pyrites fines. Le travail des fours doit avoir lieu à une température aussi élevée que possible pour prévenir la formation d'acide sulfurique.

Dans la discussion qui a suivi, il a été établi que le lavage à la vapeur ne procure aucun avantage pour les gaz du four. Par contre, en emploi avec avantage de l'eau froide sortant finement pulvérisée de tours de lavage par des ajutages d'environ 2 mm de diamètre sous une pression de 5 atmosphères et agissant sur les gaz chauds de SO<sup>2</sup> renfermant des poussières. En même temps, les gaz sont débarrassés de l'oxyde de fer et leur température est abaissée à 100° c. Pour la répartition régulière de la vapeur dans le lessiveur, on emploie avec avantage, dans le procédé direct, un serpentín perforé à vapeur de faible diamètre. Le tirage artificiel a donné de bons résultats dans l'industrie de la pâte chimique lors de l'agrandissement d'installations de date ancienne. Le seul désavantage est la poussière qui se fait particulièrement sentir avec les cheminées basses des installations de tirage artificiel par suite du faible cône d'éparpillement.

M. le Professeur Heuser, Docteur-Ingénieur, à Darmstadt, parle de „l'étuvage du bois“. Les essais faits jusqu'ici ont permis de déterminer les modifications que subit le bois au lessivage ou à l'étuvage, telles que: augmentation de poids et de volume, faculté d'absorption de l'eau ainsi que les propriétés de résistance. Ces constatations sont particulièrement importantes quant à la composition de la lessive résiduelle et à sa mise en œuvre. L'élément principal de cette dernière consiste en acides organiques, savoir: l'acide acétique — 0,213% — et l'acide formique — 0,032% — de la quantité de bois d'épicéa employée. Les valeurs des divers bois varient. L'acide acétique et l'acide formique se trouvent l'un par rapport à l'autre dans la proportion de 6:1. Le pin sylvestre indique des valeurs semblables à celles de l'épicéa. La formation de l'acide commence peu de temps après le début de l'étuvage et augmente jusqu'à la fin de cette opération au bout de 8 heures. En outre, on a déterminé la formation des substances réductrices. Le pin sylvestre contient 0,25% de sucre rapporté au poids sec à l'air. Les substances réductrices apparaissent seulement après 2 heures d'étuvage. La résine passe également dans la lessive résiduelle dès le début de l'étuvage. On a constaté comme quantité maximum 0,07% de résine rapportée au bois sec à l'air. Enfin,

wood was found. Lastly, furfural was found in the liquor. Too little acetic acid and also too little formic acid, sugars and furfural was found in the waste wash to make further treatment worth while. After about 6 hours' steaming the wood is sufficiently soft. Rosin, lignine and the reducing substances are to be considered cementing substances. If steaming is continued longer than 6 hours the wood is coloured too dark and it may be driven as far as carbonification. The alkalies (lime etc.) added originally only for neutralising the organic acids which form probably also exercise a disaggregating action and therefore cause saving of power and bring nearer the economic utilisation of the waste wash.

(To be continued).

La traduction complète de divers articles est fournie gratuitement aux abonnés.

Complete translations of single articles are supplied gratis to subscribers.

on a dosé encore le furfurol dans la lessive. La quantité d'acide acétique, d'acide formique, de matières sucrées, de résine et de furfurol est trop faible dans la lessive épuisée pour que le travail ultérieur de cette dernière soit rémunérateur. Au bout d'environ 6 heures d'étuvage, le bois est suffisamment ramolli. La résine, la lignine et les substances réductrices doivent être regardées comme ayant une action cimentante. Si l'on prolonge l'étuvage au delà de 6 heures, il se produit

une coloration trop foncée du bois, qui peut être poussée jusqu'à la carbonisation. Les alcalis (chaux, etc.) ajoutés au début uniquement pour neutraliser les acides organiques qui se forment ont probablement aussi une action ramollissante; pour ce motif, ils peuvent réaliser une économie de force et faire avancer la question de l'utilisation économique de la lessive résiduelle.

(A suivre.)



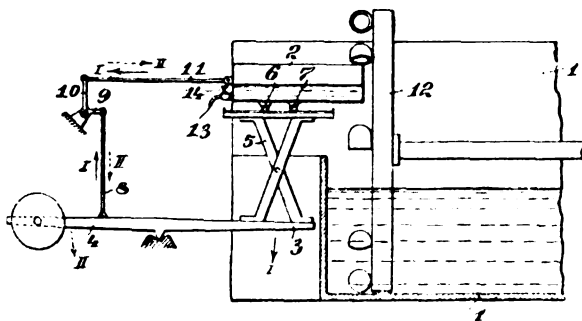
### Vorrichtung zur Stoffgewichtregulierung an der Stoffbütte der Papiermaschine unter Benutzung einer Wage.

D. R. P. Nr. 273 861, Kl. 55d, Gruppe 14.

Ernst Wilhelm Rüdiger in Rodewisch i. Vogtl.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 18. Febr. 1913 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Vorrichtung zur Stoffgewichtsregulierung an der Stoffbütte der Papiermaschine, unter Benutzung einer Wage, welche bei einer bestimmten Gewichtsgröße der Papiereinheit sich im Gleichgewicht befindet, dadurch gekennzeichnet, daß der Lastarm (3) der zweiarmligen Wage (3, 4) mit einem Trog (2) versehen ist, welcher bei gleichmäßiger Zuführung von Stoff, d. h. im Gleichgewichtszustande eine be-



stimmte Stellung zu den Bechern des Schöpfrades (12) einnimmt, bei ungleichmäßiger Zuführung von Stoff jedoch mehr oder weniger gefüllt wird, wodurch die Wage (3, 4) zum Ausschwenken gebracht und der Trog (2) so verstellt wird, daß er bei zu geringer Zuführung von Stoff weiter in den Bereich der Becher des Schöpfrades gebracht wird, welche dadurch mehr Stoff in den Trog (2) füllen können, während er bei zu reichlicher Zuführung von Stoff aus dem Bereich der Becher des Schöpfrades gebracht wird.

(Folgen 7 weitere Ansprüche und 5 weitere Ausführungsformen.)

### Langsiebpapiermaschine zur Herstellung von gewebeverstärktem Papier.

D. R. P. Nr. 275 153, Klasse. 55f, Gruppe 8.

„La Conchita“ Hilados y Tejidos Sociedad Anónima  
in Bilbao, Spanien.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 26. April 1912 ab.

#### Patent-Anspruch:

Langsiebpapiermaschine zur Herstellung von gewebeverstärktem Papier, dadurch gekennzeichnet, daß an Stelle der Gautschwalzen eine Saugwalze (9) vorgesehen ist, welche die Vereinigung von Papier- und Gewebbahn auf dem Sieb bewirkt, bevor die Bahnen in die Naßpresse eintreten.

Die Herstellung gewebeverstärkten Papiers auf Langsiebpapiermaschinen ist schwierig, weil es schwer möglich ist, das mit der Papiermasse durchtränkte Gewebe durch die Gautschwalzen hindurchzuführen, bevor die Naßpressung zwischen Filzen erfolgt. Eine Pressung durch Gautschwalzen zerstört nämlich nicht nur das empfindliche Sieb in kurzer Zeit, sondern die Papierbahn selbst wird auf den einzelnen Fäden der Gewebbahn derart zerquetscht, daß man eine geschlossene, gleichmäßige Oberfläche nicht erhalten kann. Bei der Vereinigung von Gewebe- und Papierbahn lediglich durch die üblichen Flachsauer oder Saugwannen kann man den Unterdruck in diesen nicht sehr hoch wählen, weil sonst infolge der Reibung des Siebes gegen die Saugwannen das an und für sich ziemlich empfindliche Sieb vorzeitig zerstört wird. Man hat deshalb auch bei der obenerwähnten bekannten Langsiebpapiermaschine zur Herstellung von gewebeverstärktem Papier zwar die Saugwannen als Hilfsmittel für die Vereinigung von Papierbahn und Gewebbahn beibehalten, für die hierzu erforderliche Hauptarbeit aber eine Druckwalze und die gewöhnlichen Gautschwalzen verwandt.

Nach der Erfindung sollen die Uebelstände dadurch beseitigt werden, daß an Stelle der Gautschwalzen bei einer Langsiebpapiermaschine zur Herstellung von gewebeverstärktem Papier eine Saugwalze vorgesehen ist, deren Manteloberfläche sich mit gleicher Geschwindigkeit wie das Sieb bewegt und deshalb überhaupt keine Reibungswirkung auf das Sieb ausüben kann, weshalb an dieser Stelle Unterdruck ohne Gefahr für das Sieb oder die Papierbahn auf die für eine richtige Vereinigung von Papier- und Gewebbahn erforderliche Höhe getrieben werden kann.



Das in den Saugwalzen herrschende Vakuum entwässert und entlüftet die vereinigte Papier- und Gewebbahn während des Vorbeiganges des Siebes über der Saugmündung der Saugwalze so stark, daß die in der Naßpresse nachher erfolgende mechanische Pressung keine zerstörende Wirkung mehr ausüben kann.

An und für sich sind Saugwalzen natürlich in der Papierfabrikation durchaus bekannt. Es ist auch bereits vorgeschlagen worden, sie zur Vereinigung mehrerer Papierlagen zu verwenden. Hierbei handelte es sich aber um zwei von Filzen getragene Bahnen, also um bereits gebildete Bahnen, welche auf dem Abnahmefilz vereinigt werden sollen. Es lag also auch dieser Maschine nicht die der erfundenen eigentümliche Aufgabe zugrunde, eine Gewebbahn und

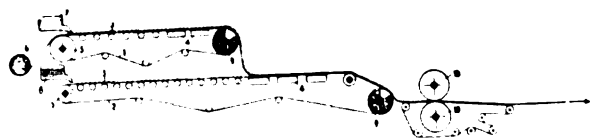


Fig. 1.

zwei Papierbahnen auf dem die Papierbahn bildenden Element selbst, dem Sieb, derart zu vereinigen, daß eine mechanische Pressung keine Beschädigung der vereinigten Papier- und Gewebbahn mehr bewirken kann.

Die Erfindung kennzeichnet sich also durch die Verwendung der an sich bekannten Saugwalzen zum Ersatz der Gautschwalzen bei solchen Langsiebpapiermaschinen, welche zur Herstellung von gewebeverstärktem Papier verwendet werden. Einige Ausführungsmöglichkeiten solcher Maschinen sind in der Zeichnung schematisch veranschaulicht:

Bei der Ausführungsform nach Fig. 1 sind zur Herstellung des armierten Papiers zwei Siebpartien übereinander angeordnet. 1 und 2 bedeuten die beiden Siebe, 3 die Registerwalzen, 4 die Flachsauer, 5 die Brustwalzen. Das Gewebe 6 wird über das Sieb 1 der oberen Siebpartie geführt und vereinigt sich daselbst mit einer aus dem Stoffverteilungskasten 7 kommenden Papierbahn. Die zweite Papierbahn wird aus dem Verteilungskasten 8 auf dem Sieb 2 der unteren Langsiebpartie gebildet und vereinigt sich vor den Flachsauern 4 mit der von der oberen Langsiebpartie kommenden Papiergewebbahn.



Fig. 2.

An Stelle der üblichen Gautschwalzen sind die beiden Langsiebpartien mit Saugwalzen 9 versehen. Ueber sie laufen die Bahnen weg, bevor sie in der Naßpresse 10 einer mechanischen Pressung unterworfen werden. Die starke Saugung in den Saugwalzen bewirkt eine innige Vereinigung beider Bahnen mit dem Gewebe und unter sich, ohne daß es nötig ist, auf dem Sieb eine Walzenpressung auszuüben, durch welche dieses wegen der harten Gewebeeinlage leicht beschädigt und seine Laufzeit stark herabgesetzt würde. Die mechanische Pressung zwischen Walzen erfolgt dann erst auf der Naßpresse zwischen elastischen Filzen in der üblichen Weise, kann also eine Beschädigung der Papierbahn infolge der pneumatischen Vorpressung nicht mehr bewirken.

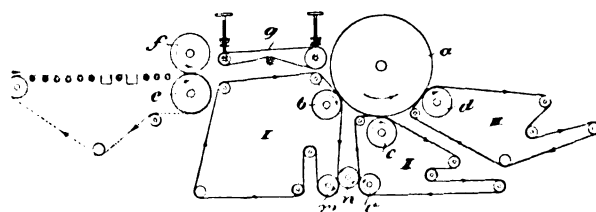
Bei der Ausführungsform nach Fig. 2 gelangt nur eine einzige mit einem Dianaapparat 13 versehene Langsiebpartie zur Verwendung. Die Gewebbahn 6 wird hier nicht durch den Einlauf geführt, weil die vom Langsieb erzeugte Papierbahn die untere Deckschicht für das Gewebe bilden muß, während die obere Deckschicht nach dem Diana- oder Aufgußverfahren gebildet wird. Die Gewebbahn wird kurz vor dem Dianaapparat auf das Sieb gelegt, und die Vereinigung erfolgt hinter diesem durch die Flachsauer 4 und die Saugwalze 9, die Pressung wieder in der Naßpresse 10 unter Verwendung des Naßfilzes.

### Langsiebpapiermaschine mit einer gemeinsamen oberen Hauptpresswalze und mehreren an sie angedrückten unteren Presswalzen.

D. R. P. Nr. 273 783, Kl. 55d, Gruppe 20.  
Ernst Wilhelm Rüdiger in Rodewisch i. V.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 25. Januar 1913 ab.

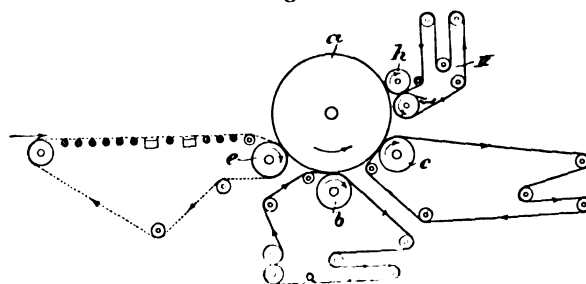
#### Patent-Ansprüche:

1. Langsiebpapiermaschine mit einer gemeinsamen oberen Hauptpresswalze und mehreren an sie angedrückten unteren Presswalzen, dadurch gekennzeichnet, daß jede der unteren Presswalzen (b, c, d) ihren eigenen Filz (I, II, III) besitzt.



2. Langsiebpapiermaschine nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an die gemeinsame Hauptpresswalze (a) auch die letzte Walze (e) der Siebpartie angepreßt wird, wobei die obere Gautschwalze mit ihrem Manchon in Fortfall kommt.

Fig. 2.



3. Langsiebpapiermaschine nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß während des Ausschaltens der ersten Presswalze im Falle des Austauschs des Filzes (I) zwischen der Gautsche (e, f) der Siebpartie und der ersten Presse (b, I) ein Ersatzfilz (g) eingelegt wird, welcher in einem Lagergestell ruht, welches während des normalen Betriebes aus dem Bereich der ersten Presse (b, I) ausgerückt ist.

4. Langsiebpapiermaschine nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die letzte Presse (h, IV) als Steigfilzpresse ausgebildet ist.



### Langsieb-Rundsiebmaschine zur Herstellung von gewebeverstärktem Papier.

D. R. P. Nr. 275 682, Klasse 55f, Gruppe 8.

„La Conchita“ Hilados y Tejidos Sociedad Anónima in Bilbao, Spanien.

Erster Zusatz zum Patent 275 153.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 3. Oktober 1912 ab.

Längste Dauer: 25. April 1927.

#### Patent-Anspruch:

Langsieb-Rundsiebmaschine unter Verwendung einer Langsiebpapiermaschine zur Herstellung von gewebeverstärktem Papier gemäß Patent 275 153, dadurch gekennzeichnet, daß die von der Saugwalze (9) der Langsiebpapiermaschine abgegebene gewebeverstärkte Papierbahn auf den ersten Naßfilz (11) einer Rundsiebmaschine aufläuft, welcher an der Auflaufstelle über eine Saugwalze (12) geführt ist.

### Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

#### Patente.

##### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**54d.** G. 40 862. Vorrichtung zum Auftragen von Klebstoff auf im Stapel übereinanderliegende Papierstreifen mittels eines auf dem Stapel ruhenden Klebstoffbehälters. Fritz Goldmann, Berlin, Gneisenaustraße 93. 16. 1. 14.

**55b.** L. 41 631. Verfahren zur Herstellung von Zellstoff aus Holz und ähnlichen Rohstoffen. Eugen Lubarski, Moskau; Vertr.: E. W. Hopkins, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 11. 3. 14.

**55f.** D. 30 245. Oelpauspapier und Pausleinen. Dürener Fabrik Präparierter Papiere G. m. b. H., Düren, Rhld. 26. 1. 14.

##### 2. Erteilungen.

Auf den hierunter angegebenen Gegenstand ist dem Nachgenannten Patent erteilt, das in der Patentrolle die hinter die Klassenziffer gesetzte Nummer erhalten hat. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluss ist das Aktenzeichen angegeben.

**55d.** 276 833. Preßwalze mit im Umfang vorgesehene Wasserableitungskanälen zum Auspressen feuchter Holz- oder Zellstoffpappen in Bogen- oder Bahnenform; Zus. z. Pat. 273 304. Peder Christian Schaanning, Backkelaget b. Kristiania; Vertr.: R. Deißler, Dr. G. Dollner, M. Seiler und E. Maemcke, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 22. 10. 13. Sch. 45 133.

##### 3. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

**54b:** 190 339. **54g:** 272 501. **55b:** 244 669.

### Gebrauchsmuster.

#### 1. Eintragungen.

**54d.** 609 366. Gummiervorrichtung. Theodor Jegler, Leipzig, Wurzner Straße 15. 25. 5. 14. J. 15 536.

**54d.** 609 417. Klebstoff - Auftragvorrichtung. Kurt Laube, Dresden, Blasewitzer Straße 68. 13. 6. 14. L. 35 285.

**54e.** 609 201. Vorrichtung zur Herstellung nahtloser hülsenartiger oder ähnlich gestalteter Körper aus Faserstoffen. Friedrich Nagel, Düren, Rhld. 9. 8. 13. N. 13 458.

**55a.** 608 813. Bürstmaschine zur Entfernung von Rinden und Bastteilen an Hölzern für die Herstellung von Holzstoff, insbesondere braunem Holzstoff. Fa. A. Zacharias, Pirna. 9. 1. 14. Z. 9518.

**55d.** 608 862. Saugkasten für Papier-, Pappen-, Entwässerungs- u. dgl. Maschinen. Paul Büttner, Ragnitz. 6. 6. 14. B. 70 158.

#### 2. Änderungen in der Person des Inhabers.

Eingetragener Inhaber des folgenden Gebrauchsmusters ist nunmehr die nachbenannte Person.

**55c.** 556 077. 556 078. Max Schreyer, Ravensburg, Württ.

**55e.** 599 998. Fa. Karl Krause, Leipzig.

#### 3. Verlängerung der Schutzfrist.

Die Verlängerungsgebühr von 60 Mk. ist für die nachstehend aufgeführten Gebrauchsmuster an dem am Schluß angegebenen Tage gezahlt worden.

**54d.** 520 895. Einrichtung zur Herstellung von flammensicherem Girlandpapier usw. Fa. Hermann Jankelowitz, Leipzig - Plagwitz. 16. 6. 11. J. 11 645. 15. 6. 14.



Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

#### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

#### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

#### Dopsons Bleichverfahren.

Antwort I auf Frage Nr. 869. Heft 2 der Zeitschrift: „Der Bleichmeister“, Herausgeber Willy Ebert, Zivil-Ingenieur, Charlottenburg, Dahlmann-

straße 25, enthält eine ausführliche Beschreibung der „Trockenbleiche“ nach Dopson, auf Grund der Patentschrift.

Das Verfahren ist bisher wohl nur in England praktisch verwertet worden.

### Isoliermasse für Dampfleitungen.

**Antwort I auf Frage Nr. 870.** Ein vortreffliches Mittel zum Isolieren von Dampfleitungen, das sich gut bewährt hat, ist eine Masse aus nassem Papierstoff mit dem erforderlichen Bindemittel, eine Schutzmasse die nach dem Trocknen sehr hart wird und speziell für Papierfabriken den Vorzug der Billigkeit hat, da man sie leicht selbst herstellen kann. Jeder Abfallstoff, schmutziger Fangstoff oder Holzstoff kann dazu verwendet werden. Die Zusammensetzung der Masse, sowie das Isolieren selbst erfordert etwas Erfahrung, um eine gleichmäßige Wirkung der Isoliermasse zu erzielen. Papiermasse von etwa Büttenkonsistenz mit etwas Lehm und Sägemehl vermischt und das Ganze mit Harzleim zu einem dicken Brei angerührt, ergibt, sachgemäß aufgetragen, eine vorzügliche Wärmeisolation. Um die ganze Isolierschicht möglichst haltbar zu gestalten und jedes spätere Abbröckeln zu vermeiden, empfiehlt es sich, die Masse nicht gleich in voller Stärke, sondern in mehreren Lagen nacheinander aufzutragen. Nachdem der Grundbelag, der zweckmäßig hauptsächlich aus Lehm mit wenig Papierstoff besteht, gut ausgetrocknet, wird er äußerlich leicht mit Wasser benetzt und nun mit einer Auflage von etwa 8 Millimeter Dicke versehen, die mehr aus feinerem dichten Ganzstoff besteht. Je dünner man die einzelnen Schichten wählt, um so mehr wird das Durchtrocknen erleichtert und um so fester binden sie aneinander. Zu dünnflüssig darf die Masse nicht sein, weil sonst unnötig viel Wasser verdampft werden muß. Die ganze Stärke der Isolierschicht beträgt etwa 50 bis 60 Millimeter. Nachdem man die Masse gehörig durchtrocknen hat lassen und die Gefahr des Sichloslösens nicht mehr besteht, umwickelt man die ganze Leitung, um ihr äußerlich ein gutes Aussehen zu geben, mit Streifen aus Packleinen, welche nachher mit dickem Asphaltlack überstrichen werden. Für Leitungen, die zum Teil im Freien liegen, ist diese Maßnahme besonders erforderlich. Es ist zweckmäßig, auf den zu isolierenden Rohren kleine freie Zwischenräume zu lassen, um den Dämpfen leichter Gelegenheit zu geben, zu entweichen. Damit die Schutzmasse später keine Risse bekommt und abbröckelt, ist es gut, die Isolierarbeit nie bei kaltem Zustande der Leitung auszuführen, weil sich die Rohre beim Anwärmen ausdehnen und die Schutzmasse evtl. auseinander treibt. Man nehme die Arbeit nur vor, wenn die Rohre mäßig warm sind. Im übrigen sollte man bei Anlage einer jeden Dampfleitung im Interesse der Kohlenersparnis die Dampfüberführung auf die möglichst geringste Entfernung bemessen. J.

**Antwort II auf Frage Nr. 870.** Es gibt eine ganze Anzahl billiger Isoliermittel, deren Wärmeschutz allerdings nicht so gut ist wie derjenige einer technisch vollendeten teureren Isolierung, z. B. durch Seide oder Kieselgur. Handelt es sich daher um Isolierungen, die lange im Gebrauch blei-

ben sollen, dann ermittle man besser rechnerisch die Vorteile, die eine vollkommenere teure Isolierung im Laufe der Zeit durch Wärmeersparnis bringt. Eine einfache, vielfach benutzte und billige Isolierung von Dampfleitungen wird hergestellt, indem man zunächst auf die Rohrleitung etwa 5 bis 10 mm stark eine Schicht Lehm aufbringt und dann allmählich die Schicht auf 35 bis 45 mm verstärkt, dadurch, daß man Strohzipfe umwickelt und diese mit Lehm verschmiert. Nachdem die Umhüllung glatt mit Lehm verstrichen, legt man noch eine Lage Leinen oder Packpapier um. Ein Schutzanstrich mit Oelfarbe oder Teer ist zu empfehlen. Bessere Isolierung erhält man durch Umwickeln der Leitungen mit künstlichen Isoliermitteln, z. B. Asbestplatten, Filz, Korksteinen, Kieselgursteinen oder plastischem Kieselgur oder Seidenzipfen. Wenn brennbare Materialien wie Filz, Seide oder dergl. um Heißdampfleitungen gelegt werden sollen, so muß ein Unterstrich von Kieselgur oder durch Umliegen von Blech ein Luftisolierraum geschaffen werden. Bei Heißdampfanlagen überläßt man die Ausführung der Isolierung am besten einer Spezialfirma. Es ist unbedingt darauf zu achten, daß auch die Flanschen isoliert werden, am besten durch umgelegte käufliche Flanschenkappen, durch ein Paar Flanschen wird bekanntlich soviel Wärme ausgestrahlt wie durch zirka 2 m Rohrlänge.

Hechs.

### Flachliegen von einseitig glattem Karton.

**Antwort I auf Frage Nr. 871.** Bekanntlich neigen alle Kartonarten, die auf der Rundsieb-kartonmaschine aus mehreren Stoffbahnen hergestellt werden, zum Krumm- und Welligwerden. Die Ursache ist in den meisten Fällen darin zu suchen, daß entweder der Stoff für die verschiedenen Lagen nicht in genau gleicher Mahlung ausgefallen ist, oder daß der Stoff überhaupt zu schmierig ist und das Wasser nicht leicht durchläßt, also zu dicht ist; ferner darin, daß die Naßfilze ungleich abgenutzt oder verlegt sind und das Entweichen des Wassers nicht genügend gestatten. Schließlich kann auch die Ursache des ungenügenden Flachliegens an mangelhaften Trockenverhältnissen liegen. Zunächst ist eine wichtige Bedingung, welche in vielen Fällen nicht erfüllt wird, die, daß die Mahlung der Stoffzusammensetzung richtig angepaßt und für tunlichst ganz gleichen Mahlzustand aller Stoffe gesorgt wird. Ist letzteres nicht der Fall, hat vielmehr die Mittellage einen anderen Grad von Schmierigkeit oder Röschheit, so trocknet natürlich die röschere Stofflage schneller als die schmierige. Während die Ober- und Unterseite sozusagen trocken ist, ist die Mittelbahn noch feucht. Diese Feuchtigkeit teilt sich den trockenen Deckblättern mit und infolge der dadurch auftretenden Spannung zieht sich der Karton krumm. Man vermeide jede Ueberschreitung des Schmierigkeitsgrades des Stoffes, weil dadurch der Wasserabgang auf der Maschine erschwert und eine langsame Trocknung bedingt wird. Je weniger Wasser in den Pappen vor dem Trocknen vorhanden, je stärker also der Karton ausgepreßt auf die Zylinder kommt, desto flacher wird er liegen. Dies ist aber nur dann zu erreichen, wenn der Stoff bei möglichst langer

Faser rösch gehalten ist. Einseitig glatte Kartons fallen stets ebener und flachliegender aus, wenn die Stoffe nicht zu schmierig gemahlen sind. Röschere Kartons neigen auch in feuchtwarmer Luft weit weniger zum Welligwerden. Am besten ist, die Stoffe mit scharfem Messergeschirr durch rasches Mahlen bei schwachem Holländereintrag zu zerteilen. Werden Hadern mit Zellulose verarbeitet, so sind erstere zweckmäßig auf  $\frac{3}{4}$  Stoff vorzumahlen, damit die Hadernfaser in der gleichen Zeit wie die Zellulose fertig wird. Röscher Ganzstoff ermöglicht nicht nur leichtere Entwässerung und Trocknung, sondern auch eine relativ hohe Produktionsmöglichkeit. Man Sorge auch stets für gut durchlässige Naßfilze. Ist nämlich der Stoff dicht und das Gewebe verzogen, so findet Luft und Wasser nicht genügend Zeit zum Entweichen und es ist dann zu Wellenbildung von vornherein Gelegenheit gegeben. Langsame Trocknung bzw. große Trockenfläche bei mäßiger Erwärmung der Zylinder gilt nicht minder als wichtige Vorbedingung für gut flachliegenden Karton. Uebertrocknen ist stets Ursache des Sichkrümmens des Kartons. Je größer die Trockenfläche, um so flachliegender wird der Karton, um so schönere Oberfläche und Glätte wird

auch erzielt. Der letzte Zylinder der Papiermaschine ist zweckmäßig mit recht großem Durchmesser zu nehmen. Der Karton legt sich dann um so schöner. Ueberhaupt vermeide man, die Kartonbahn über zu starke Krümmungen zu führen. Man wähle deshalb die Leitwalzen nicht zu klein im Durchmesser. Ist der Karton auf der Naßpartie gleichmäßig stark gearbeitet und entwässert, so wird er auf der Trockenpartie bei richtiger Trocknung nicht wellig. S.

### Abdichtung von Mannlochdeckeln für Kugelkocher.

**Frage Nr. 872.** Welches ist die zweckmäßigste Packung zur Abdichtung der Mannlochdeckel für Kugelkocher?

### Leimungskosten für Rotationsdruckpapier.

**Frage Nr. 873.** Welches sind heute die Unkosten für Leimung von 100 kg Rotationsdruckpapier?

## WIRTSCHAFTLICHER ZEIL

### Protokoll über die Hauptversammlung des Vereins Deutscher Pappenfabrikanten E. V.

vom Dienstag, den 23. Juni 1914, vorm. 9 Uhr, im Sitzungszimmer 10 des Verwaltungsgebäudes der „Bugra“ in Leipzig.

#### Präsenzliste.

Bad. Holzstoff- u. Pappenfabrik, Obertsroth, Direktor Clemm; Berger & Dittrich, Petersdorf i. Riesengeb., O. Berger; C. W. Breitfeld G. m. b. H., Arnoldhammer, Albert Breitfeld; Buhs & Kaye, Langelsheim a. H., Buhs; Moritz Clausnitzer, Kniebreche i. Erzgebirge, Gerhard Clausnitzer, Direktor Neubert; Felix Christian Ficker, Eibenstock i. Sa., W. Ficker; Filke & Singer, Lederpappenfabrik, Langendorf, Singer; Fürstlich Stolbergische Kartonfabrik Colonnowska, Kammerrat Bräulke, Direktor Wunsch; Graf Haugwitzsche Holzstoff- und Pappenfabrik, Krappitz (O.-Schl.), Direktor Paul Blauth; Oskar Hammer, Holzpappenfabrik, Mahlitzsch, Oskar u. Kurt Hammer; Wilhelm Heyne, Eythra (Bez. Leipzig), Fritz Stern; Holzstoff- und Lederpappenfabrik vorm. Gebr. Fünfstück A.-G., Zoblit, Direktor Lehmann, W. Schulz; Victor Jockel, Stolpen i. Sa., Jockel; Kartonfabrik Hohenwarte Grosch & Zitkow, Eichicht, G. Müller; Kienzerle & Co., Oberau, Otto Kienzerle; Langenhennersdorfer Papierstoff-

und Pappenfabrik H. Schmidt & Co., Langenhennersdorf i. Sa., B. Sprotte; Carl Lehmann, Gr.-Gastrose, Kommerzienrat Carl Lehmann; Märkische Holzstoff- und Pappenfabrik G. m. b. H., Bredereiche i. d. Uckermark, Emil Buchholtz, Dipl.-Ing. W. Buchholtz; Muskauer Papierfabrik Graf Arnim, Muskau (O.-L.), Direktor A. Schelhaas; Neudorfer Lederpappenfabrik Robert Mehling, Neudorf, Mehling; Norddeutsche Lederpappenfabriken A.-G., Gr.-Särchen, Generaldirektor R. Nabbat; Max Nitzsche & Co., Obercarsdorf, M. Nitzsche; Pappenfabrik u. Asbestwerk Dippoldiswalde vorm. Karl Geißler G. m. b. H., Dippoldiswalde, Th. A. Krasselt; Pappenfabrik Herold Louis Mauersberger, Herold i. Sa., Paul Mauersberger; Hermann Pfeiffer, Pappenfabrik, Görzthain, Max Pfitzner; Johann Rieger, Trostberg, Johann Rieger; Schlesische Pappenfabriken A.-G., Wehrau, Direktor Tietze; Richard Schmidt Nachf., Oberau, Max Weilenborn; Weber & Niezel, Holzstofffabrik, Dresden, Rudolf Niezel; A. Zacharias, Lederpappenfabrik, Pirna, Waldemar Irmischer und Dr.-Ing. Zacharias. — Dr. Kubatz.

## Als Gäste:

Oskar Böttcher, Porstendorf, Richard Pilz; „Der Papierfabrikant“, Carl Franck; Holzstoff- und Pappenfabrik Waldhaus, Willi Steckel; Paul Mauersberger; Dr. Nicolaus, Kaiserl. Baurat, Techn. Direktor der „Bugra“; Pappenfabrik Eichhofen i. Bayern, Ernst Hiliger; „Papier-Zeitung“, Dr. Hans Hofmann; J. B. Prinz, v. Tröltzsch; Verein Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, D. Erich Schuchhart; Verein sächsischer Pappenfabrikanten, Hermann Holtzhausen; „Vereinigte Pappen- u. Holzstoff-Zeitung“, Richard Lange; A. Stern Nachf., Oker a. H., J. Haufe; Paul Zeißler.

Herr Direktor L e h m a n n eröffnet als Vorsitzender des Vereins die Versammlung. Er heißt die Mitglieder herzlich willkommen und begrüßt die anwesenden Gäste, so Herrn Dr. S c h u c h h a r t als Vertreter des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, die Herren Vertreter der Fachpresse, Herrn Kaiserl. Baurat N i c o l a u s als Vertreter des Direktoriums der „Bugra“. Herr Kaiserl. Baurat N i c o l a u s spricht namens des Direktoriums der Ausstellung der „Bugra“ der Versammlung den Dank dafür aus, daß der Verein Deutscher Pappenfabrikanten in diesem Jahre seine Hauptversammlung in Leipzig abhalte, und hofft, daß die Mitglieder durch den Besuch der Ausstellung vollkommen zufriedengestellt sind.

Zu Punkt 1 der Tagesordnung erstattet Herr Dr. K u b a t z den Geschäftsbericht. In dem gedruckten Geschäftsbericht, der allen Mitgliedern zugegangen ist, sind die beiden Hauptaufgaben, die den Verein im vergangenen Geschäftsjahr beschäftigt haben, eingehend behandelt. Diese beiden Angelegenheiten stehen als besondere Punkte auf der Tagesordnung. Der Verein hat sich auch im vergangenen Jahre die Frage vorgelegt, auf welche Weise er zu einer Besserung der Marktlage in der Pappenindustrie beitragen kann; der richtige Weg des Zusammenschlusses ist indessen noch nicht gefunden; er muß aber gefunden werden, da es außer Frage steht, daß die Schleuderkonkurrenz im Inlande sicherlich ebenso gefährlich ist, wie die Konkurrenz des Auslandes.

Der Verein hat mit den übrigen Verbänden und Vereinen auch im vergangenen Jahr in freundschaftlichem Verhältnis gestanden, wenn sich auch bei der Vertretung der handelspolitischen Anträge gewisse Gegensätze gegenüber der sonstigen Papier-Industrie gezeigt haben. In der Holzfrage hat er sich einer Eingabe angeschlossen, die von dem Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten ausgearbeitet und außerdem von dem Verein Deutscher Holzstoff-Fabrikanten und dem Verein Deutscher Papierfabrikanten unterzeichnet worden ist.

Bezüglich der Strohappenfabrikanten ist Aussicht vorhanden, daß diese Fabrikanten unserem Verein ein größeres Interesse entgegenbringen, ihm sogar vielleicht beitreten werden; die Rohappenfabrikanten haben sich allerdings zu einem besonderen Verband organisiert, und es wird schwierig sein, mit der Rohpappen-Industrie die nötige Beziehung zu gewinnen.

Die allgemeinen Interessen des Vereins Deutscher Pappenfabrikanten waren auch im laufenden Jahr bei dem Centralverband Deutscher Industrieller gewahrt; unsere wasserwirtschaftlichen Interessen hatten wir dem Wasserwirtschaftlichen Verbands anvertraut. Es sei auch an dieser Stelle darauf aufmerksam gemacht, daß demnächst die Wahl zu den Wasserbeiräten auf Grund des preußischen Wassergesetzes stattfindet und daß dem Preußischen Abgeordnetenhaus und der Regierung der Entwurf eines Fischerei-Gesetzes zugegangen ist.

Schließlich wird eine Anzahl Anträge auf Besichtigung von Leipziger Sehenswürdigkeiten bekanntgegeben.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung berichtet Herr Direktor T i e t z e, daß er zusammen mit Herrn Direktor Schelhaas die Jahresrechnung geprüft und mit den Belegen in Uebereinstimmung gefunden habe; er beantragt, Entlastung auch für den nicht vertraglich vorgesehenen Posten von 600 Mk. Bureau-Unkosten zu erteilen.

Dem Geschäftsführer wird darauf die Entlastung erteilt.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung wird mitgeteilt, daß die Herren Blauth, Buchholtz, Clemm, Pott und Weissenborn aus dem Vorstand ausscheiden.

Auf Antrag des Herrn Direktor Schelhaas werden die Herren wiedergewählt.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung berichtet Herr Dr. K u b a t z über die Tätigkeit des handelspolitischen Ausschusses.

Der handelspolitische Ausschuß hat zunächst am 21. Oktober mit dem Verein Deutscher Papier-, Zellstoff- und Holzstoff-Fabrikanten das sogenannte Zolltarifschema vereinbart. Mit Rücksicht auf die großen Zolltarifikämpfe, die der Vereinbarung des jetzt gültigen Zolltarifschemas vorangingen, wurde es insbesondere seitens des Vereins Deutscher Papierfabrikanten für ratsam erachtet, eine Verständigung mit den Abnehmern über die Höhe der Zollsätze herbeizuführen. In diesem Sinne fanden Sitzungen am 25. März, 5. Mai und 12. Juni mit der Vereinigung für die Zollfragen der Papier verarbeitenden Industrie und des Papierhandels, der auch die Kartonnagen-Fabrikanten ihre Interessen zur Wahrung übertragen hatten, statt. Den Sitzungen vom 5. Mai und vom 12. Juni gingen Vor-

besprechungen teils mit den Kartonnagen-Fabrikanten, teils mit den übrigen Vereinen unserer Branche voraus, und in diesen Besprechungen erklärten wir uns zu einem Entgegenkommen bezüglich der Position Holzpappe aus weißem Holzschliff, Lederpappe usw. bereit.

Die Gründe, die für die Zollerhöhung sprechen, sind im Geschäftsbericht eingehend dargelegt worden; diese Gründe wirkten aber nicht auf die Abnehmer und zum Teil auch auf die übrigen Fabrikanten unserer Branche hinreichend überzeugend, zumal auf der letzten Sitzung mit der Vereinigung für die Zollfragen der Papier verarbeitenden Industrie und des Papierhandels ein Pappen- und Holzstoff-Fabrikant, der nicht zu unserem Verein gehörte, auftrat und behauptete, die schlechte Lage der Pappenindustrie rühre von der schlechten Einrichtung der Fabriken her. Zum Teil waren wir auch deswegen im Nachteil, weil es so außerordentlich schwer ist, die gesamten Pappenfabrikanten für unseren Verein zu gewinnen, und wir infolgedessen nicht genügend Angaben seitens der einzelnen Pappenfabrikanten besitzen.

Die Zollerhöhung, die uns für die genannte Position seitens der Abnehmer zugestanden wurden, ist nur recht gering; wir haben sie jedoch nur unter der Voraussetzung angenommen, daß auch bezüglich der Rohstoffe und des Druckpapiers eine Einigung mit den Abnehmern erfolgt. Bezüglich der übrigen Positionen hatten wir noch einige andere Wünsche, deren Erfüllung uns konzedierte wurde. Zu größerem Teil wollten wir den Zoll auf dem bisherigen Stande lassen.

Es ist ja auch, wie aus der Rede des Staatssekretärs Delbrück hervorgeht, damit zu rechnen, daß möglicherweise überhaupt keine Aenderung der bisherigen Handelsverträge und des ihnen zugrunde liegenden Zolltarifschemas eintritt, und es ist jedenfalls der Standpunkt der Reichsregierung, keine Aenderung vorzunehmen, vom allgemeinen Gesichtspunkte aus richtig. Für die Pappenindustrie wäre allerdings der bisherige Zustand nicht von Nutzen; denn wenn die Einfuhr der Pappe auch ziemlich gleichmäßig geblieben ist, so ist dieses doch damit zu erklären, daß die Pappenpreise im Inlande einen sehr geringen Stand hatten, so daß es für die ausländischen Fabrikanten nicht lohnend war, Pappe nach Deutschland zu schicken. Sollte der Preisstand in Deutschland einmal wieder höher werden, so wird dann sofort die ausländische Konkurrenz bei den jetzigen geringen Zollsätzen sich in großem Umfange bemerkbar machen. Allerdings müssen wir ja hoffen, allmählich das Vorurteil über die Ueberlegenheit der ausländischen Pappe beseitigen zu können; die finnische Pappe eignet

sich vielleicht aus ganz bestimmten Gepflogenheiten für gewisse Verpackungszwecke. Im übrigen aber ist das deutsche Fabrikat den ausländischen Fabrikaten in jeder Hinsicht ebenbürtig und zum Teil überlegen.

In der Diskussion äußerte sich der Vorsitzende des handelspolitischen Ausschusses, Herr Generaldirektor Nabbat, daß die Mitglieder des handelspolitischen Ausschusses ihr Möglichstes getan haben, um die Interessen der Pappenindustrie in den gemeinsamen Sitzungen mit der Vereinigung für die Zollfragen der Papier verarbeitenden Industrie und des Papierhandels zu vertreten. Wenn die Pappenfabrikanten nachgegeben haben, so haben sie dieses nur getan, weil sie der Ansicht waren, daß sie ohne Verständigung mit den Abnehmern und den übrigen Kreisen ihrer Industrie wahrscheinlich noch geringere Erfolge bei den nächsten Zolltarifverhandlungen haben, vielleicht sogar den bisherigen Zollsatz gefährden würden.

Herr Berger erklärt ebenfalls, daß die handelspolitischen Verhandlungen außergewöhnlich schwierig waren und daß man der Pappenindustrie zum Teil recht unfreundlich gegenüberstand. Herr Berger hebt hervor, daß insbesondere auch Herr Dr. Kubatz sehr energisch für die Zollforderungen des Vereins eingetreten ist und daß eine Verständigung auf Basis der mäßigen Zollerhöhung nur schwer seine Zustimmung fand. Die übrigen Mitglieder des zollpolitischen Ausschusses glaubten aber das Risiko nicht übernehmen zu können, wenn etwa infolge der Nichtverständigung ein Kampf gegen die bisherigen Pappenzölle einsetzen würde mit dem Ziel, diese Pappenzölle womöglich noch zu reduzieren.

Herr Rieger hebt hervor, daß die mitgeteilte Zollerhöhung nur eine sehr unwesentliche Bedeutung haben würde; in Bayern und insbesondere an der österreichischen Grenze merke man die Konkurrenz der österreichischen Pappe; die zu einem sehr geringen Preise hereingeworfen würde, außergewöhnlich stark, und diese Konkurrenz könnte nur durch eine entsprechende Zollerhöhung eingedämmt werden.

Herr Direktor Tietze hebt hervor, daß in Finnland fortwährend neue Maschinen aufgestellt werden, daß die finnische Pappe zunächst auf dem Weltmarkt, dann aber auf dem Inlandmarkt in größerem Umfange in die Erscheinung trete.

Nach längerer Diskussion wird auf Antrag des Herrn Direktor Blauth dem handelspolitischen Ausschuss das Vertrauen zum Ausdruck gebracht, daß dieser die Interessen der Pappenindustrie so gut es irgend möglich sein würde, sicherlich wahrnehme.



Der handelspolitische Ausschuß wird durch die Zuwahl des Herrn Direktor Schellhaas ergänzt.

Zu Punkt 5 der Tagesordnung berichtet Herr Dr. Kubatz über die Tätigkeit des Ausschusses zur Festlegung der Verkaufsbedingungen. Der Ausschuß hat am 20. Oktober 1913 eine Sitzung abgehalten und die verschiedenen vorgelegten Entwürfe eingehend durchberaten. Er hat dann zusammen mit dem Schutzverband der Berliner Kartongfabrikanten und der Freien Vereinigung der Berliner Pappenhändler die Lieferungsbedingungen vereinbart, wie sie auf den Seiten 21 bis 23 des Geschäftsberichtes abgedruckt sind. Hierbei ist auf Seite 23 insofern ein Druckfehler unterlaufen, als es dort nicht 80 bis 100, sondern 80 bis 180 Blatt heißen muß. In den Verkaufsbedingungen sind verschiedene Wünsche, die die Pappfabrikanten gestellt hatten, nicht berücksichtigt worden, weil sich hiergegen die Opposition sowohl der Händler, wie der Verbraucher richtete, und weil es dem Ausschuß zweckmäßig erschien, lieber nach Möglichkeit mit den Verbrauchern zu einer Verständigung zu kommen, als einseitige Verkaufsbedingungen festzulegen. Die Ziffern 3, 4 und 6 der nunmehr abgedruckten Verkaufsbedingungen haben den Beifall des Schutzverbandes der Berliner Kartongfabrikanten nicht gefunden. Der Ausschuß glaubte indessen, von diesen Ziffern nicht abgehen zu können, weil er sonst den bisherigen Zustand verschlechtert hätte.

Die längste Diskussion brachten die Ziffern 9a und b. Die Händler und Verbraucher wandten sich gegen den Vorschlag, daß bei Extraformaten der Käufer verpflichtet sein soll, Nebenstärken bis zu 30 Prozent bei Handpappen abzunehmen. Ebenso hatte der Ausschuß vorgeschlagen, Abweichungen von den angegebenen Stärken der Handpappe bis zu 5 Prozent durchweg zuzulassen. Das Wort „übliche Abweichungen“ erschien den Verbrauchern zu unbestimmt. Es ist daher das Wort „geringe“ gesetzt worden. Die Ziffer 9b, betreffend Maschinenpappe, ist im wesentlichen gemäß unserem Vorschlage angenommen worden.

Auf der Sitzung machte Herr Otte, der Vorsitzende des Schutzverbandes der Berliner Kartongfabrikanten, der neuerdings auch zum Vorsitzenden des Zentralverbandes der Deutschen Kartonnagenfabrikanten gewählt worden ist und diese seine Wahl angezeigt hat, den Vorschlag, daß Streitigkeiten aus den Lieferungsbedingungen durch ein Schiedsgericht nach Maßgabe der Schiedsgerichtsordnung des Vereins Deutscher Pappfabrikanten erledigt werden möchten. Die Mitglieder des Ausschusses hielten einen solchen Vorschlag für erwägenswert und deswegen ist

in dem Geschäftsbericht der Entwurf einer solchen Schiedsgerichtsordnung abgedruckt. Die Versammlung müsse nun darüber befinden, ob es sich empfiehlt, überhaupt Streitigkeiten durch ein Schiedsgericht zur Entscheidung zu bringen, ob das Schiedsgericht obligatorisch oder fakultativ sein soll, d. h. ob es im Belieben der Partei gestellt sein soll, das Schiedsgericht anzurufen oder nicht, und es müssen die Erfahrungen, die bisher in Schiedsgerichten gemacht worden sind, ausgetauscht werden.

In der Diskussion äußern sich alle Redner gegen ein Schiedsgericht, da hierin eine Besserung in der Austragung der Streitigkeiten zwischen Fabrikanten und Abnehmern nicht erblickt werden könnte. Die Erfahrungen, die seitens der einzelnen Redner mit Schiedsgerichten gemacht worden sind, sind nicht günstig; es sind im Gegenteil sehr viel Fälle parteiischer Schiedssprüche bekannt.

Herr Direktor Schellhaas ist der Ansicht, daß, bevor endgültige Verkaufsbedingungen vereinbart werden können, mit dem Königlichen Material-Prüfungsamt in Groß-Lichterfelde Pappennormen vereinbart werden müßten. Es müßten die entsprechenden Zahlen für Reißlänge, Knickfestigkeit, Feuchtigkeit usw. der verschiedenen Pappensorten festgelegt werden. Erst dann hätten die Verkaufsbedingungen praktischen Zweck.

Herr Berger äußert sich bezüglich der Maschinenpappe, daß bei Formatpappe die gleichen Abweichungen wie für Handpappe zulässig sein müßten. Bei Rollkarton könne das Gewicht der Pappe für das Quadratmeter bei Stärken von 1000 bis 400 g um  $7\frac{1}{2}$  Prozent, bei Stärken von 399 bis 200 g um 15 Prozent nach oben und unten schwanken. Bei Feststellung des Gewichtes ist ein Streifen von mindestens 50 cm über die ganze Breite der Rolle zu nehmen. Wird der Karton nur nach der Dicke bestellt, so ist die durchschnittliche Abweichung für diese von 1,5 bis 0,6 mm auf 10 Prozent, von 0,59 bis 0,3 mm auf 15 Prozent nach oben und unten zu begrenzen. An Stelle „geringfügige“ Abweichungen in Färbung usw. wäre „mäßige“ Abweichung usw. zu wählen. Diese letzte Änderung wäre auch für den Anfang des zweiten Absatzes von Pos. 9a, Handpappe, vorzunehmen.

Herr Direktor Clemm bringt zum Ausdruck, daß das Gewicht der Pappe für das Quadratmeter bzw. die Bogenstückzahl im Durchschnitt der ganzen Sendung wenigstens 6 Prozent nach oben und unten schwanken dürfe.

Herr Dr. Zacharias macht darauf aufmerksam, daß für die Verkaufsbedingungen die Festlegung von Pappennormen sehr wichtig sei.

Gegenüber verschiedenen Äußerungen, daß die Verkaufsbedingungen in der vorliegenden Form nur einen sehr problematischen Wert für die Pappenindustrie hätten, weist Herr Obenauf darauf hin, daß es großen Nutzen hätte, wenn überhaupt einheitliche Verkaufsbedingungen beständen, die von allen Fabrikanten bei ihren Verkäufen zugrunde gelegt würden. Es sei nur notwendig, daß ein jeder Fabrikant die Verkaufsbedingungen auch wirklich anwende und innehielte. Gegenüber einer Anregung des Herrn Buchholtz, die Verkaufsbedingungen von der Berliner Handelskammer und sonstigen Handelskammern anerkennen zu lassen, erhebt Herr Dr. Kubatz das Bedenken, daß in der Handelskammer von Berlin und ihrem diesbezüglichen Fachausschuß kein Pappenfabrikant vertreten sei und daß die Äußerungen der Handelskammer den Wünschen der Fabrikanten nicht immer gerecht geworden sind. Wenn also eine Anerkennung durch eine Handelskammer erfolgen soll, so empfiehlt es sich, eine Handelskammer zu nehmen, bei der die Pappenfabrikanten einen größeren Einfluß besitzen.

Herr Holtzhause ist ebenfalls der Ansicht, daß die Anerkennung der Verkaufsbedingungen durch die Handelskammer nicht von so großer Bedeutung ist, sobald die Pappenfabrikanten selbst die Verkaufsbedingungen innehalten.

Es werden schließlich folgende Beschlüsse gefaßt:

1. Der Ausschuß zur Festsetzung der Verkaufsbedingungen wird ergänzt durch die Herren: O. Berger, Direktor A. Schell-

haas und Dr. ing. Zacharias.

2. Der Ausschuß erhält die Befugnis, die Verkaufsbedingungen unter möglicher Berücksichtigung der ihm vorgetragenen Wünsche endgültig festzulegen; die alsdann festgelegten Verkaufsbedingungen sind für alle Mitglieder des Vereins verbindlich.
3. Der Ausschuß soll mit dem Königlichen Material-Prüfungsamt zwecks Festsetzung von Pappennormen sich in Verbindung setzen; es bleibt seinen Beschlüssen auch vorbehalten, ob wegen Anerkennung der Verkaufsbedingungen an die Handelskammer herangetreten werden soll.

Zu Punkt 6 der Tagesordnung äußert sich Herr Direktor Blauth, daß die Marktlage nur außerordentlich pessimistisch beurteilt werden kann. Die Verkaufspreise sind im Weichen, und die Konkurrenz wird immer stärker, während die Preise für Rohmaterialien sowie auch Löhne und sozialen Lasten in fortwährendem Steigen begriffen sind.

Hierüber findet eine eingehende Aussprache statt.

Zu Punkt 7 der Tagesordnung hat die Firma Gustav Moritz den Antrag gestellt, Diplome für Arbeiter, die längere Zeit in den Diensten einer Mitgliedsfirma gestanden haben, von Vereins wegen anzufertigen. Es wird beschlossen, diesen Antrag dem Vorstand zur Erledigung zu überweisen. Herr Direktor Lehmann schließt mit den Worten des Dankes an die Anwesenden die Versammlung um 1 Uhr.

gez. Anton Lehmann.

gez. Dr. Kubatz.

## Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten.

Bericht über die Mitgliederversammlung am 22. Juni 1914 in Leipzig.

Anwesend sind folgende Herren:

Aug. Banholzer, Freiburger Papierfabrik, Weißenborn; Paul Barnickel, Gräf. Henckelsche Zellulose- und Papierfabriken, Krappitz; Hans Bayer, Altdamm-Stahlhammer Holzzellstoff- und Papierindustrie, Akt.-Ges., Altdamm; Wilh. Bender, Zellstoff-Fabrik Düren, Düren; Bernheimer, Vogel, Bernheimer und Schnurmann, Ettlingen; Dr. Bloch, Zellulosefabrik, Okriftel; Brier, Zellstoff-Fabrik Waldhof, Tilsit; Dr. Paul Cassirer, Sulfitzellulosefabrik Tillgner & Co., Berlin; Christiani, Holzzellstoff- und Papierfabriken Akt.-Ges., Neustadt; Otto Clemm, Zellstoff-Fabrik Waldhof, Waldhof; Georg Conrad, Papierfabrik Sacrau, Sacrau; Franz Dessauer, Kommerzienrat, Aktiengesellschaft für Maschinenpapierfabrikation, Aschaffenburg; Fr. Dietrich, Oskar Dietrich, Weißenfels; Ditzges, Verein Deutscher Papierfabrikanten, Berlin; Fr. Flath, Zellulosefabrik Königstein, Gebr. Hering, Königstein; H. Fritzsche, Kostheimer Zellulosefabrik, Mainz-Kostheim; Hans Gottstein, Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke Akt.-Ges., Berlin; Dr. L. Gottstein, Kommerzienrat, Berlin; G. Güntter, Pa-

pierfabrik Baienfurt, Baienfurt; Günzburger, Vereinigte Strohstoff-Fabriken, Coswig; Dr. Carl Haas, Geh. Kommerzienrat, Zellstoff-Fabrik Waldhof, Waldhof; Dr. Hasterlik, Akt.-Ges. für Maschinenpapier-Fabrikation, Aschaffenburg; Dr. Hans Hofmann, Zellstoff-Fabrik Ragnit, Ragnit; Emil Hückler, Verein für Zellstoffindustrie, Wildhausen; Ilgner, Hoesch & Co., Pirna; A. Irmischer, Norddeutsche Zellulosefabrik, Königsberg; P. König, Papierfabrik Baienfurt, Baienfurt; R. Küchler, Paul Steinbock, Frankfurt a. O.; Dr. Kumpfmüller, Zellulosefabrik, Höcklingsen; Ernst Lehmann, Norddeutsche Zellulosefabrik, Königsberg; Franz Leinfelder, Papier-Zellulosefabrik Georg Leinfelder, Schrobhausen; Dr. Mirus, Geschäftsführer des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, Berlin; Dr. Max Müller, Finkenwalde; Dr. Niethammer, Kommerzienrat, Kübler & Niethammer, Kriebstein; Offenheimer, Zellulosefabrik, Okriftel; A. Pettermand, Simoniussehe Zellulosefabrik, Wangen; Gustav Schacht, Cröllwitzer Aktienpapierfabrik, Cröllwitz; Willi Schacht, Oskar Dietrich, Weißenfels; L. Schmidt, Zellulosefabrik Ludw. Trick, Kehl;

Georg Scholtz, Papierfabrik Sacrau, Breslau; Schoop, Königsberger Zellstoff-Fabrik, Königsberg; G. Süreth, Königsberger Zellstoff-Fabrik, Königsberg; Paul Schwenke, Gebr. Rößler, Porschdorf; Fr. Steinbock, Kommerzienrat, Paul Steinbock, Frankfurt a. O.; K. Steinbock, Paul Steinbock, Frankfurt a. O.; G. Stolle, Zellstoff-Fabrik Ragnit, Ragnit; J. Wagner, Wintersche Papierfabriken, Altkloster; H. Wohlers, Wintersche Papierfabriken, Altkloster; Richard Wolff, Schwarzburger Papierzellstoff-Fabrik, Schwarza.

Der Vorsitzende, Herr Kommerzienrat Dr. Gottstein, eröffnet die Versammlung kurz nach ½5 Uhr und heißt die zahlreich erschienenen Mitglieder herzlich willkommen. Sodann verliest er folgendes Telegramm an Herrn Kommerzienrat Hoesch, dessen Absendung allseitigen Beifall findet:

„Die in Leipzig versammelten Mitglieder des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten beglückwünschen Sie zu der eingetretenen Genesung und hoffen auf ein baldiges frohes Wiedersehen in ihrem Kreise.“

Hierauf wird in die Tagesordnung eingetreten und zunächst der den Mitgliedern zugegangene gedruckte Bericht über die Tätigkeit der Geschäftsstelle seit der letzten Mitgliederversammlung zur Diskussion gestellt.

Bezüglich der Neugestaltung unserer zollpolitischen Verhältnisse teilt der Herr Vorsitzende mit, daß mehrfach Besprechungen mit dem Verein Deutscher Papierfabrikanten, dem Verein Deutscher Holzstoff-Fabrikanten und dem Verein Deutscher Pappenfabrikanten stattgefunden haben. Um auch die Interessen der Papiererzeuger und der Papierverarbeiter nach Möglichkeit auszugleichen, hätten nach verschiedenen Vorbesprechungen wiederholt in Berlin eingehende langwierige Verhandlungen stattgefunden, die zum Teil noch schweben.

Ueber eine bei einigen Mitgliedern gehaltene Umfrage wegen der Verzollung von Sulfitablauge in Oesterreich wird vom Geschäftsführer Herrn Dr. Mirus auf Verlangen Auskunft erteilt. Ferner wurden einige Abänderungswünsche zum neuen preußischen Fischereigesetz besprochen.

Bei Punkt IV Wasserwirtschaftliche und Abwasserfragen gelangt ein Prospekt über ein neues Abaugungsverfahren sowie eine Patentanmeldung kurz zur Besprechung.

Im Anschluß hieran wird eingehend ein von Herrn Professor Schwalbe mehreren Mitgliedern gegenüber geäußelter Wunsch erörtert, der Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten möge das von ihm in Eberswalde geleitete Zellstoff-Laboratorium mit einem Jahresbeitrag unterstützen. Die Versammlung ist der Ansicht, die Arbeiten des genannten Herrn zu unterstützen und beauftragt den Schatzmeister, Herrn Kommerzienrat Steinbock, sich dieserhalb mit Herrn Professor Schwalbe in Verbindung zu setzen.

Sodann berichten die Herren Kommerzienrat Steinbock und Ditges über den Eingang der Beiträge für die Bugra.

Mit einem Referat des Geschäftsführers über die Entstehungsgeschichte des Deutsch-Amerikanischen Wirtschaftsverbandes und einer sich daran anschließenden Debatte fand die Besprechung der Geschäftlichen Mitteilungen ihren Abschluß.

Auf Vorschlag des Herrn Direktor Schoop, der in Gemeinschaft mit Herrn Direktor Günzburger die Kasse geprüft hat, wird dem Verwalter der Kassenangelegenheiten Entlastung erteilt.

Bei der nun folgenden Vorstandsersatzwahl wurde an Stelle des zum Ehrenmitgliede ernannten Herrn Geheimen Kommerzienrat Dr. Haas Herr Direktor Otto Clemm, Waldhof, einstimmig gewählt.

Der Geschäftsführer berichtet sodann über die Eingänge der Beiträge für einen Preis, der demjenigen zufallen soll, der eine Lösung der Sulfitablaugenfrage sowohl hinsichtlich einer rationellen im Großbetrieb in Deutschland mit Nutzen durchführbaren Verwertung der gesamten Abaugen als auch einer Unschädlichmachung der Abwässer findet. Die Bildung des Preisgerichts und die Abfassung des Wortlauts der Preisaufgabe wird dem Vorstand übertragen.

Der Verein Deutscher Zellstoff-Fabrikanten hat auf der Bugra u. a. auch die technologisch-belehrende Abteilung der Papierindustrie besichtigt. Hierfür stellten die Aktiengesellschaft für Maschinenpapierfabrikation in Aschaffenburg, Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke Aktiengesellschaft in Berlin und Hoesch & Co. in Pirna Gegenstände zur Verfügung. Ferner überließen vier ostpreußische Zellstoff-Fabriken in ihrem gemeinsamen Besitze befindliche Bilder. Zur Bestreitung der für Fracht, Lichtanlage, Stromanschluß usw. entstandenen Kosten wird ein Betrag bis zu 500 Mk. bewilligt.

Hieran schließt sich eine längere Erörterung über die Verkaufsbedingungen des Vereins.

Ueber die Marktlage für Holzzellstoff und Zellstoffpapier referieren eingehend die Herren Direktor Clemm, Waldhof, und Kommerzienrat Dessauer, während Herr Direktor Schoop über die Lage auf dem Holzmarkte Bericht erstattet. Aus den interessanten Darlegungen sei erwähnt, daß die Nachfrage nach Papier sich zwar gebessert habe, die Preise aber so schlecht seien, daß der größte Teil der Papierfabriken noch ohne Nutzen, viele sogar mit Schaden arbeiteten. Indessen ist zu hoffen, daß bei weiterer Belebung der Nachfrage die allem Anscheine nach schon in nächster Zukunft zu erwarten ist, auch die Preise eine weitere Erhöhung erfahren werden. Die Abnahme der abgeschlossenen Mengen Zellstoff hat sich allerdings in manchen Fällen verlangsamt, indessen ist auch hier eine Besserung der mißlichen Lage vieler Fabriken zu erwarten, sobald der Papierverbrauch auch weiter zunimmt, was in jedem Falle im Spätsommer oder Herbst zu erwarten steht. Der Herr Vorsitzende stattet den Referenten hierauf den Dank der Versammlung für ihre Mühewaltung ab.

Nachdem unter „Verschiedenes“ noch davon Mitteilung gemacht worden ist, daß Herr Geheimrat Haas sich der Mühe unterziehen wolle, ein neues Anerkennungsdiplom für treue Arbeitsleistung anfertigen zu lassen, da der vorgelegte Entwurf nicht den Beifall des Vorstandes gefunden hat, und eine Neufassung der Jahreserzeugung der einzelnen Mitglieder für die Berechnung der Vereinsbeiträge in Aussicht genommen ist, wird die Versammlung ¾8 Uhr geschlossen.

### Stand der Flüsse.

(Abgeschlossen Mittwoch, 8. Juli, 7 Uhr abends.)

Gegenüber Mai sind die Gewässer im Juni allenthalben höher geworden, eine Folge der wiederholten Gewitterregen westlich der Elbe, die im Gebirge ihre größte Ergiebigkeit erreichten, im Flachlande jedoch schnell abflauten und auch östlich der Elbe fast gar nicht auf die Flüsse einwirkten. Der erste Gewitterzug überstrich am 11. vorzugsweise Westdeutschland vom Industriegebiet bis in den nördlichen Schwarzwald, wobei überall große Regenhöhen gemeldet wurden mit Höhen von 25 bis 35 Millimeter innerhalb 15 bis 20 Minuten. Die Zuflüsse des Rheins und Mains stiegen dabei um 1 m und darüber streckenweise vielfach an. Ein weiterer Gewitterzug überstrich bald darauf am folgenden Tage das westliche Erzgebirge, Vogt-

| Monat und Jahr | Niederschlagshöhe i. Duerstadt<br>mm | Wutach bei Oberlauchringen<br>cm | Kinzig bei Wolfach<br>cm | Murg bei Weisenbach<br>cm | Nidda bei Vilbel<br>cm | Lahn bei Gießen<br>cm | Weisse Elster b. Elsterberg<br>cm | Zwickauer Mulde bei Glauchau<br>cm |
|----------------|--------------------------------------|----------------------------------|--------------------------|---------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------------------|------------------------------------|
| Jan. 14        | 23                                   | 76                               | 89                       | 83                        | 119                    | 128                   | 80                                | 40                                 |
| Feb. 14        | 18                                   | 76                               | 78                       | 82                        | 161                    | 141                   | 89                                | 60                                 |
| März 14        | 87                                   | 108                              | 134                      | 121                       | 251                    | 248                   | 99                                | 101                                |
| Apr. 14        | 32                                   | 91                               | 82                       | 87                        | 95                     | 116                   | 58                                | 61                                 |
| Mai 14         | 107                                  | 85                               | 72                       | 80                        | 80                     | 80                    | 53                                | 37                                 |
| Juni 14        | 44                                   | 81                               | 67                       | 87                        | 61                     | 77                    | 76                                | 44                                 |
| » 13           | 101                                  | 63                               | 56                       | 68                        | 46                     | 63                    | 77                                | 34                                 |
| » 12           | 126                                  | 66                               | 64                       | 63                        | 48                     | 53                    | 58                                | 69                                 |
| » 11           | 75                                   | 69                               | 53                       | 66                        | 35                     | 40                    | 62                                | 22                                 |
| » 10           | 95                                   | 84                               | 69                       | 79                        | 47                     | 42                    |                                   | 21                                 |
| » 09           | 58                                   | 64                               | 48                       | 65                        | 37                     | 28                    |                                   | 19                                 |
| » 08           | 39                                   | 59                               | 56                       | 68                        | 53                     | 64                    |                                   | 43                                 |
| » 07           | 72                                   | 59                               | 34                       | 59                        | 44                     | 48                    |                                   | 23                                 |
| » 06           | 59                                   | 66                               | 65                       | 88                        | 64                     | 78                    |                                   | 57                                 |
| » 05           | 122                                  | 59                               | 50                       | 60                        | 40                     | 47                    |                                   | 15                                 |
| » 04           | 58                                   | 59                               | 67                       | 68                        | 39                     | 60                    |                                   | 34                                 |
| » 03           | 38                                   | 54                               | 58                       | 60                        | 44                     | 56                    |                                   |                                    |

land und östliche Thüringen, wo noch größere Wassermengen als tags zuvor abgesetzt wurden, in Plauen 102 mm. Weitere Gewitterzüge mit ergiebigem Regen brachten im Elster-Saalegebiete der 13., 16., 17., 19., 22. und 24., so daß die Flüsse des Bezirks dauernd ausreichendes Wasser führten. Am 15. wiederholten sich die Gewitter im Westen, und zwar in dessen südlichem Teile, während der Gewitterzug am 16. bis ins Werragebiet hinübergriff und derjenige am 22. ebenfalls das Thüringer Gebiet, Südhannover und Kurhessen betraf, und außerdem südlich des Mittelgebirges ins nördliche Bayern vordrang, wo ebenfalls hohes Wasser in den Flußläufen des linken Donaugebietes eintrat.

Ein neuer Gewitterzug bildete sich sodann am 4. Juli aus, durch den innerhalb Thüringens und Sachsens die bei der vortägigen hohen Temperatur etwas hinabgegangenen Gewässer bald wieder auf die Höhe der ersten beiden Junidrittel emporgebracht wurden.

Gegenüber den Vorjahren zeigt somit der Juni von 1914 zumeist hohe mittlere Wasserstände, die neben 1910, 1906 und 1912 die höchsten Junimittel seit 1903 darstellen. Am niedrigsten waren demgegenüber die Gewässer im Juni von 1905 als Nachwirkung des Trockenjahres 1904, ferner im Schwarz-

walde in 1907 und sodann in 1909, wo die Nachwirkungen des trockenen Herbstes von 1908 und des folgenden kalten Winters 1908/09 hervortraten.

Auf die künftige Entwicklung der Zuflüßmengen dürfte die hohe Temperatur des laufenden Juli von bestimmendem Einfluß sein, indem diese eine schnellere Austrocknung des Bodens und damit eine Verringerung des Abflusses herbeiführt, wodurch auch bei größeren Regenfällen nicht mehr so nachhaltige Einwirkung der Niederschläge auf den Wasserstand, wie es bisher der Fall war, stattfindet.

L. K.

### Naturgemässe Gefahren in grossen Fabrikbetrieben.

Von geschätzter Seite werden wir darauf aufmerksam gemacht, daß der Wortlaut des Aufsatzes unter gleicher Ueberschrift in Heft 25, S. 734, unserer Zeitschrift den Anschein erwecken kann, als ob es sich um einen Kruppschen Arbeiter gehandelt hat, der seine eigene Firma haftbar gemacht hätte, obschon er bei der Berufsgenossenschaft versichert ist, deren Mitglied die Firma ist. Dies ist aber nach § 898 der Reichsversicherungs-Ordnung ausgeschlossen. Es handelt sich vielmehr um einen Arbeiter der Baufirma, welche in der Hütte Arbeiten zu verrichten hatte, und der neben dem Entschädigungsanspruch, den er gegen die Berufsgenossenschaft seiner Baufirma hatte, noch den Haftpflichtanspruch gegen die Firma Krupp geltend machte.

### Abänderung des südafrikanischen Zolltarifes.

Das k. und k. Generalkonsulat in Kapstadt berichtet über die letzten Abänderungen des südafrikanischen Zolltarifes: Der Finanzminister der Union von Südafrika, General Smuts, kündigte dem Unionsparlament in seiner vor kurzem gehaltenen Budgetrede an, daß die Regierung die Absicht habe, zur teilweisen Deckung des mutmaßlichen Defizits für das Finanzjahr 1914/15 (961 000 Sterling) eine Revision des südafrikanischen Zolltarifes vorzunehmen. Am 1. Mai hat der Finanzminister nun diese geplanten Abänderungen dem Parlament unterbreitet und gleichzeitig bekanntgegeben, daß dieselben sofort in Kraft treten. Der Minister machte jedoch den Vorbehalt, daß etwa eingehobene höhere Zölle auf die in Betracht kommenden Artikel zurückerstattet werden würden, falls das Parlament die vorgeschlagenen Zollabänderungen oder einige derselben nicht annehmen sollte.

Tarifpost 121. Papier. Diese Post wurde nur textlich umgeändert, um dieselbe der neuen Post 53 konform zu gestalten. Seidenpapier, zur Einhüllung von Obst zahlt nunmehr 3 Prozent vom Werte anstatt wie bisher 15 Prozent vom Werte.

### Einfuhr von Papier und Papierwaren 1913.

**Aegypten.** Schreib- und Druckpapier wurde nach Aegypten im Jahre 1913 für 110 964 Sterl. E. eingeführt, und zwar aus Oesterreich-Ungarn für 46 717 Sterl. E., Großbritannien für 23 744 Sterl. E. und aus Deutschland für 9263 Sterl. E.

Außerdem kamen als Lieferanten mit Werten von 5000 bis 6000 Sterl. E. Schweden, Holland, Frankreich und Belgien in Betracht. Die österreichische Einfuhr hat zugenommen, während diejenige der anderen Länder sich vermindert hat. Ein großer Abnehmer ist die Regierung, die hauptsächlich in Großbritannien, Druckpapier aber auch in Oesterreich kauft, das hierfür wegen billiger Frachten besonders leistungsfähig ist. Packpapier (Wert 109 151 Sterl. E.) wurde für 39 171 Sterl. E. aus Oesterreich-Ungarn, für 22 043 Sterl. E. aus Frankreich, für 21 742 Sterl. E. aus Italien und für 7275 Sterl. E. aus Deutschland eingeführt. Ein wichtiger Artikel ist gelbes Strohpapier, das hauptsächlich österreichischen und italienischen Ursprungs ist, aber auch von Deutschland geliefert wird. Blaues starkes Packpapier für Baumwollmuster kommt vorzugsweise aus Oesterreich, ganz gewöhnliches Packpapier ausschließlich aus Italien. Kartons (Wert 29 453 Sterl. E.) wurden fast zur Hälfte aus Oesterreich-Ungarn und zu einem Viertel aus Deutschland bezogen. Waren aus Karton oder Papier wurden für 34 084 Sterl. E. eingeführt.

Zigarettenpapier (Wert 46 522 Sterl. E.) lieferten zu zwei Dritteln Oesterreich-Ungarn, sonst namentlich Italien und die Türkei. Versuche, deutsches Fabrikat abzusetzen, sind erfolglos geblieben, weil es den örtlichen Anforderungen nicht entsprechen hat.

Geschäftsbücher und Register (Wert 27 667 Sterl. E.) kamen zu 40 Prozent aus Italien, das vorzugsweise ganz billige Ware lieferte, zu einem Viertel aus Großbritannien und zu je einem Siebtel aus Frankreich und Deutschland. Bücher (Wert 27 858 Sterl. E.) waren zu zwei Fünfteln britischer, zu einem Viertel französischer und zu je einem Zehntel österreichischer und türkischer Herkunft. Deutschland sandte für 889 Sterl. E. Drucksachen, wie Atlasse, geographische Karten, Musikalien, Gravüren und Buntdruckbilder, Postkarten mit Bildruck, Visiten-, Glückwunsch- und Einladungskarten, Photographien, Kalender und Albums kamen im Werte von 33 111 Sterl. E. zu einem Drittel aus Großbritannien, zu je einem Fünftel aus Deutschland und Frankreich und zu einem Viertel aus Italien.

(Bericht des Kaiserl. Konsulats in Alexandrien.)



## Handelskammerberichte über das Jahr 1913.

**Vorsteheramt der Kaufmannschaft zu Königsberg i. Pr. Zellstoff.** Trotz des namentlich im zweiten Halbjahr wahrnehmbaren allgemeinen Konjunkturniederganges war die Zellstoffindustrie stets voll beschäftigt. In der Papierfabrikation machte sich überhaupt der Rückgang fast nur in den Preisen und nur wenig in der Beschäftigung bemerkbar. Gegenüber dem Vorjahr war die Steigerung der Herstellungskosten nicht so bedeutend, da die Preissteigerung für den hauptsächlichsten Rohstoff, Holz, besonders in der zweiten Hälfte des Berichtsjahres einen Stillstand erfuhr und die Kohle ein klein wenig billiger wurde. Der Bezug russischen Holzes wurde

dadurch erschwert, daß die deutschen Dampfer nicht mehr bis Kowno, sondern nur bis Jurburg hinauffahren durften; deshalb mußten bedeutend höhere Schleppgelder für russische Dampfer angelegt werden. Es wäre zu wünschen, daß diese neuen Unkosten durch Erneuerung des früheren Abkommens zwischen der deutschen und russischen Regierung bezüglich des Dampferverkehrs über die deutsch-russische Grenze wieder fortfallen.

**Papier.** In der Papierfabrikation war der Geschäftsgang das ganze Berichtsjahr über sehr flau und stockte im zweiten Halbjahr derartig, daß die Produktion nur mit Mühe unterzubringen war und selbst unlohnende Aufträge angenommen werden mußten. Bei dieser allgemein schlechten Geschäftslage gelang es nicht, höhere Verkaufspreise zu erzielen, wenn sich auch die Herstellungskosten durch höhere Holz- und Kohlenpreise und Löhne bedeutend gesteigert hatten. Um trotz dringenden Angebots Absatz zu finden, mußte vielmehr noch zu Preisermäßigungen geschritten werden.

Die im Korporationsbezirk gelegene Fabrik Pinnau, Aktiengesellschaft für Mühlenbetrieb, stellte im Berichtsjahre 1 667 047 kg Braunholzpapier her und beschäftigte durchschnittlich 57 Arbeiter und Arbeiterinnen; zum Versand gelangten 1 639 012 kg Braunholzpapier.

Im Papierhandel flaute die steigende Tendenz der Papierpreise ab, weil die Nachfrage in gar keinem Verhältnis zu dem großen Angebot stand. Bessere Preise konnten lediglich die Pergamentersatz-, Pergamyn- und Feinpapierfabriken erzielen, weil sie durch Zusammenschluß vor Unterbietungen geschützt waren. Dem Papiergroßhandel kam dies infolge starken Wettbewerbs kaum zugute. Die Absatz- und Preisverhältnisse für die Erzeugnisse der Papierverarbeitung lagen ebenso ungünstig wie im Papierhandel.

**Lumpen.** Der Absatz sowohl von Papiermacherylumpen als auch von wollenen Lumpen für die Shoddyfabrikation war ebenso lebhaft wie im Vorjahre. Infolge der weiter gestiegenen Lohnansprüche der Sortiererinnen und Arbeiter haben die Arbeitslöhne bereits etwa die dreifache Höhe der in Rußland für gleiche Leistungen gezahlten Löhne erreicht. Da auch die meisten anderen Kosten bedeutend höher sind als in Rußland, wird die Wettbewerbsfähigkeit des hiesigen Platzes immer weiter geschwächt und die russischen Lieferanten gewinnen immer mehr Boden in den bisher von hier aus versorgten Absatzgebieten. Das russische Geschäft läßt sich hier nur noch unter Opfern halten.



### Mecklenburgische Handelskammer zu Rostock.

In der Papierfabrikation war der Geschäftsgang bis zur Mitte des Jahres und bei einigen Fabriken noch bis zum Herbst gut, flaute dann aber merklich ab, so daß die Fabriken Mühe hatten, ihre Arbeiterschaft ohne Einschränkung zu beschäftigen. Dabei waren die Preise für Packpapier, das Hauptfabrikat unserer Papierfabriken, das ganze Jahr hindurch sehr gedrückt. Die Ausfuhr wird bei den feineren Papieren von Jahr zu Jahr schwieriger, da das Ausland, namentlich auch die Vereinigten Staaten von Amerika und Schweden, die größten Anstrengungen macht, um seinen Bedarf durch die eigene Industrie zu decken.





licherweise ist das Zurückgehen der Betriebswässer die Hauptursache hierfür, es scheinen aber auch Anzeichen vorhanden zu sein, daß die Beschäftigung der Papierfabriken in holzhaltigen Papieren wieder besser wird. Hierdurch wäre auch eine Besserung der Lage der so lange hartgeprüften Holzstoffindustrie zu erhoffen.

Der Geschäftsgang auf dem Pappenmarkt war in letzter Woche als lebhaft zu bezeichnen. Beim Quartalswechsel treten ja immer mehr Anfragen nach Neuabschlüssen an die Fabriken heran, aber diesmal scheint auch im allgemeinen eine bessere Stimmung vorhanden zu sein. Man merkt auch schon an den kurzgestellten Lieferfristen, daß der Bedarf größer geworden ist. Der Wasserstand der Flüsse ist weiter gesunken, bei ausgebauten Kräften langt das Wasser bei weitem schon nicht mehr zum vollen Betrieb zu.

### Schlesien.

Der Monat Juni brachte für das ganze östliche Deutschland erhebliche Trockenheit, der Sommer zog gleich mit voller Gewalt ein. Niederschläge kamen so gut wie gar nicht vor, eine Folge davon war, daß die Betriebswässer sichtlich zurückgingen und nur noch wenig Wasser führen. An manchen Orten mußte der Betrieb bereits zeitweise ruhen, weil das Betriebswasser in dieser Zeit des Stillstandes aufgestaut wurde, damit hiernach wieder etliche Zeit mit voller Kraft gearbeitet werden konnte.

Infolge des immer stärker werdenden Wassermangels wird die Produktion immer geringer, und wenn auch der Umsatz in Holzstoff zurzeit kein allzu großer ist, so macht sich der Ausfall an frischem Stoff trotzdem bemerkbar. — Die Schleifereien räumten bereits mit ihren Vorräten gewaltig auf, da sie diese zur Komplettierung der Abschlußladungen gebrauchten. Von seiten der Papierfabriken wurden letztere regelmäßig abgenommen, Extrakäufe finden indessen nur selten statt. In Anbetracht der Knappheit an Holzstoff sind die Preise ziemlich fest, bei weiter anhaltender trockener Witterung wird sogar sicher ein Steigen derselben eintreten. Eine Erhöhung des Preises tut ohnehin not, denn die Holzpreise gehen immer mehr in die Höhe, eine Folge des Knappwerdens des Holzes.

Die Holzauktionen zeigen immer deutlicher, wie teuer das Schleifholz wird, und die Holzeinkäufer müssen immer größere Zugeständnisse machen, um überhaupt nur Holz für ihre Werke heran zu bekommen.

Das freihändige Geschäft beginnt sich in dieser wasserarmen Zeit wieder etwas zu beleben, die Nachfrage nach freihändigem Stoff hält an, doch ist solcher nicht in den geforderten Mengen zu haben, und entsprechen die festen Preise oft nicht den Wünschen der Interessenten.

Das Pappengeschäft bewegt sich in mäßigen Bahnen, trotz der ruhigen Zeit des beginnenden Hochsommers gehen aber immer noch ganz lohnende Aufträge ein, die bereits jetzt schon als Herbstware von den Verbrauchern bzw. Händlern aufgegeben wird. Die Preise sind für alle gängigen Pappenarten sehr herunter, sie sind sogar für die geringeren Sorten Graupappen direkt ganz unauskömmliche, bei denen noch Geld darauf gelegt wird.

Viele Pappenfabriken suchen deshalb Spezialitäten einzuführen, welche, nebenbei mit erzeugt, viele Werke lebensfähig erhalten, denn für solche besondere Pappenarten werden wenigstens noch einigermaßen lohnende Preise erzielt. Pappen, die nach besonderen Verfahren erzeugt, holz-, horn- und steinartigen Charakter annehmen, werden jetzt viel gefragt, weil sie ein angemessen billiges Ersatzmittel darstellen.

### Hannover.

Auf der ganzen Linie herrscht Ferienstimmung. Nichts wird unternommen, überall begegnet man ängstlicher Zurückhaltung, weil man in den Kreisen der Händler wie der Fabrikanten erst sehen möchte, wie sich die Verhältnisse während der beiden stillen Monate gestalten. In den Kreisen des Großhandels rechnet man nicht mit einer Abbröckelung der Papierpreise, die man in den Reihen der endgültigen Verbraucher erhofft. Alle Papierpreise befinden sich ja auf einem Tiefstande, der gar nicht mehr zu unterbieten ist. Besonders gilt dies von den holzhaltigen Papieren, die neuerdings doch nicht mehr in den großen Mengen wie bislang erzeugt werden, weil man sich sagt, es hat keinen Zweck, die Maschinen laufen zu lassen, um hinterher froh zu sein, wenn man die fertigen Papiere zu Schleuderpreisen los werden kann. Rotationspapiere liegen recht still, man bemerkt hier und da bereits Anzeichen, daß man auf seiten der Verbraucher die Kontrakte zu laufenden Preisen nicht erneuern, sondern billiger ankommen will. Es ist aber ausgeschlossen, daß man auf dieser Grundlage zu irgendeiner Einigung wird kommen können. Dazu wird bereits jetzt viel zu teuer gearbeitet, denn eine Verbilligung der Verkaufspreise müßte eine ganz erhebliche Herabsetzung der Preise für Holzstoff und für Arbeitslöhne zur Vorbedingung haben, hieran ist jedoch nicht zu denken. Die Preise für Holzstoff befinden sich zudem schon auf einem Tiefstande, der angesichts der Verfassung des Holzmarktes nicht erwarten läßt, daß eine weitere Abbröckelung der Preise möglich wäre. Ein Weichen der Holzstoffpreise ist nicht mehr möglich. Hiermit ist aber auch wieder die Voraussetzung für einen Rückgang der Holzpapierpreise genommen. Man wird seitens des Verbandes der Druckpapierfabrikanten nicht auf die Limite der Zeitungsverleger eingehen können, die ihre Organisation dazu benutzen, um planmäßig schon seit geraumer Zeit auf die Verkaufspreise holzhaltiger Papiere, vor allem der Rotationspapiere zu drücken. Gelänge es ihnen, hier eine Bresche zu schlagen, dann würde die logische Konsequenz sein, daß auch die übrigen holzhaltigen Papiere nachfolgen müßten, insbesondere die gewöhnlichen satinierten Holzpapiere, die allerdings jetzt den Markt bedrücken, weil sie in viel zu großen Mengen noch zum Angebot gelangen. Da aber ein erheblicher Teil der Fabrikanten Maschinen stillstehen läßt, so darf damit gerechnet werden, daß die bestehende Ueberzeugung doch nach und nach erheblich beschränkt und schließlich mit der Bedarfsfrage wieder in Einklang gebracht wird. Das wäre insbesondere für ordinäre Holzpapiere von allergrößter Wichtigkeit, denn nur auf diese Weise könnte es gelingen, eine gewisse Festigkeit überhaupt in den gesamten Markt zu bringen. Kommt aber erst in die Preise für holzhaltige Papiere eine gewisse Festigkeit, so wird

auch der Packpapier- und vor allem der Pappenmarkt sich wieder recht befestigen können; beiden ist dies auch recht zu gönnen. Insbesondere der Pappenmarkt muß eine Befestigung erfahren, wenn die Lage der Pappenhersteller sich wieder jemals zum Bessern wenden soll, die infolge der langanhaltenden Schleuderwirtschaft an der Pappenherzeugung überhaupt keine Freude mehr haben können. Im Exportgeschäft ist leider auch keine Besserung der Verhältnisse zu verzeichnen; die gebotenen Preise befriedigen in keiner Weise. Ueber das Geschäft in holzschliffreien Papieren und auch in Feinpapieren läßt sich nur sagen, daß auch hier die Erwartungen bei weitem nicht erfüllt werden konnten, die hinsichtlich der Umsätze und Verkaufspreise gehegt worden waren.

### England.

In den geschäftlichen Verhältnissen hat sich in der Zeit, die dieser Bericht deckt, keine besondere Aenderung vollzogen. Die bereits im letzten Bericht erwähnte Abschwächung des Geschäftsganges schreitet langsam weiter fort, was ja, da inzwischen die Sommerferien eingetreten sind, nicht anders erwartet werden kann. Der Geschäftsgang im Groß- wie Kleinhandel im Papierfach ist ein ruhiger. In der Fabrikation, sowohl von Maschinen- wie Handpapieren, ist man noch ziemlich befriedigt, wenn auch die Arbeit, die zum größten Teil sich auf Abschlüsse erstreckt, in den Umfang derselben nach und nach größere Lücken bringt, die durch das Ausbleiben von neuen Bestellungen nicht in genügendem Maße ausgefüllt werden. Man wird deshalb über kurz oder lang wohl zur Einschränkung der Arbeit schreiten müssen, wie es gewöhnlich im Sommer der Fall ist. Möglich ist, daß in diesem Jahr, der rückgängigen Konjunktur wegen, die Einschränkungen etwas umfangreicher sein werden. Im Einfuhrgeschäft war eher eine etwas erhöhte Tätigkeit bemerkbar, und namentlich war die Einfuhr von „Braun-Papieren“ für Pack- und Einschlagzwecke eine sehr starke. Im Ausfuhrgeschäft läßt sich gleichfalls eine erhöhte Tätigkeit bemerken, namentlich betrifft dies die Druckpapiere nach Australien und in befriedigender Weise Japan, Kanada und Neuseeland. Schreibpapiere waren etwas ruhiger. Es wurden aber immerhin bedeutende Posten verschifft, namentlich nach Australien und Neuseeland, auch recht große Ladungen Tapeten nach den Vereinigten Staaten von Nordamerika, Australien und Neuseeland, und nicht unbedeutende Posten Pack- und Einschlagpapiere, Briefumschläge und Papiersäcke. Ein guter Zugang neuer Arbeit in diesen Waren ist zu verzeichnen. Die Preisverhältnisse sind im wesentlichen unverändert. Der Wettbewerb auf dem ausländischen Markt hat sich in letzter Zeit aber sehr verschärft.

Auf dem Chemikalienmarkt ist eine wesentliche Besserung zu verzeichnen. Geschäfte sind freier. Bleichkalk in guter Nachfrage zu 5.10.— Sterl. franko Waggon Lancashire. Gleichfalls kaustische Soda, deren Notierungen im wesentlichen unverändert. Ammoniak-Alkali geht flotter ab und notiert 3.16.— bis 4.— Sterl. die Tonne fob. Liverpool. Kristall-Soda und Alaun: Preise halten sich, Umsatz befriedigend. Alaun notiert 6.— bis 6.5.— Sterl. die Tonne für Brocken und 7.— Sterl. für gemahlen. Nachfrage nach Schwefel ist be-

friedigend. Zellstoff. Geschäft in Sulfat beschränkt sich auf kleinere Posten für sofortigen Bedarf. Nachfragen für spätere Lieferungen aber zahlreich. Sulfat geht bei etwas niedrigeren Notierungen freier ab. Der Markt in Holzschliff hat eine befriedigende Tendenz, aber nur wenig neues Geschäft kommt zustande. Esparto-Geschäft leblos. Lumpenmarkt ohne nennenswerte Aenderung. In inländischer Ware ist das Geschäft flau und leblos. Nachfrage nach ausländischen Lumpen dagegen ziemlich gut, Preise jedoch im Nachgeben. Harz: Markt ist ruhig, Werte unverändert, desgleichen Leim und Leimstoffe. Mineralien: Verschiffungen in China-Clay sind umfangreich. Neue Kontrakte für 1915 werden vergeben zu Preisen wie für 1914. In den anderen Sorten Füllungs- und Beschwerungsstoffen geht ein befriedigendes Geschäft vor sich, ohne wesentliche Aenderung in den Preisen.

### Skandinavien.

Holzstoff: Eine Belebung des Geschäftes ist auch in der verflossenen Woche nicht eingetreten. Die Nachfrage ist andauernd eine geringe und auch das Angebot hat sich nimmehr infolge Rückganges der Betriebswasser in Schweden und Norwegen vermindert.

Zellulose: Das Geschäft in Sulfat-Zellstoff ungebleicht und gebleicht ist andauernd leblos, während die Belebung des Geschäftes in Natron-Zellstoff anhält.

---

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

#### Von Hamburg

nach Aberdeen, Hamburg-Aberdeen-Linie, am 18. und 29. Juli, Hübenerkai; nach Belfast und Dublin nächste Dampfer am 14., 21. und 28. Juli, Amerikakai; nach Bristol nächste Dampfer am 17., 24. und 31. Juli, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nölle & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Gehrrens-Linie am 14., 17., 21., 24., 28. und 31. Juli, Kirchenpauerkai; H. M. Gehrrens, Hamburg; nach Dublin siehe unter Belfast; nach Dundee „Westphalia“ am 18. Juli, „Sardinia“ am 25. Juli, „Corsica“ am 1. August; nach Glasgow siehe Grangemouth; nach Grangemouth „Westphalia“ am 18. und 29. Juli, „Corsica“ am 22. Juli, „Sardinia“ am 25. Juli, laden Hübenerkai, Schuppen 18, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Goole Steam Shipping Comp. am 13., 15., 16., 18., 20., 22., 23., 25., 27., 29. und 30. Juli, Kaiserkai; C Witt & Co, Hamburg; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags, Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, „Federation“ am 15. und 22. Juli, „Dresden“ am 18. und 25. Juli, Sandtorkai, Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull „York“ am 14. und 25. Juli, „Darlington“ am 18. und 28. Juli, „Hull“ am 21. Juli; Sandtorkai, Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith „Vienna“ am 13. und 22. Juli, „Breslau“ am 15. und 24. Juli, „Weimar“ am 17. und 27. Juli, „Coblenz“ am 21. Juli, Hübenerkai, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool „Poland“ am 16. Juli, nächste Dampfer am 21., 25. und 30. Juli, Versmannkai, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 15., 18., 22., 25.

und 29. Juli, Dalmannkai, Willem Pott, Hamburg; nach London, Kirsten-Linie, am 14., 15., 17., 18., 21., 22., 24., 25., 28., 29. und 31. Juli, Kaiserkai; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Pellbach-Linie, am 13., 15., 17., 20., 22., 24., 27., 29. und 31. Juli, Sandtorkai, H. D. Perlbach Nachf., Hamburg; nach Plymouth nächste Dampfer am 17. und 31. Juli, Amerikakai; nach Swansea nächste Dampfer am 14. und 28. Juli, Amerikakai, D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London „Strauß“ am 13., 20. und 27. Juli, „Schwan“ am 14., 22. und 30. Juli, „Adler“ am 15. und 23. Juli, „Sperber“ am 16. und 25. Juli, „Möwe“ am 18. und 28. Juli, „Schwalbe“ am 21. und 29. Juli; nach Hull „Greif“ am 14., 21. und 28., „Reiher“ am 16., 23. und 30., „Phoenix“ am 18. und 25. Juli; Argo-Dampfschiffahrtsges., Bremen, Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith, zehntäglich nach Bedarf; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Neue Dampfer-Comp., Stettin am 16., 18., 23., 25. und 30. Juli, Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull „Novo“ am 18. Juli, „Runo“ am 25. Juli, Johann Reimer, Stettin; nach Leith, L. H. & Hbg. S. Pack Co., am 15., 18., 22., 25. und 29. Juli, Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; nach Hull „Hydro“ gegen Ende Juli; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Co., zehntäglich nach Bedarf; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London am 18. und 25. Juli, Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull „Hydro“ Ende Juli; R. Kleynstüber & Co., Königsberg; nach Leith L. H. & Hbg. Steam Pack Comp. zehntäglich nach Bedarf, Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London Gen. Steam Nav. Comp. am 14., 15., 18., 21., 22., 25., 28. und 29. Juli, Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 14., 16., 18., 21., 23., 25., 28. und 30. Juli, St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith Gibson Line am 14., 17., 21., 24., 28. und 31. Juli, Schiehaven, Bouthmy & Co., Rotterdam; nach Dundee, Gibson Line, 18. und 25. Juli, 1. August, Schiehaven, Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London Gen. Steam Nav. Comp. am 14., 18., 21., 25. und 28. Juli; Handelskade, Gen. Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Gibson Line am 14., 17., 21., 24., 28. und 31. Juli; Handelskade; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London Gen. Steam Nav. Comp. am 15., 18., 22., 25. und 29. Juli, Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby Great Central Ry Shipping Line am 14., 16., 18., 21., 23., 25., 28. und 30. Juli, Quai D'Hebrauville; Ruys & Co., Antwerpen, Quai van Dyck 9; nach Hull „Harrogate“ am 14. und 21. Juli, „Cito“ am 18. und 25. Juli, Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith Gibson Line am 14., 18., 21., 25. und 28. Juli, Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 17., 24. und 31. Juli, laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

## • VERMISCHTES •

### General-Versammlungen.

**Fürth & Gellert-Aktiengesellschaft für Papierindustrie in Pilsen und Budweis.** Die außerordentliche Generalversammlung der Fürth & Gellert-Aktiengesellschaft für Papierindustrie in Pilsen und Budweis beschloß einstimmig die Umwandlung der

Aktiengesellschaft in eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Die Höhe des Stammkapitals beträgt 1281250 K. Als Geschäftsführer wurden Herr Rudolf Gellert-Budweis und Herr Dr. Oswald Gellert-Pilsen bestellt.

✍

## Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann, Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

# Dampfkessel    Hydraulische Dampf-Überhitzer    Nietung    ::

Feuerungen für Stein- u. Braunkohle. Bekohlungsanlagen. Holzkocher mit innerem Kupferschutzmantel. Lumpen- u. Strohkocher. Holzentrindungs- u. Waschtrommeln. Turbinenrohrleitungen

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Ammendorf-Radewell.** Wie die Verwaltung der Ammendorfer Papierfabrik A.-G. mitteilt, weist das am 30. Juni abschließende Geschäftsjahr ein ebenso günstiges Ergebnis auf wie das Vorjahr. Es ist bestimmt wieder mit 30 Prozent Dividende zu rechnen. Der Geschäftsgang ist dauernd ausgezeichnet.

**Berlin.** M. Schindelhauer, Papier- und Pappen-Großhandlung in Berlin. Inhaber ist jetzt: Franz Schwendtnr., Kaufmann, Berlin. Die Firma lautet jetzt: M. Schindelhauer Nachf. Franz Schwendtnr.

**Bunzlau.** J. H. Stoltz, Buchbinderei, Buchdruckerei und Papierhandlung, Inhaber Kaufmann Hermann Stoltz zu Bunzlau. Die Firma lautet jetzt: „J. H. Stoltz Nachfolger, Heinrich Beier“. Inhaber ist jetzt der Kaufmann Heinrich Beier in Bunzlau. Der Uebergang der im Betriebe des Geschäfts begründeten Verbindlichkeiten und Forderungen des bisherigen Inhabers bei dem Erwerbe des Geschäfts durch Heinrich Beier ist abgeschlossen.

**Chemnitz.** In das Handelsregister wurde eingetragen: die Firma Arthur Hofmann in Chemnitz und der Kartonfabrikant Carl Arthur Hofmann daselbst als Inhaber. Angegebener Geschäftszweig: Kartonnagenfabrikation.

**Cöln, Rhein.** „Papier-Vertriebsgesellschaft mit beschränkter Haftung“, Cöln. Durch Gesellschaftersbeschuß vom 11. Juni 1914 ist der Gesellschaftsvertrag bezüglich der Vertretung abgeändert. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so ist jeder Geschäftsführer allein vertretungsberechtigt. Die Bestellung von Josef Lenz als Geschäftsführer ist widerrufen.

**Düsseldorf.** Die Verwaltung der Papierfabrik Reisholz Aktiengesellschaft, Düsseldorf, teilt uns mit, daß die seit langer Zeit schwebenden Unterhandlungen über einen Zusammenschluß mit den Werken der Firma E. Holtzmann & Co. im Murg-Tal im badischen Schwarzwald vorbehaltlich der Genehmigung der General-Versammlung der Papierfabrik Reisholz zum Abschluß geführt haben.

Die Firma E. Holtzmann & Co., mit dem Sitz in Weisenbach (in der Nähe von Baden-Baden) nutzt das starke Gefälle der Murg aus, um mit einer neu ausgebauten Wasserkraft von 8000 Pferdestärken den Papier-Rohstoff aus Fichtenholz zu erzeugen und diesen direkt an Ort und Stelle gleichfalls

unter Verwendung der Wasserkraft zu Zeitungspapier zu verarbeiten.

Die Weisenbacher Werke arbeiten mit vier Papiermaschinen, so daß nach Durchführung des Zusammenschlusses der beiden Gesellschaften und nach Vollendung der im Braunkohlenrevier bei Cöln projektierten Neuanlagen die Aktiengesellschaft Reisholz 11 Papiermaschinen betreiben wird.

**Freiberg, Sachsen.** In das Handelsregister ist die Firma Roland Berge in Freiberg und als ihr Inhaber der Kaufmann Roland Berge in Freiberg eingetragen worden. Angegebener Geschäftszweig: Papier und Papierwaren en gros und en detail. Lager und Fabrikation von Tüten und Beuteln, Drucksachen aller Art.

**Kirchheim a. Neckar.** Die beiden Geschäftsführer der Firma Raithelhuber & Co. G. m. b. H., Papierfabrik, Pappen- und Holzstoff-Fabriken, Herr Carl Gottlob Raithelhuber und Herr Eduard Raithelhuber haben sich nach 40jähriger Tätigkeit aus Gesundheitsrücksichten veranlaßt gesehen, mit dem 1. Juli ihre Stellung im Geschäft niederzulegen. Die beiden Herren bleiben Gesellschafter und werden der Gesellschaft mit ihrem bewährten Rat auch fernerhin zur Seite stehen. Die Gesellschaft hat neben dem im Geschäft verbleibenden, seitherigen Gesellschafter und Geschäftsführer, Herrn Paul Breuninger, die bisherigen Prokuristen und Gesellschafter Herrn Richard Raithelhuber und Herrn Walther Raithelhuber, Söhne des Herrn C. G. Raithelhuber, zu Geschäftsführern ernannt, welche die Firma miteinander oder je in Gemeinschaft mit dem Prokuristen, Herrn Paul Ebich, rechtsverbindlich zeichnen.

## Garantie für große Ersparnis an Naßfilzen, vorzüglich an Selbstabnahme-Maschinen.

Fabriken, die an starkem Naßfilzverbrauch leiden, empfehle ich ein entsprechendes Honorar bei geringem Kostenaufwand Abhilfe.

Anfragen unter Chiffre **P. F. 5551** an die Expedition dieses Blattes.

## Bottiche,

viereckige, ovale u. runde Form.

Als Spezialität:

**Lager- u. Transportfässer,  
Büßen, Kübel,**

**Kompl. Rührwerk-Anlagen**

für alle Zwecke fertigt billigst

**Jos. Westhofen, Faß-, Bottich-  
u. Kübelfabrik.  
B.-Gladbach b. Cöln 20.**

## Erstklassiger

5536

## Papier-Vertreter

gut eingeführt bei den englischen  
Tapetenfabriken, wünscht weitere  
Vertretungen zu übernehmen ::

**Otto Waser, London E.C.**

6, 7 and 8 Crutched Friars.

## Gebündelte Zeitungen!

**Buntdruck!** Regelmäßige Ladung  
hat abzugeben, Anfragen erbeten.

**HUGO KARO · BERLIN · CUVRY-STRASSE 27.**

## WASSER

versorgung durch moderne Rohr-  
brunnen und Pumpwerksanlagen  
für Industrie und Landwirtschaft,  
Städte, Gemeinden und Landgüter

Grundwasserabsenkungen, Rohrverlegungsarbeiten usw.

Reiche Erfahrungen · Billige Preise  
Ingenieure zu kostenloser Beratung

Brunnenbau und  
Wasserversorgung

**Drewes & Co., Bremen**

**Moys bei Görlitz.** Wie wir von bestunterrichteter Seite erfahren, hat Herr Fabrikdirektor Fritz Richter in Moys, welcher der dortigen Patentpapier- und Pappenfabrik 10 Jahre lang vorstand, seine Tätigkeit in derselben aufgegeben, um nach Grimma, Bismarckplatz 1, zu übersiedeln und sich seinem dorthin verlegten papiertechnischen Bureau fortan gänzlich zu widmen.

**Mauer bei Lähn.** Die Firma „Holzstoff- und Pappenfabrik Marienthal Paul Grimm, Mauer bei Lähn“, ist gelöscht worden.

**Neugersdorf, Sachsen.** Oberlausitzer Luxuskartenfabrik Jargosch & Tech in Neugersdorf. In die Handelsgesellschaft ist ein Kommanditist eingetreten.

**Siegen.** Gebrüder Menne, Papiergroßhandlung, zu Siegen: Die Prokura der Frau Adolf Menne, Julie geb. Jansen, ist erloschen. Den Kaufleuten Willy Wehler und Alfred Will sowie der Frau Helene Menne, geb. Reichwald, sämtlich in Siegen, ist Prokura erteilt.

**Untereibuch, Post Eichhofen b. Regensburg.** „Pappenfabrik Eichhofen Gottlieb Diener“ in Untereibuch: Die Prokura des Eduard Busse ist erloschen; dem Kaufmann Ernst Hilliger in Untereibuch wurde Prokura erteilt.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Utansjö (Schweden).** Utansjö Cellulosa-Aktiebolag erzielte für 1913, nachdem 219 079 Kr. abgeschrieben sind, einen Reingewinn von 480 365 Kr. (1912: 560 440 Kr.) und verteilt 12 (i. V. 11) Prozent Dividende mit 216 000 Kr., während dem Reservefonds 90 000 Kr., dem Dispositionsfonds 144 000 Kr. und dem Pensionsfonds 30 000 Kr. zugeführt werden.

**Storvik (Schweden).** In den Vorstand der Zellulosefabrik Storviks Sulfittaktiebolag trat, an Stelle von Per Eriksson, Ingenieur Holger A. E. Nilsson ein.

**Stockholm.** In den Vorstand der Papierstoffgroßhandlung Aktiebolaget Hugo Hartig trat, an Stelle von H. W. Klingener, Helge Arvidson in Stockholm ein, der zugleich Verwaltungsdirektor wurde.

**Pilsen.** Ankauf einer Zellulose- und Papierfabrik. Wie das „Pilsner Tagbl.“ erfährt, haben die Papiergroßindustriellen Kommerzienrat Emil Fürth und Eugen Fürth in Pilsen die altrenommierte Zellulose- und Papierfabrik der Firma Bruna & Kisker in Nestersitz a. E. käuflich erworben und werden dieselbe in erweitertem Umfange weiterführen.

### Brände.

**Trebsen a. Mulde.** Am 6. Juli, nachm.  $\frac{3}{4}$  2 Uhr, brach in der Papierfabrik Wiede & Söhne, Trebsen a. Mulde, im Kohlsilo Feuer aus. Dank dem raschen Eingreifen mehrerer Feuerwehren gelang es, das Feuer auf seinen Herd zu beschränken, so daß der Betrieb seinen ungestörten Fortgang nehmen kann.

### Todesfälle.

**Wien.** Herr Julius v. Kniep, Präsident der „Elbemühl“, Papierfabriks- und Verlagsgesellschaft, und Direktor der Bodenkreditanstalt, ist im 59. Lebensjahre in Wien gestorben.

**Neustadt i. Schwarzwald.** Hier starb ganz unerwartet Fabrikdirektor Ernst Schlageter, Vorstand

## Komplette Papiermaschine

von Rührbütten bis Rollapparat, 2200 mm Siebbreite, Siebpartie und drei Pressen, fast neu, Trockenapparat, etwa 100 qm Heizfläche, Feuchtglätte, Kühlapparat, Satinierwerk, kompletter Antrieb, einschließlich solider Betriebsdampfmaschine, wird wegen Anschaffung einer breiteren Maschine zum Verkauf gestellt. — Die Maschine ist im flottesten Betrieb (Abbruch Ende September), auf derselben werden mittelfeine Papiere gearbeitet.

— Nähere Auskunft erteilt —

**H. FÜLLNER**  
Warmbrunn i. Schl.

5404

## Zur Massenanfertigung von Holzwarenartikeln,

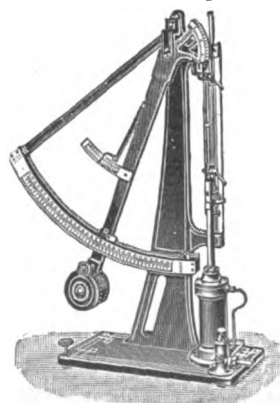
wie Hülsen, Röhren, Kisten (Griffe extra)  
empfehlen sich die Holzbearbeitungsfabrik

**M. Schittenhelm, Patschkau (Schles.)**

5552

## Schoppers Papierprüfungsapparate

Präzisions-, Papier- und Pappenwagen,  
Mikroskope, Präparier- und Färbemittel,  
Holzschliffreagentien, Faserpräparate.



**Vollständige  
Papierprüfungs-  
einrichtungen :**

wie an das  
Kgl. Materialprüfungsamt,  
Grosslichterfelde-W.,  
geliefert

**Louis Schopper**  
Leipzig, Arndtstr. 27.

Anstalt für Präzisions-Mechanik.  
Feinste Referenzen.  
Kataloge auf Verlangen.

und Aufsichtsratsmitglied der Holzzellstoff- und Papierfabriken A.-G., im Alter von erst 50 Jahren. Während er sich in der Fabrik befand, erlitt er einen Anfall; sterbend wurde er in sein Heim getragen.

## Kleine Mitteilungen

**Geschäftsjubiläum.** Die Buchdruckerei Fr. Stadler in Konstanz feierte kürzlich das 100jährige Jubiläum ihres Bestehens.

**Tödlicher Unfall.** Der 17jährige Sohn des Werkführers Mannheimer in der Pappenfabrik Waldmichelbach bei Aschbach (Baden), der auch in der Fabrik beschäftigt war, rutschte aus, kam dabei in die fünf Handseile der Maschine und wurde zerdrückt. Die Seile mußten zerschnitten werden, um den Toten aus der Maschine entfernen zu können.

**Auszeichnung für treue Arbeiter.** Den im Betriebe der dem Reichsgrafen Franz von Spee zu Schloß Heltorf gehörenden Ratinger Papierfabrik seit rund 40 Jahren beschäftigten Arbeitern: Kocher Ferdinand Arheiliger, Fabrikschlosser Peter Eickelpoth, Kalanderführer Wilhelm Freiberg und Maschinenführer Wilhelm Jodorf wurde das Allgemeine Ehrenzeichen in Bronze verliehen. Die Uebergabe dieser Auszeichnung erfolgte durch Gewerbeinspektor Müller als Vertreter der Regierung zu Düsseldorf. Diese Arbeiter sowie noch weitere 10—12 Arbeiter dieses Werkes haben bereits in den letzten Jahren ein Ehrendiplom vom Verein Deutscher Papierfabrikanten erhalten.

## Bücherschau

**The Paper Makers' Directory of all Nations.** Internationales Adreßbuch sämtlicher Papierfabrikanten der Welt. 1914. Dean & Son, limited, London E. C. 160a Fleet Street. Die neue, 23. Ausgabe des bekannten roten „Internationalen Adreßbuches“ ist zirka 800 Seiten stark und enthält die Adressen von 5000 Papier-, Pappen- und Papierstofffabriken, die sich auf 40 verschiedene Länder verteilen, außer vielem anderem Material, welches das Adreßbuch wertvoll und nutzbringend für alle Interessenten gestaltet. Die Anordnung der Adressen der Papier-, Pappen- und Papierstofffabriken ist folgende: 1. Adressen der englischen Fabriken und viele wertvolle Listen, die in Zusammenhang mit dem englischen Papierhandel stehen; 2. die Adressen der Papier-, Papierstoff- und Pappenfabriken der fremden Länder und der englischen Kolonien; 3. die Erzeugnisse der Fabriken aller Länder in einer Liste nach nahezu 400 Handelsbezeichnungen geordnet. Alle Listen sind alphabetisch geordnet.

**Buchhaltung und Bilanz auf wirtschaftlicher, rechtlicher und mathematischer Grundlage** von Dr. J. Fr. Schär, Professor und Direktor des handelswissenschaftlichen Seminars an der Handelshochschule Berlin. II. Auflage, 7 Mk. geb., Verlag Julius Springer, Berlin W. 9.

Das vorliegende Werk ist kein Lehrbuch der Buchhaltung, sondern verfolgt den Zweck, auf Grund der wissenschaftlichen Erfassung der Gesetze der Buchhaltung und Bilanz die Erkenntnis zu erwecken, daß die mit der Buchhaltung eng ver-

LEIPZIG 1914



MAI-  
OKTOBER

Weltausstellung

für das  
BUCHGEWERBE  
und die

GRAPHISCHEN KÜNSTE

Eigene Gebäude fremder Staaten

SONDER-AUSSTELLUNGEN

Festliche Veranstaltungen

Grosser Vergnügungspark

## Mürbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit grösster Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung,** Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.

**Vorwärmanlagen** für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.

**Speisewasserreinigungsanlagen** mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.

**Kiesfilter** für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.

**Deckenheizung** mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.

**Kanaltrocken- und Raumentrockenanlagen** für Pappen und andere Stoffe.

**Exhaustoren,** selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.

**Kesselspeisepumpen** für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.

**Ökonomisieranlagen** mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.

**Künstlicher Zug** zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.

**Kondenstöple,** unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.

**Ratschläge** und Projektausbearbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4194



bundene Kalkulation gleichwie die Organisation des Rechnungswesens einen ebenso großen Einfluß auf das Gedeihen des Unternehmens auszuüben vermögen, als irgendein Fortschritt oder eine Neuerung in technischer Beziehung. Im analytischen Verfahren löst der Verfasser das Problem mathematisch, d. h. es werden an Stelle bestimmter Zahlenwerte algebraische Größen gesetzt und die Grundgesetze der Buchhaltung in Form von Gleichungen entwickelt. Das Prinzip selbst beruht auf der Zweikontentheorie im Gegensatz zu der Personifikations- bzw. Einkontentheorie, die vom Verfasser nicht als Theorie, sondern lediglich als Unterrichtsmethode angesehen wird. Ausreichend, um dem Handelsbeflissenen den Zweck der doppelten Eintragung jedes Postens leichter zu veranschaulichen, ihm also das mechanische Können zu erleichtern. Um aber einen Einblick in das Buchhaltungswesen und eine wissenschaftliche Erfassung zu gewinnen, muß man auf die Grundprobleme der Buchhaltung eingehen, die sich nur auf der Zweikontentheorie aufbauen lassen; sie allein beruht auf der richtigen Natur der der Buchhaltung zugrunde liegenden wirtschaftlichen Vorgänge und ihrer rechnungsmäßigen Darstellung. Für diese Theorie ist der als Autorität auf diesem Gebiete anerkannte Verfasser bereits in einer 1890 erschienenen Schrift eingetreten, die einen lebhaften, jahrelangen Meinungs-austausch gezeigt hat, mit dem Erfolge, daß alle Versuche, die wissenschaftliche Grundlage der Zweikontentheorie zu erschüttern, erfolglos geblieben sind. Die vorliegende Ausgabe ist die Neuauflage einer im gleichen Verlage vor drei Jahren erschienenen Abhandlung, je-

doch ein vollständig neues, erschöpfend darstellendes Werk, in dem der Verfasser die Buchhaltungswissenschaft nicht nur weiter entwickelt, sondern auch die rechtlichen Verhältnisse berücksichtigt und die praktische Anwendung in Handel und Industrie behandelt. Das Buch ist ebenso fesselnd wie leicht faßlich geschrieben; zahlreiche Beispiele, schematische und tabellarische Uebersichten erleichtern außerordentlich das Verständnis. Das Werk wird zweifellos in allen interessierten Kreisen lebhafteste Aufnahme finden, wir können dessen Anschaffung aus eigener Ueberzeugung angelegentlichst empfehlen.

### Beilagen-Hinweis.

Eine gute Pappen-Klammer für Trockenanlagen ist die erste Bedingung für einen rationellen Betrieb. Aus diesem Grunde verweisen wir auf den heute beiliegenden Prospekt der Firma: Reform-Gesellschaft für Heiz- und Trockenanlagen m. b. H. in Görlitz.

Beachten Sie auch den Prospekt der Firma Otto Bühring und Wagner, G. m. b. H., Mannheim und Berlin-Lankwitz, über den neuen „Orca“-Apparat für Dampfreinigung und Entwässerung. Dieser Apparat reinigt strömenden Kesseldampf völlig von Staub und Schlamnteilchen ohne Druckverlust und erzeugt völlig reinen, schlammfreien, trockenen Dampf für Kraft- und Kochzwecke.



**BABCOCK & WILCOX-**  
**DAMPFKESSEL-ANLAGEN**

Unübertroffen in Leistung und Betriebssicherheit

**Deutsche Babcock & Wilcox-Dampfkesselwerke AG, Oberhausen, Rhld.**

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Oross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adelfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

**Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.**

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner** Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-142

Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 17. Juli 1914**

**Heft 29**

## **Inhalt:**

| Seite   |                                                                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 832-834 | Papier-Normen und Papier-Prüfung                                                                                 |
| 835-836 | Verein der Zellstoff- und Papier-chemiker                                                                        |
| 840-842 | Maschinen zur Erzeugung von Packpapier von erhöhter Zerreißfestigkeit                                            |
| 843-858 | Patent-Umschau — Technische Auskünfte — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes — Kl. Mitteilungen — |

## **Sommaire:**

| Page    |                                                                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 832-834 | Normes et épreuve du papier                                                          |
| 836-840 | Société des Chimistes de la Cellulose et du Papier                                   |
| 842-843 | Papier d'emballage de grande résistance                                              |
| 843-858 | Revue des brevets — Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles — |

## **Contents:**

| Page    |                                                                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 831-832 | Paper Standards and Paper Testing                                                                   |
| 836-840 | Society of Chemical Pulp and Paper Chemists                                                         |
| 842-843 | Packing Paper of increased strength                                                                 |
| 843-858 | Review of Patents — Technical Questions and Answers — Markets — Miscellanea — Publications received |

## **Paper Standards and Paper Testing.**

C. F. Cross, London.

There have been several attempts to secure the adoption in this country of the system of testing, together with the standards of paper qualities defined in terms of the tests which we owe to the K. Materialprüfungsamt.

The late Dr P. N. Evans translated (1890-92) the original publication of professor Herzberg's "Papier-Prüfung", and we have given prominence to these tests in our 'Text book of Papermaking' in successive editions.

There has resulted a recognition of the value of this contribution to the technology of paper, but there is no general adoption of such standards as those formulated in this work.

We have been asked from time to time whether we could inform the technical public in England as to the moral effect of these standards on the industry in Germany; but we are quite unable to do this; many of our colleagues in Germany would no doubt be able to answer this question.

It has always appeared to us that on this question of moral effect, we had to reckon with the fact that these standards are rather standards for the buyer and consumer than the papermaker.

In this country there is always an objection to science, qua science, as applied to industry; a sort of prejudice which it is difficult to account for, and which flourishes in spite of the moral influence of our technical schools and teaching centres.

When we come to measure this prejudice, we find that it takes its strongest stand on the position that commercial valuation is impossible in terms of any physical or mechanical tests. In the case of paper it is an interesting question as to how far such methods can be justified to the practical man.

The most satisfactory short expression of results of such tests is a mathematical formula: just as in all matters of philosophy it is always

more satisfactory to arrive at a poetical formula rather than a prose expression. The former, in addition to its value as a short expression, seems to carry with it some extra warrant of discovery.

While the value of such formulae is we admit, overestimated by many, it remains nevertheless an interesting problem for paper technologists to arrive at mathematical expressions: or, to go back to our first position, to arrive at an expression of paper values in the sense of their actual commercial or, selling values.

Our friend and collaborator, Mr J. F. Briggs has given special attention to this matter, and in his present position as one of the technical directors of a paper mill of the highest standing and reputation, he is able to apply the science of the subject in the solution of routine technical and commercial problems.

Mr Briggs has allowed us to read a communication in convention number 1914 from himself, on the subject of "Handle" of papers, and his conclusions fully confirm our view that there is no full measure of paper values in terms of breaking strain or breaking length, but that there is a second fundamental factor to be reckoned with, closely connected with bulk in the physical sense of specific volume. The judgement of the expert paper buyer is a complex integration of conclusions from observations in these two main directions.

Mr Briggs's long continued observations and experience lead him to an empirical formula in which he adds the factor derived from bulk, to the factor of value expressed in breaking strain (or breaking length) and he justifies his formula by illustrative examples drawn from actual mill experience.

It is satisfactory to see that this factor, for recognition of which we have long contended, is admitted: but we think it remains to find mathematical expressions nearer the actualities which may furnish clear mental pictures to the papermaker for the control of his paper-making operations.

We have on many previous occasions endeavoured to show that the ingenious and otherwise useful expression "Breaking length" is often misleading and generally of no direct use to the papermaker in the technical control of his operations.

The physical actualities primarily involved in physical tests of paper are:

(1) In Breaking strain: the sectional area,

(2) in specific volume-weight, the specific density or concentration of fibre substance.

It is of practical importance to the papermaker to keep in view the ratio of thickness of sheet to fibre density and we doubt whether the practical man could, without the help of simple mathematics, at once state the effect, say upon weight per square metre, of reducing each of these factors by 25 percent.

Whereas if

$$W = c \cdot t \cdot s \text{ and } w' = C \frac{3}{4} t \times \frac{3}{4} s = C \frac{9}{16} t \times s$$

the reduction is nearly 50%. In the expression for Breaking Length

$$L = \frac{W}{b} \times \frac{1}{ts} \left( \begin{array}{l} W = \text{breaking strain for} \\ \text{strip of width } b \end{array} \right)$$

it appears that if  $t$  and  $s$  be made to vary inversely the value  $L$  which is a calculated value — remains unaffected. But in reference to the physical actualities how would the practical man proceed to make papers of constant Breaking Length under the condition of so varying  $s$  and  $t$ , that the product remains constant.

These are only taken as casual examples.

It appears to us that the papermaker has to concentrate on 1 and 2 as above; in regard to 1 he requires to bring his tests to unit of sectional area, and to maximum fibre density, that is calculate his numbers on the assumption that the area broken consists entirely of fibre elements without air space.

In regard to 2: the second aspect of "efficiency and economy" in converting fibrous raw materials into paper is bulk, in the limited sense of volume.

It appears that these two variables must be treated jointly, and therefore when it comes to numbers, as a product. The final expression of efficiency and economy from the papermakers point of view will be some function of this product which remains to be ascertained.

We do not pretend to follow these matters closely enough to offer more than the general suggestion: but we have noted with interest the experience of a technologist, who like Mr. Briggs has to take these matters from a very different point of view from that which underlies any ordinary scheme of official tests.

It would be a matter of interest to compare his experience and conclusions with those of technologists working in others of the many sectional departments of papermaking.

### Normes et épreuve du papier.

Par C. F. Cross, Londres.

Divers essais ont été faits pour introduire en Angleterre les méthodes adoptées par le Laboratoire royal d'épreuve des matériaux

### Papier-Normen und Papier-Prüfung.

C. F. Cross, London.

Es sind verschiedene Versuche gemacht worden, um den im Königl. Materialprüfungsamt verwendeten Prüfungsarten und den da-

et les normes basées sur ceux-ci pour le papier. Le Dr P. N. Evans a traduit „L'Epreuve du Papier“ du Professeur Herzberg paru en 1890/1892 et dans notre ouvrage: „Textbook of Papermaking“, nous avons fait ressortir les expériences d'épreuves y contenues. La valeur de cette contribution à la technologie du papier a été bien reconnue, mais l'adoption générale des normes y indiquées n'a pas eu lieu.

On nous a demandé à maintes reprises de donner des renseignements sur le résultat de ces normes pour l'industrie allemande, mais il ne nous a pas été possible de le faire. Nombre de nos collègues allemands pourraient assurément donner suite à cette demande. Il semble que ces normes aient plus d'importance pour l'acheteur et le consommateur que pour le fabricant de papier.

Malgré l'influence de nos écoles techniques et des établissements d'épreuve, il existe en Angleterre un préjugé contre le procédé d'épreuve proposé, préjugé dont il est difficile de se rendre compte.

La raison principale a pour cause probable qu'il est impossible de déterminer la valeur commerciale d'un papier par des essais physiques ou mécaniques quelconques. En ce qui concerne l'épreuve du papier, il est intéressant de constater jusqu'à quel point on peut la justifier vis-à-vis la pratique.

L'expression la meilleure et la plus courte pour les résultats d'épreuve est la formule mathématique. Alors que beaucoup estiment trop haut la valeur de formules semblables, il n'en reste pas moins pour le fabricant de papier une tâche intéressante consistant à trouver une formule mathématique capable d'exprimer la valeur vénale du papier.

M. J. F. Briggs qui, en sa qualité de directeur technique de l'une des premières fabriques de papier, est tout qualifié pour concourir à la solution de problèmes techniques et commerciaux, a consacré un intérêt spécial à cette question. Les conclusions de son travail paru dans le présent numéro au sujet de la „main“ du papier nous affermissent dans notre opinion que la résistance de rupture ou la longueur de rupture ne suffisent pas pour établir la valeur d'un papier.

Il faut tenir compte en outre d'un second facteur fondamental, qui marche étroitement de pair avec l'épaisseur spécifique („bulk“).

Les observations et essais de M. Briggs ont conduit à une formule empirique, dans laquelle on ajoute à la charge de rupture ou à la longueur de rupture le facteur déduit de l'épaisseur spécifique. Mais nous croyons qu'il sera nécessaire de chercher une expression mathématique s'approchant le plus

rauf gegründeten Papiernormalien in England Eingang zu verschaffen. Dr. P. N. Evans übersetzte 1890—92 die erste Auflage von Prof. Herzbergs „Papier-Prüfung“, und wir haben in den verschiedenen Auflagen unseres „Text book of Papermaking“ die darin enthaltenen Prüfungsverfahren hervorgehoben. Der Wert dieses Beitrags zur Technologie des Papiers wurde wohl erkannt, aber eine allgemeine Annahme der in diesem Werk gegebenen Normen fand nicht statt.

Wir sind wiederholt gefragt worden, ob wir nicht über den Erfolg dieser Normen für die deutsche Industrie Auskunft geben könnten; wir waren dazu aber nicht imstande; zweifelsohne würden aber viele unserer Kollegen in Deutschland diese Frage beantworten können. Es scheint, als ob diese Normen mehr für die Käufer und Verbraucher als für die Papiermacher Bedeutung hätten.

In England gibt es trotz des Einflusses unserer technischen Schulen und der Prüfungsanstalten ein Vorurteil gegen die vorgeschlagenen Prüfungsverfahren und Normen, über das man sich schwer Rechenschaft ablegen kann.

Der Hauptgrund des Vorurteils dürfte der sein, daß es unmöglich ist, den Handelswert eines Papiers durch irgendwelche physikalische oder mechanische Proben festzustellen. In bezug auf die Papierprüfung ist es interessant, festzustellen, bis zu welchem Grade man sie der Praxis gegenüber rechtfertigen kann.

Der beste und kürzeste Ausdruck für die Prüfungsergebnisse ist die mathematische Formel. Während der Wert solcher Formeln von vielen überschätzt wird, bleibt es nichtsdestoweniger für den Papiermacher eine interessante Aufgabe, eine mathematische Formel zu finden, durch die der Verkaufswert des Papiers ausgedrückt wird.

Herr J. F. Briggs, der in seiner Eigenschaft als technischer Direktor einer der ersten Papierfabriken wohl befähigt ist, bei der Lösung von technischen und kaufmännischen Aufgaben zu helfen, hat dieser Frage sein besonderes Interesse zugewandt. Die Schlußfolgerungen seiner im Festheft 1914 erschienenen Arbeit über den „Griff“ des Papiers bestärken uns in unserer Ansicht, daß die Bruchfestigkeit oder die Reißlänge zur Feststellung des Wertes eines Papiers nicht genügt.

Man muß auch einen zweiten grundlegenden Faktor berücksichtigen, der eng mit der spezifischen Dicke (Bulk) verbunden ist. Der Käufer beurteilt das Papier auf Grund einer Verbindung der Schlußfolgerungen, die er durch Beobachtung in diesen beiden Hauptrichtungen gezogen hat.

Herrn Briggs' Beobachtungen und Versuche haben zu einer empirischen Formel ge-

de la réalité et donnant au fabricant de papier une idée claire de la marche de la fabrication.

Nous nous sommes déjà efforcés autrefois de montrer que la notion „longueur de rupture“ peut conduire à des erreurs et que, dans le contrôle technique, elle est sans utilité immédiate pour le fabricant de papier.

Les propriétés du papier déterminées par l'épreuve sont:

- 1.) charge de rupture: section;
- 2.) poids volumétrique spécifique, c'est-à-dire densité spécifique ou concentration de la fibre.

Il est important que le fabricant de papier ne perde pas de vue le rapport de l'épaisseur des feuilles et de la densité de la fibre et nous doutons que sans les mathématiques il soit à même de déterminer l'action provoquée par une modification des deux facteurs.

Si l'on a, par exemple,

$$W = c \cdot t \cdot s \text{ et } w' = c \cdot \frac{3}{4} t \times \frac{3}{4} s = c \cdot \frac{9}{16} t \times s$$

la modification s'élève à peu près à 50%. On voit par la formule pour la longueur de rupture

$$L = \frac{W}{b \cdot t \cdot s}$$

( $W$  = charge de rupture d'une bande ayant une largeur égale à  $b$ ), que si l'on modifie inversement  $t$  et  $s$ ,  $L$  ne varie pas.

Le fabricant de papier doit rapporter son résultat à l'unité de section et au maximum de densité de la fibre.

Les deux valeurs variables 1 et 2 doivent être réunies en un produit. Du point de vue du fabricant de papier, l'expression définitive du rendement et du caractère économique sera fonction de ce produit, dont la forme reste à déterminer.

Nous ne prétendons pas avoir traité à fond la matière pour donner plus qu'un aperçu général, mais nous avons remarqué avec grand intérêt les expériences d'hommes dans la pratique qui, comme M. Briggs, ont considéré la chose d'un tout autre point de vue que celui de l'épreuve officielle du papier.

Il serait précieux que ses expériences et conclusions soient comparées avec celles de praticiens dans d'autres domaines de l'industrie du papier.

führt, in welcher der von der spezifischen Dicke abgeleitete Faktor zu der Bruchlast oder der Reißlänge hinzugefügt wird. Wir glauben aber, daß es noch nötig sein wird, nach einem mathematischen Ausdruck zu suchen, welcher der Wirklichkeit näherkommt und dem Papiermacher ein klares Bild der Fabrikationsvorgänge gibt.

Wir haben schon früher versucht, zu zeigen, daß der Begriff „Reißlänge“ oft irreführt und meistens bei der technischen Kontrolle ohne unmittelbaren Nutzen für den Papiermacher ist.

Die Eigenschaften des Papiers, welche durch die Prüfung bestimmt werden, sind:

- 1.) Bruchlast: Querschnitt,
- 2.) spezifisches Raumgewicht, die spezifische Dichte oder Konzentration des Fasermaterials.

Für den Papiermacher ist es wichtig, das Verhältnis von Bogendicke zu Faserdichte im Auge zu behalten, und wir bezweifeln, daß er ohne Mathematik imstande ist, die Wirkung zu bestimmen, die eine Aenderung der beiden Faktoren verursacht.

Ist z. B.

$$W = c \cdot t \cdot s \text{ und } w' = c \cdot \frac{3}{4} t \times \frac{3}{4} s = c \cdot \frac{9}{16} t \times s, \text{ so beträgt die Aenderung fast } 50\%.$$

Aus der Formel für die Reißlänge:  $L = \frac{W}{b \cdot t \cdot s}$

( $W$  = Bruchlast eines Streifens von der Breite  $b$ ) ist ersichtlich, daß, wenn man  $t$  und  $s$  sich in entgegengesetztem Sinne ändern,  $L$  unverändert bleibt.

Der Papiermacher muß sein Ergebnis auf die Querschnittseinheit und auf das Maximum von Faserdichte beziehen.

Die beiden veränderlichen Werte 1 und 2 müssen zu einem Produkt vereinigt werden. Vom Gesichtspunkt des Papiermachers aus wird der endgültige Ausdruck für die Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit eines Papiers eine Funktion dieses Produktes sein, deren Form noch zu bestimmen ist.

Wir behaupten nicht, diese Materie vollständig genug behandelt zu haben, um mehr als einen allgemeinen Ueberblick zu geben, aber wir haben mit großem Interesse die Erfahrungen von Männern in der Praxis bemerkt, die, gleich Herrn Briggs, diese Sache von ganz anderem Standpunkt als von dem der offiziellen Papierprüfung betrachtet haben.

Es würde von Wert sein, seine Erfahrungen und Schlüsse mit denen von Praktikern auf andern Gebieten des Papierfaches zu vergleichen.

## Verein der Zellstoff- und Papierchemiker.

Hauptversammlung am 5. und 6. Dezember 1913.

(Fortsetzung und Schluß aus Heft 28, S. 805.)

Es folgte darauf der Vortrag des Herrn Prof. Dr. Schwalbe über „Land- und Forstwirtschaft als Rohstoff-erzeuger der Papierfabrikation“. Der Vortragende wies darauf hin, daß der wichtigste Rohstoff, das Holz, immer knapper wird, und daß an ein Ersatzmaterial vor allem die Anforderung gestellt werden muß, daß es dauernd zugänglich ist, gleichviel, ob es wild wächst oder angebaut wird. Die Kosten der Ernte, Verfrachtung, Stapelung und der Aufschließung zu Halbstoff müssen genügend niedrig und die Ausbeute an Zellstoff genügend hoch sein. Eine Mindestausbeute von 30 Prozent ist erforderlich. Die Resultate der Bestimmung des Zellstoffgehaltes eines Rohstoffes schwanken einmal mit der Art des Aufschließungsverfahrens, dann auch mit der Untersuchungsmethode selbst. Schließlich sind die Ergebnisse der Ausbeute in der Praxis wieder andere als im Laboratorium. So sei z. B. erwähnt, daß die Angaben für Leinstroh zwischen 10—50 Prozent, für Papyrus zwischen 10—40 Prozent Zellstoffgehalt schwanken. Trotz der Schwierigkeiten einer genauen Bestimmung der Ausbeute ist die Zahl des Zellstoffgehaltes eines neuen Rohmaterials von ausschlaggebender Bedeutung.

In Deutschland kommen als wild wachsende Pflanzen zur Papierherstellung etwa folgende in Betracht: Seetang, Strandgras, Ginster, Schilf. Seetang ist in viel zu geringer Menge vorhanden, Strandgras muß zur Befestigung der Dünen dienen. Die Erfahrungen mit Ginster sind ebenfalls nicht zufriedenstellend. Schilf mit einer Ausbeute von 35 bis 40 Prozent bildet an und für sich ein günstiges Rohmaterial, ist aber in Deutschland, wenigstens örtlich konzentriert, nicht in genügender Menge vorhanden.

Die Wertlosigkeit des Torfes als Papierrohstoff mit einer mittleren Ausbeute von kaum 25 Prozent ist leider erst zu spät erkannt worden.

Von den deutschen Kulturgewächsen ist nur der Flachs zu nennen. Dieser wird jedoch ebenso wie seine letzten Abfälle ausschließlich von der Textilindustrie aufgebraucht. Der Anbau dieser Pflanze geht trotz der Bemühungen der Regierungen zurück. Ebenso ist an den Anbau der Nessel, welche 13 Prozent Spinnfaser und 30 Prozent Papierrohfasern enthält, gar nicht zu denken. Auch der Anbau der Sonnenblumen ist von den Fachkreisen abgelehnt. Von den Stroharten ist Erbsen-, Bohnen-, Spargelstroh, ferner Hopfenranken, ausgelaugter Hopfen, auch

Weinrebenholz vorgeschlagen worden. Die zu erntenden Mengen hiervon sind indes völlig belanglos. Heu und Klee besitzen zu geringen Zellstoffgehalt, sind auch als Futter viel wertvoller. Die Landwirtschaft liefert demnach nur im Stroh ein Rohmaterial von Bedeutung. Dieses gibt eine hohe Ausbeute, einen wertvollen und gut verarbeitbaren Zellstoff. Der Menge nach tritt allerdings das Stroh hinter den Holzmengen zurück, welche die deutsche Forstwirtschaft erzeugt. Außer dem Nadelholz kommt von den Laubhölzern die Buche und die Pappel in Betracht. Beide werden heute schon fabrikmäßig verkocht und die Anpflanzung einer größeren Menge dieser schnell wachsenden Holzarten ist zu empfehlen. Die Verwertung der übrigen Bestandteile des Holzes ist nur rationell, wenn die Ablaugen Stoffe liefern, die im eigenen Betriebe der Zellstofffabrik brauchbar sind, wie z. B. Brennstoffe, oder wenn die Ablaugenprodukte in eine nicht zu viel Wasser enthaltende Form gebracht werden können, z. B. Dünger, Gerbstoff, Klebstoff, Futterstoff. Die Angliederung einer Anlage zur Gewinnung von Azeton, Alkohol usw. macht den Betrieb einer Zellstofffabrik zu kompliziert. Die deutschen Forsten könnten viel mehr Zellstoffholz liefern, wenn das Alter der schlagfähigen Bäume von 100 auf 60 Jahre herabgesetzt würde. Da aber Bauholz höher im Werte steht als Zellstoffholz, so ist die Durchführung dieses Vorschlages nicht so bald zu erwarten.

Sehr wichtig ist die Verwertung von Abfallholz, d. h. Aesten, Brennholz, Sägemehl und den etwa 25 Prozent betragenden Abfällen des Bau- und Nutzholzes.

Von den außerdeutschen Rohmaterialien ist Esparto, Jute und Sisal zu nennen. Esparto ist jedoch im Transport zu teuer, Jute als Spinnfaserpflanze zu wertvoll. Baumwollsamenschalen, Reis- und Hirsestroh, Zuckerrohr, Papyrus und Hedychium coronarium, selbst Bambus kommen ebenfalls für Deutschland wegen der hohen Frachtkosten nicht in Frage.

Zusammengefaßt sind es nur folgende Rohmaterialien, welche zur Papierherstellung in Betracht kommen. Für das Inland Holz und Stroh. Besonders das Holz ist geradezu ein ideales Material für Massenfabrikation von Zellstoff. Für die Kolonien kommen Bambus, vielleicht auch Hedychium in Frage. Bei der Verarbeitung dieser Materialien an Ort und Stelle besteht jedoch noch die Frage der Beschaffung von geübten Arbeitern und Chemikalien.



In der darauf folgenden Diskussion betonte Prof. Wislicenus, daß die Holzpflanzen stets den Vorrang behalten würden, weil sie nur bescheidene Ansprüche an den Boden stellen und diesem nicht mehr Nährstoff entziehen, als der Boden durch natürliche Verwitterung wiedergewinnt. Direktor Gasterstaedt wies auf Statistiken von Generaldirektor Dr. Klein und Prof. Kirchner hin. Nach diesen stehen etwa 10 700 000 Festmeter Fichten- und Tannenholz jährlich in Deutschland für die Papierindustrie zur Verfügung, während nur 5 Millionen Festmeter gebraucht werden, von denen nachgewiesenermaßen die Hälfte aus dem Auslande eingeführt wird. Diesen scheinbaren Widerspruch erklärte Prof. Kirchner damit, daß die Industriezentren anders lägen als die Waldzentren und daher diejenigen Fabriken, welche nicht in diesen Waldzentren liegen, ihr Holz aus dem Auslande billiger beziehen können.

Zum letzten Punkt der Tagesordnung sprach Herr Alex R. Voraberger über das Thema „Welche Art der Papierleimung ist am vorteilhaftesten?“ Er erörterte den wirtschaftlichen Wert der sogenannten kolloidalen Leime. Die Verbrauchszahlen für Leimung lassen sich nicht von einer Fabrik auf die andere übertragen. Für eine rationelle Leimung ist die Art der Stoffzusammensetzung, Mahlung, Stoffdichte im Holländer, Arbeit auf der Papiermaschine und die Beschaffenheit des Fabrikationswassers maßgebend. Die billigen käuflichen Leimsorten von etwa 25—32 Prozent Trockengehalt erfüllen, wenn sie sachgemäß zubereitet sind, vollständig ihren Zweck für viertel- und halbgeleimte Papiere. Sie müssen jedoch in etwa 30° C warmem Wasser gelöst werden, denn nur so ist eine genügend feine und gleichmäßige Verteilung und rationelle Ausnützung des Harzes möglich. Zur Ganzleimung eignen sich mit Kolloiden versetzte Harzleime von 38—45 Prozent Trockengehalt sehr gut. Dies ist schon daraus zu sehen, daß 30 Prozent aller deutschen Papierfabriken hiermit leimen; 25 Prozent stellen sich ihren Harzleim selbst her und die übrigen

verarbeiten 70prozentigen Harzleim, einige auch festen, etwa 90prozentigen. Dünne kolloide Leime von 25—40 Prozent Trockengehalt werden deswegen hergestellt, weil sie einmal sehr bequem zu verarbeiten sind, dann auch, weil es Schwierigkeiten macht, einen mit Kolloid versetzten Leim in höherer Konzentration herzustellen. Vortragendem ist es gelungen, einen kolloidalen Leim in fester Form mit etwa 90 Prozent Trockengehalt herzustellen, welcher sich schnell und vollständig ohne Rückstand löst und starke Leimkraft besitzt. Nach den Erfahrungen des Vortragenden können sachgemäß zubereitete Kolloidleime einen normalen 70prozentigen Harzleim ersetzen. In der darauf folgenden Diskussion vertrat Herr Fritz Arledter die Ansicht, daß kolloide Leime entbehrlich seien. In vielen amerikanischen Fabriken wird Rotationsdruckpapier mit Alaun allein geleimt. Für bessere und ganz geleimte Papiere ist mit einem Harzleim mit etwa 38 Prozent Freiharzgehalt dasselbe zu erreichen wie mit kolloidalem Leim, wenn dieser so viel Freiharz und Kolloid zusammen enthält wie der normale Harzleim Freiharz; hierbei ist gleicher Trockengehalt beider Leime vorausgesetzt. Man kann also in normalem Harzleim das Freiharz durch kolloide Leime ganz oder teilweise ersetzen. Hat z. B. ein Leim 70 Proz. Trockengehalt und 30 Proz. Freiharz, so kann man diese 30 Proz. Freiharz z. B. mit 15 Proz. Dextrin und 15 Prozent Tierleim ersetzen, bei Druckpapieren auch Stärke oder Wasserglas. Die Theorie von Dr. Wurster besteht nach wie vor zu Recht; maßgebend ist der Trockengehalt eines Leimes und der Freiharzgehalt desselben. Der Vorsitzende wies darauf hin, daß mit sinkendem Harzpreis die Kolloidleime allerdings in den Hintergrund rückten. Man müsse jedoch mit der Möglichkeit eines Steigens der Harzpreise rechnen und deshalb das Studium der Kolloidleime weiter verfolgen.

Hiermit wurde die Versammlung geschlossen. Ein Festessen mit anschließendem Tanz und Vorträgen vereinigte abends im Hotel „Excelsior“ die Festteilnehmer.

### Société des Chimistes de la Cellulose et du Papier.

Assemblée générale des 5 et 6 Décembre 1913.

(Suite et fin. V. No. 28, page 811.)

Vient ensuite la communication de M. le Professeur Dr Schwalbe sur l'„Agriculture et la Sylviculture comme producteurs de matières premières pour la fabrication du papier“. L'auteur de celle-ci fait remarquer

### Society of Chemical Pulp and Paper Chemists.

General Meeting held on the 5th and 6th December 1913.

(Conclusion from No. 28, 1914, p. 810.)

The paper by Prof. Dr. Schwalbe on „Agriculture and forestry as producers of raw materials for making paper“ followed. The speaker pointed out that the most important raw material,

que la matière première la plus essentielle, le bois, devient de plus en plus rare et qu'avant tout on pose comme condition que la matière première appelée à le remplacer soit accessible en tout temps, peu importe qu'elle croisse à l'état sauvage ou qu'elle soit cultivée. Les frais de la récolte, du transport, de la mise en tas et du ramollissement sous forme de demi-pâte doivent être suffisamment bas et le rendement en pâte suffisamment élevé. Il faut que le rendement soit d'au moins 30 %. Les résultats du dosage de la teneur en pâte d'une matière première varient, d'une part, avec le procédé de ramollissement et, d'autre part, aussi avec la méthode de recherche elle-même. Enfin, les résultats du rendement sont encore différents dans la pratique de ce qu'ils sont en laboratoire. Qu'il soit dit entre autres que les indications varient, pour la paille de lin, entre 10 et 50 % de teneur de pâte, pour le papyrus entre 10 et 40 %. Malgré les difficultés offertes par le dosage exact du rendement, le chiffre de la teneur en pâte d'une nouvelle matière première a une importance décisive.

En Allemagne, les plantes croissant à l'état sauvage qui pourraient entrer en considération pour la fabrication du papier sont à peu près les suivantes: le varec, le roseau des sables, le genêt et le roseau ordinaire. Le varec existe en quantité beaucoup trop faible, le roseau de sables doit servir à l'affermissement des dunes. L'expérience que l'on a du genêt n'est pas non plus satisfaisante. Le roseau ordinaire, d'un rendement de 35 à 40 %, forme pour lui-même une matière première favorable, mais n'existe pas en quantité suffisante en Allemagne, tout au moins concentré localement.

L'absence de valeur de la tourbe comme matière première pour le papier, avec un rendement moyen de 25 % à peine, n'a été malheureusement reconnue que tardivement.

Parmi les plantes cultivées en Allemagne, on ne peut citer que le lin, qui est utilisé toutefois, comme ses derniers déchets, par l'industrie textile exclusivement. Malgré les efforts des gouvernements, la culture de cette plante est en recul. Il n'y a pas lieu de penser non plus du tout à la culture de l'ortie, qui renferme 13 % des fibres textiles et 30 % de fibres brutes pour le papier. Les milieux techniques ont renoncé aussi à la culture de l'héliotrope. Parmi les plantes de la nature de la paille, la paille de pois, de haricots, d'asperges ainsi que les sarments de houblon, le houblon épuisé et les sarments de vigne aussi ont été proposés. Les quantités à en récolter sont toutefois absolument sans importance. Le foin et le trèfle ont une teneur trop faible en pâte et, en outre, une valeur beaucoup plus grande comme

timber, is constantly becoming scarcer and that above all the requirements of a substitute must be that it is permanently available whether it grows wild or is cultivated. The cost of harvesting, freight, storage and disaggregating into half-stuff must be sufficiently low and the yield of chemical pulp sufficiently high. A minimum yield of 30 % is necessary. The results of determining the percentage of cellulose in a raw material fluctuate on the one hand with the kind of disaggregating process and on the other hand with the method of investigation itself. Lastly, the results of the yield in practice are different from those in the laboratory. Thus it may be mentioned, for example, that the figures for flax-straw fluctuate between 10—50 %, and for papyrus between 10—40 % percentage of cellulose. In spite of the difficulties of exactly determining the yield the numerical percentage of cellulose of a new raw material is of decisive importance.

In Germany the following wild plants come into consideration for making paper: bladder-wrack, sand-reed, broom, reed-grass. Bladder-wrack is available in much too small quantities and sand-reed must be used for fastening sand-hills. The experience with broom is likewise not satisfactory. Reed-grass, with a yield of 35—40 %, forms in itself a favourable raw material, but in Germany at least is not concentrated in sufficient quantities in single places.

The worthlessness of peat as a raw material for paper has unfortunately been recognised too late, it having an average yield of scarcely 25 %.

Of German cultivated plants only flax can be mentioned. This and its last residues is solely used by the textile industry. In spite of the endeavours of the governments the cultivation of this plant decreases. Likewise, the cultivation of the nettle which contains 13 % spinning fibres and 30 % raw fibres for paper cannot be thought of. The cultivation of sunflowers has also been refused by experts. Of the various kinds of straw, pea, bean, asparagus straw have been proposed and also hop-tendrils, lixivated hops and also vine. The quantities obtainable are however quite insignificant. Hay and clover possess too small a percentage of cellulose and are also much more valuable as food for cattle.

Accordingly, agriculture supplies only straw as a raw material of importance. This has a high yield of a valuable readily usable cellulose. In quantity, it is true, straw is inferior to the quantities of timber produced by German forestry. Besides the wood of coniferous trees, of the leafy trees beech and poplar come into question. Both are digested at the present day in mills and the cultivation

fourrage. Comme matière première, l'agriculture ne fournit donc que la paille, ayant quelque importance. Celle-ci a un haut rendement et donne une pâte de grande valeur et se laissant bien travailler. Il est vrai qu'au point de vue de la quantité, la paille vient après le bois produit par la sylviculture allemande. En dehors des bois résineux, il peut s'agir, pour les bois feuillus, du hêtre et du peuplier. Ces deux derniers sont déjà lessivés maintenant en fabrique et la plantation d'une plus grande quantité de ces sortes de bois à croissance rapide est à recommander. La mise en œuvre des autres éléments composants du bois n'est rationnelle que si les lessives épuisées fournissent des matières pouvant être mises à profit dans l'usine propre de la fabrique de pâte, par exemple comme combustible, ou si les produits retirés des lessives épuisées peuvent être amenés sous une forme ne renfermant pas trop d'eau, comme les engrais, le tanin, les colles, les fourrages. L'adjonction d'une installation pour extraire l'acétone, l'alcool, etc. rend trop compliqué le service d'une fabrique de pâte. Les forêts allemandes pourraient fournir beaucoup plus de bois si l'âge des arbres en état d'être abattus était abaissé de 100 à 60 ans. Mais comme le bois de construction a une valeur plus élevée que celle du bois destiné à la fabrication de la pâte chimique, il ne faut pas s'attendre à voir cette proposition se réaliser bientôt.

Un point très important est l'utilisation des bois de déchets, tels que les branches, le bois à brûler, la sciure et les déchets, d'environ 25 %, du bois de construction.

Parmi les matières premières ne croissant pas en Allemagne, il convient de nommer le sparte, le jute et le sisal. Le sparte, toutefois, occasionne de trop grands frais de transport, le jute a trop de valeur comme plante textile. Les écales de semences de coton, la paille de riz et celle de millet, la canne à sucre, le papyrus et le *Hedychium coronarium*, même le bambou, ne peuvent entrer en considération pour l'Allemagne par suite de l'élévation des frais de transport.

En résumé les matières premières entrant en ligne de compte pour la fabrication du papier sont les suivantes: pour l'Allemagne même, le bois et la paille. Le bois, surtout, est une matière véritablement idéale pour la fabrication en masse de la pâte chimique. Pour les colonies, le bambou, peut-être aussi le *Hedychium*. En ce qui concerne la mise en œuvre de ces matières sur place, il faut tenir compte encore de l'amenée d'ouvriers exercés et des produits chimiques.

Dans la discussion qui suit, M. le Professeur Wislicenus fait remarquer que les plantes ligneuses auront toujours le pas sur

of a large quantity of these rapidly growing kinds of timber is to be recommended. The employment of the other constituents of the timber is rational only when the waste wash supplies substances which can be used in the chemical pulp mill, as e. g. fuel, or when the products of the waste wash can be brought into a form not containing too much water, e. g. manures, tanning substances, adhesive substances, foodstuffs. The addition of a plant for recovering acetone, alcohol etc., renders the working of a chemical pulp mill too complicated. German forests could supply much more chemical pulp timber if the age of the trees ready for felling was reduced from 100 to 60 years. As building-timber, however, is more valuable than chemical-pulp timber it cannot be expected that this proposal will be carried out very soon.

The utilisation of waste wood, i. e. branches, fire-wood, saw-dust and the residues of building and useful timber, amounting to about 25 %, is very important.

Of raw materials obtained outside Germany esparto, jute and sisal may be mentioned. Esparato is expensive in transport, however, and jute is too valuable for spinning. Cotton seed hulls, rice and panic-grass straw, sugarcane, papyrus and *Hedychium coronarium*, and even bamboo do not come into question for Germany owing to the high cost of freight.

In brief, only the following raw materials come into question for making paper: for the inland, wood and straw. Particularly wood is exactly an ideal material for the manufacture of chemical pulp on a large scale. For the colonies, bamboo and perhaps *Hedychium* also come into question. In the utilisation of these materials on the spot, however, there is the question of procuring skilled workers and chemicals.

In the discussion which followed Prof. Wislicenus emphasised that woody plants will always maintain the preference because they make only small demands on the ground and do not remove from it more nutriment than the ground recovers owing to natural decay. Director Gasterstaedt referred to statistics by Managing Director Dr. Klein and Prof. Kirchner. According to these authorities there are about 10 700 000 metres of spruce and fir wood annually at disposal in Germany for the paper industry, whereas only 5 million metres are required, of which as is proved, half is imported from abroad. This apparent contradiction is explained by Prof. Kirchner by the industrial centres being located away from the forest centres and therefore those mills which are not situated in these forest centres can obtain their timber cheaper from abroad.

les autres, parce que leurs exigences par rapport au sol sont modestes et qu'elles n'enlèvent pas à celui-ci plus de matières nutritives qu'il n'en récupère par l'effritement naturel sous l'action de l'air. M. le Directeur Gasterstaedt parle des statistiques de M. le Dr Kl in, Directeur général, et de M. le Professeur Kirchner. D'après ces statistiques, on disposerait annuellement en Allemagne d'environ 10 700 000 stères de bois d'épicéa et de sapin pour la fabrication du papier, tandis qu'il en est utilisé seulement 5 millions de stères, ce qui revient à dire que la moitié provient de l'étranger. M. le Professeur Kirchner explique cette contradiction apparente par ce fait que la situation des centres d'industrie serait autre que celle des centres forestiers, raison pour laquelle les fabriques ne se trouvant pas dans les centres forestiers feraient venir leur bois à meilleur compte de l'étranger.

Le dernier point de l'ordre du jour: „quel genre de collage du papier est le plus avantageux“ fait l'objet d'une communication de M. Alex. R. Vorarberger. Il examine la valeur économique des colles dites colloïdales. Les chiffres de consommation pour le collage ne peuvent pas être reportés d'une fabrique sur une autre. Pour un collage rationnel, le genre de composition de la pâte, le raffinage, la teneur en fibres dans la pile, le travail sur la machine à papier et surtout la nature de l'eau de fabrication sont déterminants. Les sortes de colles à bon marché, d'un degré de siccité de 25 à 32% remplissent complètement leur but, si elles sont préparées avec compétence, pour les papiers collés au quart ou à demi. Toutefois, elles doivent être dissoutes dans de l'eau chaude à 30° c., car ce n'est qu'ainsi qu'une distribution suffisamment fine et régulière et une utilisation rationnelle de la résine sont possibles. Pour le collage de forte résistance à la pénétration de l'encre, les colles de résine d'un degré de siccité de 38 à 45% auxquelles ont été ajoutés des colloïdes conviennent très bien. On peut déjà s'en rendre compte par ce fait que 30% de toutes les fabriques de papier allemandes collent de cette façon; 25% d'entre elles font leur colle de résine elles-mêmes et les autres travaillent de la colle de résine à 70%, quelques-unes aussi des colles solides à environ 90%. Les colles colloïdes fluides d'un degré de siccité de 25 à 40% sont fabriquées parce que, d'une part, elles sont très faciles à mettre en œuvre et que, d'autre part, on éprouve des difficultés à fabriquer une colle à haute concentration à laquelle un colloïde a été ajouté. L'auteur de la communication a réussi à fabriquer une colle colloïde sous forme solide d'un degré de siccité d'environ 90%, qui se dissout complètement et rapidement sans résidu et a une force

As the last item on the agenda Alex. R. Vorarberger spoke on the subject "What kind of paper sizing is the most advantageous?" He discussed the economical value of so-called colloidal sizes. The amounts of size used by one mill do not apply to another. For rational sizing the kind of composition of the pulp, beating, density of the pulp in the beating-engine, the work on the paper-machine and the nature of the mill water are decisive. When the cheap kinds of size, which can be bought of about 25—32% dryness, are properly prepared they completely fulfil their purpose for quarter and half sized papers. They must be dissolved in hot water of about 30° C., however, for only so is a sufficiently fine and uniform distribution and rational utilisation of the rosin possible. For whole-sizing rosin-sizes mixed with colloids and of 38—45% dryness are very suitable. This is seen from the fact that 30% of all German paper-mills size with them; 25% make their own rosin-size and the others use 70% rosin-size, some even solid about 90%. Thin colloid sizes of 25—40% dryness are likewise made, because on the one hand they are very convenient to work with and also because there are difficulties in making a highly concentrated size mixed with colloid. The speaker has succeeded in making a colloid size in a solid form of about 90% dryness which dissolves very rapidly and completely without residue and possesses great sizing power. In the speaker's opinion properly prepared colloid sizes may substitute a normal 70% rosin-size.

In the discussion which followed Herr Fritz Arledter expressed the opinion that colloid sizes are dispensable. In many American mills rotary printing paper is sized with alum alone. For higher grade and whole sized papers the same result can be obtained with a rosin-size having about 38% free rosin as with colloid size when this contains as much free rosin and colloid together as the normal rosin-size contains free rosin; the same percentage of dryness of both sizes is presupposed. Thus in normal rosin-size the free rosin may be wholly or partially replaced by colloid sizes. For example, if a size has 70% dryness and 30% free rosin this 30% free rosin may be substituted, for example, by 15% dextrin and 15% animal size; in printing-papers starch or water-glass. Dr. Wurster's theory still holds good as before; the percentage of dryness of a size and the percentage of free rosin of the same is decisive. The Chairman pointed out that owing to the falling price of rosin colloid sizes certainly go into the background. One must however reckon with the possibility of the price of the rosin rising and therefore prosecute the study of colloid sizes further.

collante très grande. D'après l'expérience de l'auteur de la communication, les colles colloïdes préparées avec compétence peuvent remplacer une colle de résine normale à 70 %. Dans la discussion qui suit, M. Fritz Arledter est d'avis que les colles colloïdes ne sont pas indispensables. Dans de nombreuses fabriques américaines, on colle le papier pour l'impression rotative avec de l'alun seul. Pour les papiers meilleurs et collés entièrement, on arrive aux mêmes résultats avec une colle de résine renfermant environ 38 % de résine libre qu'avec de la colle colloïde, si cette dernière renferme autant de résine libre et de colloïdes ensemble que la colle de résine normale renferme de résine libre. On suppose dans ce cas que le degré de siccité des deux colles est le même. Dans la colle de résine normale, on peut donc remplacer en totalité ou en partie la résine en liberté par des colles colloïdes. Si, par exemple, une colle a un degré de siccité de 70 % et 30 % de résine libre, on peut remplacer ces 30 % de résine libre, par exemple par 15 % de dextrine et 15 % de colle animale, pour les papiers d'impression également par de l'amidon ou par du silicate de soude. La théorie du Dr Wurster est maintenue après comme avant avec raison; le point déterminant est le degré de siccité d'une colle et la teneur en résine libre de celle-ci. M. le Président fait remarquer qu'avec la baisse du prix de la résine, les colles colloïdes passent, il est vrai, à l'arrière-plan. Mais il faut compter, toutefois, avec la possibilité d'une élévation des prix de la résine et, pour ce motif, poursuivre l'étude des colloïdes.

La séance est ensuite levée. Le soir, un banquet accompagné de danses et de déclamations a réuni les participants du congrès à l'Hôtel Excelsior.

The meeting was then closed. A dinner followed by a dance and speeches was participated in afterwards in the evening in the Hotel "Excelsior".

**La traduction complète de divers articles est fournie gratuitement aux abonnés.**

**Complete translations of single articles are supplied gratis to subscribers.**

## **Maschinen zur Erzeugung von Packpapier von erhöhter Zerreißfestigkeit.**

Zu manchen Verpackungen von Waren sind bekanntlich besonders feste, dauerhafte Packpapiere nötig, und wo solche nicht vorhanden sind, hilft man sich mitunter mit zwei oder mehrfachen ungenügend dicken, weniger haltbaren Papierlagen aus.

Zu diesen Warenverpackungen werden, namentlich in manchen großen Geschäftshäusern, alltäglich noch größere Aufwendungen von weniger geeigneten Papiersorten gemacht, die durch Verwendung von festeren Packpapiersorten vermieden werden können, wenn die Vorteile ausgenutzt werden, die durch die Verwendung von genügend dicken, festen Packpapieren zu erzielen sind.

In der hochentwickelten Papierindustrie

erzeugt man im allgemeinen für alle Verpackungszwecke geeignete, haltbare Packpapiere, die allen Ansprüchen genügen.

Die Zerreißfestigkeit der Packpapiere aller Sorten hat man stets möglichst soweit zu erhöhen gesucht, als es die Verwendbarkeit derselben zu bestimmten Warenverpackungen erforderte. Da man diese Papiersorten zu unterschiedlichen Preisen liefert, so werden die zur Herstellung derselben nötigen Stoffe durch die Preislage des Papiers bestimmt. Auch die Bearbeitung und Mischung der Masse ist zu berücksichtigen.

Um die Zerreißfestigkeit und sonstige Haltbarkeit der im Gebrauche mehr in Anspruch genommenen Packpapiere zu erhöhen,

wird beispielsweise der fertig zubereitete Ganzstoff mit Fasern von verschiedener Länge und Stärke vermischt.

Ferner werden Packpapiere durch Auftragen oder Einlegen von Langfasern in die zubereitete Ganzstoffmasse nach besonderem Verfahren hergestellt. Die Langfasern werden auf der Oberfläche der im Zuge befindlichen Stoffbahn gleichmäßig verteilt und in verschiedener Lage mit der Papiermasse in Verbindung gebracht.

Um die mit der Stoffmasse verbundenen Fasern auf der Oberfläche erkennbar zu machen, werden dieselben in verschiedener Färbung verwendet, wodurch zugleich ein besonderes Aussehen der Papiere ermöglicht wird.

Durch Langfasereinlagen sollen auch dünne Papiere auf eine größere Zerreißfestigkeit gebracht werden. Auch sucht man bei diesen Packpapiersorten durch Einlage von Fasern das Durchstoßen zu erschweren.

Bei Packpapiersorten, die ohne Langfasereinlage nach besonderem Verfahren hergestellt werden, hat man auch erkannt, daß dieselben nach ihrer Ausführung und Qualität mehr oder weniger Widerstand gegen Stöße bieten. Die Haltbarkeit dieser Packpapiere ist ferner bei Verpackungen von Gegenständen mit Ecken und Kanten bemerkt worden.

Bei Erzeugung von Packpapier mit Einlage von Langfasern ist die Zubereitung und Einführung der Fasern namentlich in den Fällen von Wichtigkeit, in welchen sie in gerader Lage mit der Papiermasse Verbindung erhalten sollen. Dabei ist die Dicke und Länge der Fasern beachtenswert.

Die zur Einlage kommenden Fasern müssen in der Länge, in der sie zur Verwendung kommen sollen, geschnitten werden. Gerade Faserteilschnitte können beispielsweise durch Zerschneiden von Flachs, Hanf oder dergl. hergestellt werden. Auch Wolle sucht man durch Ausziehen in die Länge in bestimmte Längsteile zu zerschneiden. Es kann auch Garn als Einlage Verwendung finden.

Das mit der Papiermasse in Verbindung zu bringende Garn kann von Spulen gezogen werden. Der mit Garn belegte Papierstoffzug wird in bekannter Weise zur Herstellung der Papierbahn zwischen Druckwalzen geleitet. Auf diesem Wege wird das Garn in die Papiermasse eingeschlossen und mit dieser verbunden.

Ferner sucht man netzartige Gebilde in der Papierbahn herzustellen. Zu diesem Zwecke werden die Querfäden während des Zuges der Papiermasse mit den Längsfäden in die Breite der Stoffbahn gezogen. Dieselben werden hin und her bewegt, wozu Schwenkarme benutzt werden können.

Zur Herstellung der Langfasereinlagen hat man rotierende Bürstwalzen angenommen, die das Fasermaterial aus einem Füllbehälter ziehen und in der Breite des Zuges in die Stoffmasse verteilen. Damit aber von der Bürstwalze, welche das Material aus dem Behälter zieht, alle Fasern zur Ablegung kommen, ist es zweckmäßig, hinter dieser noch eine Abbürstwalze anzuordnen, der eine etwas größere Umlaufgeschwindigkeit erteilt wird.

Es kommt aber, wie erkenntlich, mit auf die Beschaffenheit des Fasermaterials an, ob eine Abbürstwalze an der Abzugwalze genügt. Bei manchen Fasermaterialien, die sich weniger glatt von den Bürsten abstreifen lassen, sind nach Erfordernis zwei oder mehrere Abbürstwalzen anzubringen.

Die Abbürstwalzen werden gewöhnlich hintereinander angeordnet. Man hat aber erkannt, daß bei dieser Stellung der Walzen der Faserabwurf von der vorderen Walze gehindert wird. Ein besseres Abschleudern der Fasern wird durch übereinander gestellte Walzen ermöglicht.

Bei Vergrößerung des Abfalles werden die abgeworfenen Fasern noch von der Luftströmung getrieben, welche durch die Umdrehung der Bürstwalze erzeugt wird.

Bei schräg übereinander angeordneten Bürstwalzen kann der zur Verteilung der Fasern erforderliche Raum gut ausgenutzt werden. Wird die Bürstwalze, mit welcher das Fasermaterial aus dem Füllbehälter gezogen wird, in genügender Höhe über der Papiermasse angebracht, so kommen die von dieser Walze abgeworfenen Fasern bestens zur Verteilung.

Zur Herbeiführung von kreuzweisen Auflagerungen der Fasern sind ebenfalls Bürstwalzen zum Abschleudern der Fasern verwendbar. Da dieselben aber das Fasermaterial in der Schleuderrichtung ziehen, sind zum Auftragen von querliegenden Fasern Schleuderwalzen an der Seite der im Zuge befindlichen Stoffbahn anzubringen. Bei dieser Einrichtung kann aber ein Teil der Fasern nach der Verschiedenheit des Angriffes und des Abwurfes in eine andere Lage kommen.

Die zum Abwurf gebrachten Fasern sind zugleich auf der Oberfläche der Papiermasse gleichmäßig zu verteilen. Um dies zu ermöglichen, sind die Vorrichtungen der Massenabwürfe übereinander anzuordnen, damit die Fasern in ihrer Lage beim Abfall nicht gehindert werden. Die Abwürfe der Fasern können aber auch, wenn die Länge der Stoffzugvorrichtung genügt, hintereinander erfolgen.

Die Fasern werden zur besseren Abführung in der Längsrichtung des Zuges aus einem Behälter gegen Andruckwalzen bewegt, die sie aufnehmen und unter Druck halten, bis sie von den Schleuderwalzen abgeführt werden.



Ein leichteres Erfassen der Fasern von den Abzugs- und Schleudervorrichtungen sucht man zu ermöglichen durch senkrechte Beförderung zwischen den Andruckwalzen. Die von den Andruckwalzen senkrecht gegen die Schleuderwalzen geführten Fasern werden durch letztere abgenommen und auf der Masse verteilt. Da man die Umdrehungsgeschwindigkeit der Walzen nach dem Faserabwurfe einstellt, so werden noch andere Vorrichtungen zur Beförderung des Abtriebes der Fasern angenommen. So werden auch Walzen mit Wurfleisten zu Massenschleuderungen benutzt. Zu diesem Zwecke können aber noch besonders geeignete Vorrichtungen zur Verwendung kommen. Ferner können bei Herstellung dicker Packpapiere die aufgebrachten Fasern noch mit Stoffmasse bedeckt werden.

Die Belegung der Papiermasse mit Langfasern wird noch in der Weise ausgeführt, daß die Fasern eine verschiedene Lage erhalten. Damit soll eine Vereinfachung des Betriebes ermöglicht werden. Man hat aber erkannt, daß lange Fasern zur Aufbringung in verschiedener Lage Vorrichtungen benötigen, welche die

Fasern beim Abziehen und Abwerfen so durcheinander bewegen, daß sie in sehr unterschiedlicher Lage auf die Oberfläche der Papierbahn fallen.

Zum Abwerfen der Fasern in verschiedener Lage hat man rotierende Wurfscheiben angenommen. Da der Abwurf in der Breite des Massezuges zu erfolgen hat, ist der Durchmesser der Wurfscheibe und die Schleuderweite durch die Umlaufgeschwindigkeit der Scheibe bestimmt. Bei diesem Abwurfe kann es aber vorkommen, daß Fasern über die Wurfweite hinausgetrieben werden.

Um die abgeschleuderten Fasern nur in der Breite der Masseschicht zum Abfall zu bringen, sind an den Seiten des Faserabwurfes Fangflächen nötig, an welchen die Fasern abgleiten; diese sollen aber nicht an den Seiten der Masseschicht zum Auftrag kommen. Deshalb sind an den Fangflächen seitliche Faserabzüge anzubringen, die beständig die abgleitenden Fasern abführen. Zu diesem Zwecke können endlos bewegte Zugbänder benutzt werden.

### Papier d'emballage de grande résistance.

Bien que, par suite du haut développement auquel elle est parvenue, l'industrie du papier soit aujourd'hui à même de fabriquer du papier d'emballage suffisamment résistant, il arrive toutefois souvent qu'on doive employer pour l'emballage plusieurs feuilles d'un papier insuffisamment fort. C'est là un supplément de dépense inutile, pouvant être évité en utilisant des papiers avec longues fibres dans la masse.

Ces papiers sont fabriqués en découpant en longueurs appropriées du lin, du chanvre ou bien encore de la laine et en introduisant ces fibres dans la bande de papier qui se forme. On se sert dans ce but de rouleaux à brosses rotatifs attirant les fibres d'un réservoir et les répartissant dans la largeur de la bande de papier et sur celle-ci. D'habitude, il est prévu derrière ce rouleau à brosses un second rouleau identique, animé d'une vitesse de rotation plus grande que le premier et destiné à racleur les fibres du premier. Parfois, en emploie même deux ou plusieurs rouleaux racleurs. S'il faut plusieurs dispositifs d'application, il est bon de les superposer; quand la toile est assez longue, ils peuvent être placés aussi les uns derrière les autres. S'il faut que les fibres soient surtout noyées dans la bande de pâte et dans le sens longitudinal du mouvement de la machine, le dispositif d'application est prévu transversalement à la toile; si, par contre, les fibres doivent être perpendiculaires au sens du mouvement du papier, on prévoit

### Packing paper of increased strength.

Although the highly developed paper industry is today in a position to make sufficiently strong packing papers for all purposes it is nevertheless frequently found that several layers of an insufficiently strong packing paper are employed for packing. This is an unnecessary additional expense which can be avoided by employing papers having an insertion of long fibres.

Such papers are made by cutting flax, hemp or even wool into suitably long parts and applying these fibres to the web of paper which is being formed. Rotating brush-rollers will be used which remove the fibres from a storage receptacle and distribute the same across the paper-web. Generally there will be a second brush arranged behind the first one and having a higher speed for removing the fibres from the same. Sometimes two or more such additional rollers will be arranged. When several devices for applying the fibres are necessary the same are preferably arranged one over another, but when the wire is sufficiently long they may be arranged one behind another. If the fibres are to be embedded in the web principally in the longitudinal direction of the machine, the device for applying them will be arranged transversely of the wire, whilst if the fibres are to be located at right angles to the direction in which the paper runs the devices for applying them will be arranged at the two sides of the wire. Also, both arrangements may be used

les dispositifs d'application des deux côtés de la toile. On peut utiliser aussi les deux dispositifs simultanément. Quand il faut introduire beaucoup de fibres dans la bande, on a recours aussi, au lieu de rouleaux à brosses, à des rouleaux avec tringles de projection ou bien encore à des disques de projection rotatifs. Pour empêcher la projection au loin et, par suite, la perte qui en résulte, il convient de monter des deux côtés de la toile des surfaces de rattrapage, sur lesquelles les fibres glissent et sont ramenées au réservoir par des rubans sans fin.

On fabrique les papiers avec fils longitudinaux en déroulant du fil en bobine et en le faisant pénétrer, à l'aide de rouleaux presseurs, dans la bande de papier simple ou double. Les fils transversaux sont tirés au moyen d'un bras oscillant, sur la largeur de la bande de papier, où on les fait entrer dans celle-ci.

simultaneously. If a great many fibres are to be applied, instead of the brush-rollers rollers having ribs or rotating ribbed discs will be used. In order to prevent the fibres flying out laterally and consequent loss, arresters will be arranged at the two sides of the wire at which the fibres slide down and are conveyed back by endless bands into the storage receptacle.

Papers having longitudinal threads are made by yarn being unwound from bobbins and pressed by means of press-rolls into the single or double paper-web. Threads running transversely are drawn crosswise over the paper-web by means of specially constructed swinging arms and are incorporated in the same.



### Verfahren und Schleudervorrichtung zur Nutzbarmachung des Siebwassers von Papier-, Pappen- und ähnlichen Maschinen.

D. R. P. Nr. 274 945, Klasse 55d, Gruppe 13.  
Johannes Kropf in Rosenthal, Reuß.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 1. Mai 1913 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Verfahren zur Nutzbarmachung des Siebwassers von Papier-, Pappen- und ähnlichen Maschinen, wobei das Siebwasser ununterbrochen dem der Papiermaschine zufließenden Stoff zugeleitet wird, dadurch gekennzeichnet, daß der im Siebwasser enthaltene Stoff vor seiner Zuteilung zum frischen Stoff durch Ausschleudern eingedickt wird.

2. Zur Ausführung des Verfahrens nach Patentanspruch 1 eine Schleudervorrichtung mit einer kegelförmigen, beiderseits offenen, mit Austragschlitzen versehenen und in einem Gehäuse umlaufenden Trommel, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Gehäuse a) ein nach dem Austragschlitze (o) der umlaufenden Trommel (b) zu öffnender, an dem Trommelrand r) dicht anschließender, ringförmiger Kanal (p) mit Rohrfortsatz (q) und Dichtigkeitsregler angeordnet ist.

3. Schleudervorrichtung nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Austragschlitze o) der Trommel b) Förderschaukeln (w) angeordnet sind.

4. Schleudervorrichtung nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb der Trommel (b) vor der Eintrittsöffnung für das Siebwasser ein mit Förderschaukeln (v) versehenes Schleuderrad (m) angeordnet ist.

5. Schleudervorrichtung nach Patentanspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß im Innern der Schleudertrommel (b) eine oder mehrere ringförmige Tauchwände (u) angeordnet sind.

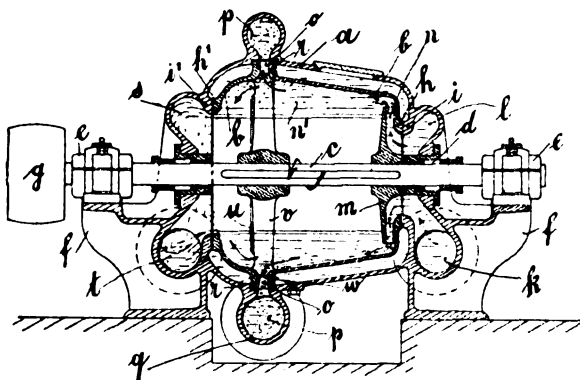
Die Zurückgewinnung des im Siebwasser der Papier-, Pappen- und ähnlichen Maschinen enthaltenen Stoffes geschieht bekanntlich dadurch, daß das Siebwasser ganz oder zum Teil dem von der Stoffbütte der Papiermaschine zufließenden Stoff zugeleitet wird. In den meisten Fällen kann nur ein Teil des Siebwassers auf diese Weise unmittelbar in den Stofflauf der Papiermaschine übergeführt werden, der andere Teil geht über Filtrier- und Absatzbehälter, Stofffänger u. dgl., wo Stoffe und Wasser wiedergewonnen, die Stoffe aber nur unter Verlusten weiterverwendet werden können.

Es ist auch bekannt, das ganze Siebwasser in Stoffängern in Stoff und Wasser zu scheiden, den Stoff unmittelbar in den Stofflauf der Papiermaschine überzuführen, das Wasser aber in den Holländern zu verwenden. Da sich das Eindicken des Stoffes in den Stoffängern nur bei einer gewissen, geringen Wassergeschwindigkeit vollzieht, so erfordern große Siebwassermengen entsprechend große Stofffänger, die aber bei einem Stoffwechsel gegebenenfalls abgelassen werden müssen, wobei viel Stoff verloren geht bzw. viel Zeit erfordert wird, bis der ordnungsmäßige Lauf der neuen Papiersorte gesichert ist. Diese verschiedenen bekannten Verfahren bereiten unausgesetzt Schwierigkeiten und ergeben große Stoffverluste, weil der Papiermacher es nicht in der Hand hat, das Scheiden des Siebwassers in Stoff und Wasser der Zeit nach zwangsläufig zu regeln.

Die Erfindung will diesen Uebelständen dadurch abhelfen, daß das gesamte, von der Siebpartie der Papiermaschine abfließende Siebwasser sofort durch Ausschleudern in Stoff und Wasser geschieden und der gesamte im Siebwasser befindliche Stoff unmittelbar dem der Papiermaschine zufließenden

frischen Stoff in solcher Stoffdichte zugeteilt wird, daß der frische Stoff gerade die richtige Verdünnung erhält.

Die Wirkung des Verfahrens beginnt sofort, sobald eine neue Papiersorte über das Sieb läuft, und hört auf, wenn der letzte Meter Papier über die Maschine gegangen ist, ohne daß Reste von Stoff und Wasser vom Siebwasser übrig wären. Die Wiederverwendung aller im Siebwasser befindlichen Stoffe ist eine sofortige, ohne den Umweg über Stofffänger und Holländer, die Stoffverluste sind auf das äußerste beschränkt, die Stoffübergänge bieten keine Schwierigkeiten mehr, das Papier fällt so aus, wie es durch die Arbeit des Holländers beabsichtigt war.



Zur Ausführung des Verfahrens kommt eine schnell umlaufende, mit einem ringsherumlaufenden Austragsschlitz versehene Kegeltrömmel in Anwendung, welche von einem feststehenden Gehäuse umgeben ist, das mit Zu- und Abläufen für Siebwasser, Stoff und Abwasser versehen ist, wobei die Zu- und Abläufe regelbar sind.

Die Zeichnung zeigt den Längsschnitt.

In dem Gehäuse *a* läuft die doppelt kegelförmige Trömmel *b*, die mit der Welle *c* fest verbunden ist. Die Welle *c* tritt beiderseits durch das Gehäuse *a* hindurch und ist an den Durchtrittsstellen mittels Stopfbüchsen *d* abgedichtet. Zwei Lager *e*, die auf den mit dem Gehäuse *a* verbundenen Lagerböcken *f* sitzen, tragen die Welle *c*, welche mittels der Riemenscheibe *g* angetrieben wird.

Die Trömmel *b* hat an beiden Stirnseiten runde, zentrische Oeffnungen, welche mit gleichartigen Oeffnungen im Gehäuse *a* übereinstimmen. Die diese Oeffnungen umgebenden Ränder *h*, *i* bzw. *h'*, *i'* schließen so dicht aneinander, daß sich die Trömmel *b* gerade noch leicht drehen kann. Auf der einen Seite strömt durch das Rohr *k* und den ringförmigen Hohlraum *l* das Siebwasser in die Trömmel *b*; vor der Eintrittsstelle ist in der Trömmel *b* eine Verteilungsscheibe *m* angeordnet, um das einströmende Siebwasser sofort nach außen nach der kegelförmigen Trömmelwand zu führen. Die Scheibe *m* kann auch mit der Trömmelstirnwand zusammen ein Schleuderrad, ähnlich dem einer Schleuderpumpe, bilden, indem Schaufeln *n* zwischen Verteilungsscheibe und Trömmelstirnwand angeordnet werden; da die Trömmel sich in diesem Falle das Siebwasser selbst ansaugt, kann die Vorrichtung hochstehen, andernfalls müßte sie etwas im Boden vertieft stehen, damit ihr das Siebwasser von selbst zufließt.

Das von rechts in die Trömmel *b* gelangende Siebwasser drängt sich in der mit etwa 700 Umdrehungen umlaufenden Trömmel *b* sofort nach außen und bildet einen Flüssigkeitsring *n'*, wobei die im Siebwasser enthaltenen Fasern, Leim, Erden u. dgl. infolge der Schleuderkraft nach dem Trommelmantel hinstreben, und da derselbe kegelförmig geformt ist, werden diese Stoffteile sich nach dem größten Durchmesser ziehen. Im größten Durchmesser der Trömmel *b* ist in ihr ein ringsherumlaufender Schlitz *o* vorgesehen, durch den eingedickte Stoff in den im Gehäuse *a* angeordneten ringförmigen Kanal *p* gedrückt und von dort durch das Rohr *q* weiterbefördert wird. Der Trommelrand *r*, in dem der Austrittsschlitz *o* sich befindet, schließt gegen die Gehäusewand so dicht ab, daß die Trömmel *b* gerade noch leicht umlaufen kann. Das geklärte Wasser des Flüssigkeitsringes *n'*, d. h. die innerste Schicht desselben, fließt in den links am Gehäuse *a* befindlichen ringförmigen Raum *s* und dort durch das Rohr *t* ab. Ehe das geklärte Wasser in den Raum *s* treten kann, wird es erst noch einmal an der ringförmigen Tauchwand *u*, die an dem Armkreuz *v* der Trömmel *b* befestigt ist, nach außen geführt und die letzte Spur von Stoff abgeschleudert. Damit der eingedickte Stoff aus dem Kanal *p* nicht durch den Schlitz *o* in die Trömmel *b* wieder zurücktreten und man den gewonnenen Stoff auf beliebige Höhen drücken kann, sind in dem Schlitz *o* Schaufeln *w* angeordnet.

In der Zuleitung *k* für das Siebwasser und in der Ableitung *q* für den gewonnenen Stoff ist je ein Schieber, Ventil oder Hahn zum Verändern des Durchflußquerschnittes vorgesehen; mit dem Schieber in der Leitung *q* kann man den Grad der Eindickung einstellen.

Die beschriebene Schleudervorrichtung läßt sich auch zum Eindicken von Halbstoffen, wie Zellstoff, Holzstoff usw., an Stelle von Waschtrommeln, Entwässerungsmaschinen usw., wie überhaupt zur Nutzbarmachung aller Abwässer der Papier-, Holzstoff- und Zelluloseindustrie gebrauchen.

### Liegender Schleudersortierer für Holzstoff und Zellulose mit innerhalb eines Rundsiebes umlaufendem Schleuderrad und Zutritt des Stoffwassers an der einen Stirnseite.

D. R. P. Nr. 274512. Klasse 55d. Gruppe 2.

Nils Roth Heyerdahl und Jonas Cornelius Falch in Kristiania.

Patentiert

im Deutschen Reiche vom 2. August 1913 ab.  
Für diese Anmeldung ist gemäß dem Unionsvertrage vom 2. Juni 1911 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Norwegen vom 8. August 1912 beansprucht.

Patent-Anspruch:

Liegender Schleudersortierer für Holzstoff und Zellulose mit innerhalb eines Rundsiebes umlaufendem Schleuderrad und Zutritt des Stoffwassers an der einen Stirnseite, dadurch gekennzeichnet, daß die Enden (*a*) der schräg zur Schleuderrachse verlaufenden Schleuderflügel (*a*, *b*, *c*) an der Eintrittsstelle für das Stoffwasser entsprechend der relativen Eintrittsgeschwindigkeit des Stoffwassers derart abgebogen sind, daß stoßfreier Eintritt des Stoffwassers in das Schleuderrad erreicht wird.

Bei den bekannten liegenden Schleudersortierern für Holzstoff und Zellulose, bei denen innerhalb eines Rundsiebes ein Schleuderrad umläuft, zeigt es sich, daß der Kraftaufwand zum Antrieb des Schleuderrades im Vergleich zu der geleisteten Arbeit sehr groß ist. Dies ist zum einen Teil auf eine ungleichförmige Verteilung des Stoffwassers rings um die Schleuderflügel und zum

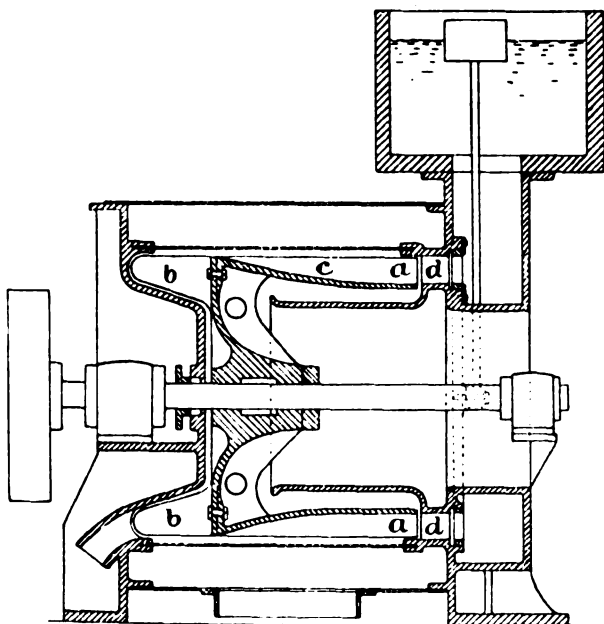


Fig. 1.

anderen Teil auf die Stoßwirkung des Stoffwassers auf das Schleuderrad zurückzuführen.

Gegenstand der Erfindung ist nun eine Anordnung, wodurch das Stoffwasser möglichst gleichförmig rings um die ganze Siebplatte verteilt wird, und bei welcher die Zuleitung des Stoffwassers zu dem mit großer Geschwindigkeit umlaufenden Schleuderrad ohne Stöße — also mit gutem hydraulischen Wirkungsgrad — stattfindet.

Die Erfindung ist in der Zeichnung in einem Ausführungsbeispiel veranschaulicht.

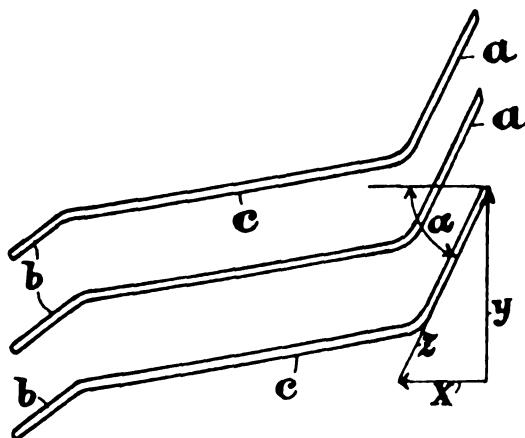


Fig. 2.

Fig. 1 zeigt einen achsialen senkrechten Schnitt durch den Sortierer.

Fig. 2 zeigt die Anordnung der Schleuderflügel.

Das Stoffwasser wird durch Oeffnungen  $d$  zum einen Ende des Schleuderrades am Umfang desselben zugeleitet. Die Zulauföffnungen  $d$ , deren Verteilung ringsum am Umfang mit Rücksicht auf eine gleichförmige Verteilung des Stoffwassers angeordnet ist, stehen in Verbindung mit einer oder mehreren geschlossenen Kammern, worin das Stoffwasser unter einem Drucke steht, der von dem Stoffwasserstand in der mit den Kammern verbundenen Zulaufrinne bestimmt wird.

Um einen stoßfreien Eintritt des Stoffwassers in die Schleuder zu erreichen, werden deren Flügel  $a$  an der Eintrittsstelle schräg gestellt gegen die Umlaufrichtung, so daß die Zulaufgeschwindigkeit  $x$  des Stoffwassers (die bestimmt ist durch den Druck in der Zulaufkammer), die Umfangsgeschwindigkeit  $y$  des Schleuderrades und die Neigung  $z$  der Flügel ein geschlossenes Dreieck bilden (vgl. Fig. 2). Auf diese Weise wird die bestmögliche hydraulische Nutzwirkung erzielt.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich, haben die Schaufeln oder Flügel die erwähnte starke Neigung nur an dem Ende, wo der Zulauf stattfindet. Auf der Strecke  $c$  dagegen, wo die Sortierung stattfinden soll, hat die Schaufel nur die Neigung, die erforderlich ist, um dem Stoff eine achsiale Bewegung zu erteilen, und auf der Strecke  $b$  sind die Schaufeln rückwärts gebogen gegen die Umlaufrichtung, um die Fasern, die nicht durch das Sieb gegangen sind, wegzuschleudern.

Um den stoßfreien Eintritt des Stoffwassers noch zu begünstigen, ist es zweckmäßig, die Zulaufgeschwindigkeit des Stoffwassers während des Betriebes möglichst konstant zu halten. Dies kann man zweckmäßig dadurch erzielen, daß man in bekannter Weise den Flüssigkeitsspiegel im Zulauf mit Hilfe eines Schwimmers konstant erhält.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

55 a. G. 41 262. Schleifstein aus Kunststeinmasse mit Eiseneinlagen zur Erzeugung von Holzschliff. Karl Gevers, Osterode a. H. 10. 3. 14.

55 d. M. 50 267. Vorrichtung zum Klären der Abwässer von Papier-, Zellulose- und ähnlichen Fabriken; Zus. z. Pat. 275 379. Ed. Mann & Co., Ebertsheim b. Grünstadt. 27. 1. 13.

55 e. D. 30 211. Vorrichtung zum Strecken von Papierbahnen, bei der die Bahn in Schlangenlinie um Rundstäbe oder Walzen geführt wird. Henry Drysdale, Tottenham, und Frederick Jahn, Richmond, Engl.; Vertr.: C. Röstel u. R. H. Korn, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 19. 1. 14. Großbritannien. 22. 2. 13.

55 f. B. 71 979. Verfahren zur Herstellung von aus Gelatine und Glyzerin bestehenden Schablonenblättern zur Vervielfältigung von Schrift mittels der Schreibmaschine, mittels einer Feder oder eines ähnlichen Schreibmittels. Frank Drayton Belknap, New York City, V. St. A.; Vertr.: H. Springmann, Th. Stort und E. Herse, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 23. 5. 13.

**a. Löschungen.**

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

54 b: 272 825. 54 g: 253 066 258 961 264 999. 55 d: 252 141.

**Gebrauchsmuster.****i. Eintragungen.**

608 996 609 601 bis 610 400.

55 e. 609 944. Stellvorrichtung mit drei Knaggen für den Materialvorschub an Schneidemaschinen für Papier. Fa. Karl Krause, Leipzig. 12. 6. 14. K. 64 058.

55 e. 609 969. Schneidemaschine mit Federpressung für Papier o. dgl. Bautzner Industriewerk m. b. H., Bautzen. 23. 12. 13. B. 67 205.

55 f. 610 093. Durchsichtiges Geldrollenpapier mit Skala. Fa. Moritz H. Neufeld, Gnesen. 15. 6. 14. N. 14 589.

**2. Verlängerung der Schutzfrist.**

Die Verlängerungsgebühr von 60 M ist für das nachstehend aufgeführte Gebrauchsmuster an dem am Schluß angegebenen Tage gezahlt worden.

55 d. 505 121. Einrichtung zum Sortieren gestapelter Papierbogen usw. Rudolf Brecht, Stuttgart, Rotebühlstraße 123. 19. 7. 11. B. 54 059. 8. 6. 14.

## Technische Mitteilungen.

In jedem industriellen Werk spielen die Betriebskosten eine sehr wichtige Rolle, und sind deshalb die Bestrebungen verständlich, dieselben auf das möglichst geringsten Maß herabzudrücken.

Während nun bei Dampfmaschinen und Dampfturbinen, die in der letzten Zeit sehr viel Vervollkommenung erfahren haben, der Dampfverbrauch und die Wirkungskraft ganz genau kontrolliert wird, wird der Wirkungsgrad der Dampfkessel, so große Fortschritte auch mit dem Bau desselben gemacht wurden, doch noch wenig beachtet, obgleich gerade in dem unrationellen Betrieb von Dampfanlagen die Ursache der Unwirtschaftlichkeit vieler Werke gesucht werden kann. Als das beste Mittel zur ständigen und genauen Ueberwachung von Feuerungsbetrieben haben sich nun die Rauchgasprüfer erwiesen, von denen seit einer Reihe von Jahren verschiedene auf den Markt gebracht worden sind.

Einen besonderen Fortschritt in derartigen Apparaten bildet der von der Firma Julius Pintsch, A.-G., Zweigniederlassung in Frankfurt a. M., hergestellte Rauchgasprüfer, der tatsächlich alle an einen solchen Apparat zu stellenden Forderungen erfüllt. Der einfach gebaute, registrierende Rauchgasprüfer, Bauart Pintsch, D. R. P. 172 625, nimmt die Analyse der Rauchgase selbsttätig und in kurzen Zeitabschnitten vor und zeichnet fortlaufend und dauernd sichtbar durchschnittlich 20—25 Analysen in einer Stunde auf. Der ganz aus Metall bestehende Apparat arbeitet unbedingt sicher und ist gegen Staub und Schmutz sowie gegen Stöße und Erschütterungen vollkommen unempfindlich. Zu seiner Wartung benötigt er nicht mehr als 5 Minuten am Tage und erfordert nur einen täglichen Materialverbrauch von 5 Pfg. Durch seine Billigkeit macht er sich in kürzester Zeit bezahlt, da

er durch seine Aufzeichnungen jeden Fehler, den der Heizer beim Bedienen der Feuer macht, sofort anzeigt, so daß derselbe ihn ohne weiteres selbst abstellen kann. Hierdurch werden Verluste an Brennmaterial vermieden. Der Apparat bietet durch seine genaue Aufzeichnungen eine gute Grundlage bei der Auszahlung von Prämien für gute Leistungen der Heizung, so daß diese mit Hilfe des Apparates ihre Arbeit selbst beurteilen können und die Feuerungen mit Rücksicht auf einen sparsamen Betrieb bedienen werden.

Die gesamte Innen-Einrichtung des Apparates besteht aus zwei Meßbühren, dem dazwischen angebrachten Schreibwerk mit einer Schreibtrommel, einer Wasserstrahlpumpe und einem Kühler mit einem darunter befindlichen Wasserabschlußkasten, sowie einem Absorptionsgefäß. Die Pumpe saugt gleichlaufend bei einem Wasserverbrauch von etwa 100 Litern in der Stunde einen Gasstrom von 40 Litern durch den Apparat, daß die erste Kammer des Kühlers durchstreichend auf einen der Wassertemperatur entsprechenden Wärmegrad gebracht wird, dessen Höhe gleichgültig ist.

Nach dem Passieren des Kühlers wird das Gas in dem ersten Gasmesser, dem Volumen, auch gemessen und gelangt in das Absorptionsgefäß. Hier wird das Gas durch Kalk von der in ihm enthaltenen Kohlensäure befreit. Weil das Gas hierbei erwärmt wird, gelangt der Rest in die zweite Kammer des Kühlers, um hier wieder auf die gleiche Temperatur gebracht zu werden, die es vor der Messung in der ersten Gasuhr hatte. Jetzt wird das Gas in der zweiten Gasuhr dem Volumen nach gemessen und gelangt von dort durch die Pumpe und den Wasserkasten ins Freie.

Bedeutende Ersparnis an Schmiermaterial bei unbedingt sicherer Schmierung gewähren auch die von der Firma Julius Pintsch, A.-G., Zweigniederlassung in Frankfurt a. M., gebauten Schmierapparate für konsistentes Fett mit feststellbarer Spindel, die sich besonders für Maschinen eignen, die Erschütterungen ausgesetzt sind u. dgl., sowie die Schmierapparate (Dochtöler) ganz aus Messing mit aufsteck- und aufschraubbarem Deckel. Bei den Schmierapparaten für konsistentes Fett ist die vorhandene Menge des Schmiermaterials jederzeit am Stand des Spindelkopfes zu erkennen.

Bei einem gut geleiteten Betrieb muß auch stets darauf gesehen werden, daß die Lager der Maschinen und Riemenscheiben immer gut geölt sind, ohne daß Öl verschwendet wird. Der Zentrifugalöler, System Stumm, D. R. G. M. Nr. 553 624 und 553 625 der Firma Julius Pintsch, A.-G., Zweigniederlassung in Frankfurt a. M., der zum Ölen von losen Riemenscheiben, Vorgelegen und Leitrollen usw. dient, verbindet nun bei äußerst einfacher Konstruktion eine absolut sichere Schmierung mit größter Sauberkeit und sparsamstem Ölverbrauch, bestehend aus einem Messingkörper und einer Zelluloidröhre mit Hartgummi-Verschlußschraube läßt sich leicht auf jeder losen Riemenscheibe anbringen.

Ein Verschmutzen und Vergeuden des Schmiermaterials ist ausgeschlossen. Die Ölabgabe kann genau durch eine Regulierschraube eingestellt werden. Wird der Apparat in rotierende Bewegung gesetzt, so beginnt die Schmierung, im Ruhestand hört dieselbe sofort auf. Bei richtiger Einstellung ist nur eine zwei- bis dreimalige Nachfüllung im Jahre erforderlich.

## Technische Auskünfte

Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten  
kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

#### Isoliermasse für Dampfleitungen.

**Antwort III auf Frage Nr. 870.** Zur Herstellung guter Isoliermasse für Dampfleitungen haben sich folgende Materialien und ihre Gemenge bewährt. Gleichmäßig gekneteter Lehm wird mit soviel Spreu, Asbestabfall oder erschlossenem Altpapier vermengt, bis der ursprünglich leicht bewegliche Lehm breisperrige Beschaffenheit aufzuweisen beginnt. Seine Plastizität darf hierbei die Grenzen guter Streichfähigkeit nicht unterschreiten. Ist der zur Verfügung stehende Lehm ziemlich fett bzw. sehr leicht bildsam, sind seine vorangeführten Magerungs- oder Versteifungsmittel auch noch mit entsprechender Menge kalzinierendem Kieselgrus oder gemahlener Schlacke bzw. Schamotte zu vermengen. Auch kann an Stelle von Altpapier minderwertiger Braunschleif, Papierfangstoff, Hanf oder Flachsabfall verwendet werden. Steht magerer bzw. wenig plastischer Lehm zur Verfügung, kann dieser mittels entsprechender Sodalösung genügende Plastizität erhalten. Nach erfolgter Aufbringung der Isoliermasse wird diese in üblicher Weise bandagiert und fertiggestellt.

**Antwort IV. auf Frage Nr. 870.** Die billigste und dabei eine sehr zweckmäßige und gute Isoliermasse für alle Arten Dampfleitungen stellt man sich in Papier-, Pappen- oder Holzmassefabriken selbst her, indem man den dort erzeugten Stoff verwendet. Ich habe meine sämtlichen Leitungen alle mit Stoff aus der Fabrik isoliert. Es wurde dazu der Abgangsstoff von den Sand- und Knotenfängen benutzt, welcher genügend faserig ist und auch Erde enthält. Auch den Stoff aus den Stoffhängern kann man mit Vorteil verwenden. Ich kam auf diese Idee, weil ich ein über der Stoffbütte liegendes Heißwasserrohr habe, welches einseitig etwa 3 mm dick mit sehr feinem Stoff bespritzt war, dasselbe war dort nicht einmal handwarm, an der nicht bespritzten Seite hingegen so heiß, daß man es nicht anfassen konnte. — Ich ließ dann alle Rohrleitungen nach und nach mit Stoff isolieren. Ganzstoff ist noch besser als Halbstoffe, wenn auch solche, wie aufgeschlagener Holzstoff, Zellstoff usw. ausgezeichnet isolieren. Die Stoffe werden naß in dünnbreiiger Form um das Rohr geschmiert, und zwar in sehr dünner Schicht, dann trocknen gelassen, und dann wird die nächste Schicht darauf gebracht. Die fertige Schicht braucht m. E. nicht dicker zu sein als höchstens 10 mm.

Holzstoff grober Sortierung u. dgl. schützt man so gleich nach dem Aufbringen vor dem Abfallen vom Rohre, indem man um denselben eine Lage dünne Baumwollgaze legt. Auf diese kommt dann die neue Schicht Stoff, wieder Gaze herumgelegt usw.

Diese Masse eignet sich gleichgut für Wasser-, Dampf- und alle Leitungen, welche die Wärme halten sollen, sie ist enorm billig und hält jahrelang.

Auch die im Handel zu habenden Isoliermassen bewähren sich gut, vor allen Dingen Kieselgur, das eine Asbestmischung mit anderm Material darstellt, diese wird auch naß in Breiform auf die Rohre stück- oder schichtweise aufgebracht.

Ganz billig habe ich Rohre auch schon mit Lehm isoliert, dem ich, um der Masse mehr Halt und Bindekraft zu verleihen, Pferdemist beimischte, ferner Häcksel (fein geschnittenes Stroh). In ähnlicher Weise arbeiten die Lehmformer mit Pferdemist, auch Kuhmist, der dem Lehm gute Bindekraft und Form verleiht. Der beigemischte Häcksel ist ein schlechter Wärmeleiter und isoliert sehr gut. — Man muß bei dieser Art Masse nur sehr vorsichtig sein, daß man nicht daran stößt, denn sie bröckelt leicht ab, es sei denn, der Aufstrich, der hier bis 30 mm dick sein soll, wird von außen mit Binden umwickelt, welche ihn schützen.

Schließlich sei auch noch der Isolierung der Rohre mit Stroh- oder Holzwoolseilen gedacht, die auf eine dünne Lehmschicht gewickelt werden und dann von außen ebenfalls wieder mit Lehm bestrichen werden.

H. K.

#### Flachliegen von einseitig glattem Karton.

**Antwort II auf Frage Nr. 871.** Wenn sich der Karton nach der einseitig glatten Seite zu krümmt, so können hier mehrere Ursachen vorhanden sein. Zunächst sollten Sie die obere Deckschicht des Kartons prüfen, sicher besteht sie nicht aus einem Stoff gleicher Mahlweise wie die andern Schichten, wenn derselbe z. B. schmieriger gemahlen ist als der der Innenschicht und der Unterdecke, dann neigt solcher Karton immer zum Krümmen nach jener Seite, besonders wenn er einseitig glatt gearbeitet ist, wobei die Schicht sich bei der plötzlichen Berührung mit der heißen Zylinderfläche beim Anbügeln an diese zusammenzieht. — Aber auch zu starker Zug des großen Zylinders kann die Ursache insofern sein, als in solchen Fällen der Karton sehr stramm um die letzte Leitwalze vor dem großen Zylinder gezogen wird, macht er dazu an dieser Stelle noch eine scharfe Biegung, so krümmt sich derselbe nach dem Trocknen fast immer. — Sie können dem etwas abhelfen, wenn Sie hinter dem Zylinder den Karton in der entgegengesetzten Richtung wieder ziemlich im spitzen Winkel abziehen lassen, hierdurch wird die Neigung zum Krümmen nach der einen Seite behoben.

I. T.

#### Abdichtung von Mannlochdeckeln für Kugelkocher.

**Antwort I auf Frage 872.** Das zweckmäßigste und auch das billigste Abdichtungsmittel für Kugelkocher ist unbestritten ein dicker, langfaseriger IIIa oder Packzellstoff. Ich habe jahrelang mit diesem Material abgedichtet, und niemals hat sich ein Undichtsein gezeigt. Selbstverständlich nimmt man für eine Abdichtung stets zwei Ringe, um ganz sicher zu sein, jedoch genügt auch einer. Man schneidet sich die Ringe aus dem ganzen Bogen heraus und tränkt dieselben gut mit Firniß, und zwar kurz vor dem Gebrauch noch einmal. Die Hauptsache ist das Reinhalten der Dichtungs-



flächen am Deckel und am Kocher, die Narben müssen rein und die Aufsitzfläche gut abgeschmirgelt sein. Sie werden mit diesem Abdichtungsmaterial niemals einen Anstand haben, wenn alles nach Vorschrift gehandhabt wird. Es gibt ja Abdichtungsmittel genug, welche sich auch bewähren, nämlich Hanfzöpfe, welche mit Unschlitt getränkt werden, oder Kautschukpackungen mit Metall oder andern Einlagen; auch alte Metalltücher, welche mit Mennige imprägniert werden, werden in manchen Fabriken verwendet. Diese Dichtungen kann man ja bei vorsichtigem Umgang öfter verwenden, aber ich ziehe die Abdichtung mit IIIia-Zellulose allen andern Dichtungsmitteln vor, da selbige praktisch ist, ganz sicher dichtet und die denkbar billigste Methode bleibt. Man macht sich eine genaue Schablone von Zink oder Eisenblech, nach welcher man sich die Ringe schneidet, da die Schraubenausschnitte genau passen müssen. R. T.

**Antwort II auf Frage Nr. 872.** Die Abdichtung für die gewölbten schmiedeeisernen Verschußdeckel der Mannlöcher an Kugelkochern wird in der Praxis in verschiedener Weise ausgeführt. Eine bewährte und viel benutzte Methode ist folgende: In die runde gußeiserne Flansche des Füllstutzens wird rundum in einiger Entfernung vom Rande eine Vertiefung ausgespart, die entweder mit Hartgummi ausgefüllt oder mit Blei ausgestemmt wird. Gegen diesen Gummi- oder Bleiring wird der Mannlochdeckel, der mit einer der Rundung des Dichtungsringes entsprechenden Schneide versehen ist, mittels einer bestimmten Anzahl Bügelschrauben angepreßt. Ist die Dichtungsnahschadhaft geworden, so läßt sie sich durch Einsetzen eines neuen Gummifutters oder durch sorgfältiges Nachstemmen leicht wieder ordnungsmäßig verdichten. Eine weitere zweckmäßige Abdichtung für die Mannlochdeckel der Kocher besteht darin, daß man flache, etwa 10—15 mm breite Reifen aus Schmiedeeisen zu Hilfe nimmt, die mit langen Leinen- oder Baumwollstreifen spiralförmig umwickelt werden. Die Wickelung muß jedoch ganz gleichmäßig sein; damit sich dieselbe nicht löst, empfiehlt es sich, noch einen dünnen aber kräftigen Bindfaden um den Reifen zu wickeln. Diese Dichtung hält lange vor, ist leicht zu erneuern und zudem noch billiger wie die erstbeschriebene. Bei der ersten sowohl als auch bei der letzten Abdichtungsart sehe man sorgfältig darauf, daß die Dichtungsringe immer gut aufsitzen. Ist das nicht der Fall, so läßt der Kocherdeckel, sobald der Dampfdruck steigt, Dampf entweichen. Man vermeide auch, wenn die Abdichtung schon etwas schadhaft geworden ist, dies durch übermäßiges Anziehen der Deckelschrauben ausgleichen zu wollen, weil das bei der im Kocher herrschenden hohen Dampfspannung leicht zu Brüchen und Unglücksfällen führen kann. Entweicht an einer Stelle des Mannlochdeckels Dampf, so versuche man nicht das durch schärferes Anziehen der Schraube an der Stelle zu beseitigen, sondern man stelle ohne weitere Umstände den Dampf vom Kocher ab, verdichte, nachdem kein Druck mehr im Kocher vorhanden ist, den Deckel wieder ordnungsmäßig und setze ihn dann wieder richtig auf. Gh.

**Antwort III auf Frage 872.** Die Mannlochdeckel sachgemäß hergestellter und behandelter Kugelkocher schließen erfahrungsgemäß vollkommen dicht, und zwar auch ohne Anwendung irgendwelcher Packung oder Dichtung. Und versagt der dichte Schluß solcher Mannlochdeckel, ist von Fall

zu Fall auch sehr leicht nachzuweisen, daß die Mannlochdeckel zufolge unsachgemäßer Behandlung Verbeulungen oder Verzerrungen erlitten haben, die durch verschiedene Einwirkungen verursacht werden können. Diese entstehen vorwiegend durch mangelhafte Reinigung der Berührungsflächen der Mannlochdeckel und ihrer Halzwulste oder durch unsachgemäß bzw. reihenweises Anziehen der Schrauben. Diese müssen stets entgegengesetzt angezogen werden, weil sonst der durch das reihenweise Anziehen der kräftigen Schrauben verursachte, sehr erhebliche einseitige Druck vollkommen genügt, um Verzerrungen der Mannlochdeckel oder ihrer Halzwulste zu verursachen. Diese sind nachher auch mit Anwendung von Packung oder Dichtung nicht leicht dicht zu bekommen, besonders in den Fällen nicht, wenn das Anziehen der Schrauben reihenweise erfolgt, oder wenn der Kochprozeß bei höherem Drucke bzw. bei längerer Dauer vor sich geht. Als Packung oder Dichtung dienen gut gewechte und gequollene Ringe, die aus zäher und geschmeidiger Pappe — vorwiegend Braun- oder Graupappen — gestanzt oder gestemmt werden, und noch besser ist es, wenn die Dichtung oder Packung aus gut entwässertem und nicht zu kurzem Faserbrei hergestellt wird. Dieser ist nicht zu niedrig und wulstförmig aufzutragen.

**Antwort IV auf Frage Nr. 872.** Für genannten Zweck sind die sogenannten Lech'schen Dichtungsringe, die aus Asbest mit galvanischem Kupferüberzug bestehen, geeignet, diese Dichtungskörper werden auch mit Bleiüberzug hergestellt, durch den Metallbelag wird das Festkleben der Asbestmasse verhütet und das Ein- und Ausbringen der Dichtung wird erleichtert. Es gibt zwar noch eine ganze Reihe geeigneter Dichtungen, die aber vielfach zum Kleben neigen und daher beim Lösen und Wiederanbringen der Mannlochdeckel Umstände und Zeitverlust verursachen. Muß man gelegentlich nicht metallisch überzogene Dichtungen benutzen, so sind die Asbestplatten mit Firnis zu tränken und die Oberfläche mit Graphit oder auch Kreide zu bestreuen, hierdurch wird die Neigung zum Kleben verringert und der Firnis schützt die Asbestmasse vor den Angriffen der Feuchtigkeit. Hchs.

### Leimungskosten für Rotationsdruckpapier.

**Antwort I auf Frage Nr. 873.** Leimungskosten für Rotationsdruckpapier können verschieden hoch sein. Es gibt Fabriken, die Druckpapiere nur mit schwefelsaurer Tonerde, welche mit einem Zusatz von Seifenwasser versetzt wird, leimen. Die meisten Fabriken leimen aber ihre Druckpapiere immer noch mit Harzleim, und zwar genügt in den meisten Fällen eine  $\frac{1}{4}$ -Leimung. Nehmen wir bei den jetzigen Harzpreisen den Liter Harzleimmilch zu 1 Pfg. und die schwefelsaure Tonerde zu 0,75 Pfg. pro Liter, wenn erstere 10 B. und letztere 50 B. zeigt, so käme die  $\frac{1}{4}$ -Leimung auf 0,58 Pfg. pro 100 kg Druckpapier, wenn die ganze Leimung 120 Liter Harzleim und 150 Liter schwefelsaure Tonerde erfordert. In den meisten Fällen dürfte ja dieses Quantum für Rotationsdruckpapier genügen, wo jedoch mit viel Kaolin gearbeitet wird und eine halbwegs gute Leimung beansprucht wird, dürfte wohl dieses Quantum nicht

mehr zureichen, selbstverständlich muß der Ausschuß stets wieder regelmäßig zugeteilt werden. Ich glaube nicht, daß man auch mit den neuesten Leimmethoden viel billiger als mit Harzleim leimen kann. R. T.

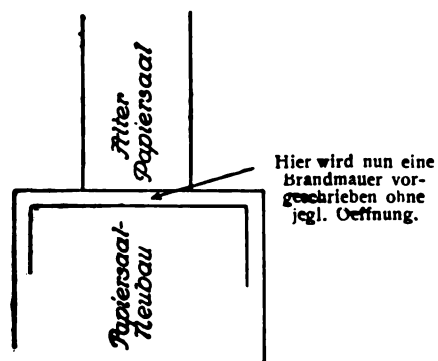
**Antwort II auf Frage 873.** Die Frage, wie hoch die Unkosten für Leimung von 100 kg Rotationsdruckpapier sind, läßt sich nicht gut allgemein beantworten, da die Kosten je nach den besonderen Verhältnissen und von Fall zu Fall verschieden sind. Gerade für die Leimungsfrage kommen bei Druckpapier eine Reihe wichtiger Faktoren in Betracht, deren jeweilige Anwendung gestatten, mit mehr oder weniger stärkerer Leimung auszukommen, ohne dabei die Leimfestigkeit, oder richtiger gesagt, die Bindewirkung zu beeinträchtigen. Bei allen Druckpapieren, speziell aber bei Rotationsdruckpapier, läßt sich viel an Leim sparen, kommt es doch hier nicht auf die Erreichung von Widerstandsfähigkeit gegen das Eindringen von Flüssigkeiten wie Tinte usw. an, sondern hauptsächlich auf eine Bindewirkung, auf die Bindung von Feinfasern und Füllstoffen in der Papiermasse und auf einen angemessenen Grad der Widerstandsfähigkeit gegen das Eindringen von Druckfarbe. Im übrigen kann Fragesteller nach dem Preise, den er für Harz anlegt, und der verbrauchten Menge Harzmilch leicht berechnen, wieviel 100 kg Stoff zu leimen kosten. Die Schwere des Papiers, die aus dem Stoffe hergestellt wird, ist dabei gleichgültig.

## Meinungsaustausch

### Brandmauer.

**Frage Nr. 14.** Wir sind damit beschäftigt, einen Neubau zu errichten, und zwar eine Verlängerung unseres alten Papiersaales. Von dem hiesigen Bezirks-

baumeister wird uns nun die Auflage gemacht, den Neubau und den alten Bau durch eine vollständig massive Brandmauer zu trennen. Der Bezirksbaumeister beruft sich hierbei auf den Gesetzesparagraph der Bauordnung, nach welchem Baulichkeiten, in denen leicht entzündbare Stoffe gelagert werden, durch Brandmauern zu schützen sind. Nun kommt in den ersten Stock des Neubaus Papier auf Stößen geschichtet zu lagern, während in dem oberen Stock Zellulose gelagert wird. Beides kann bekanntlich nicht als leicht brennbar bezeichnet werden.



Es wäre nun wünschenswert, der Behörde Unterlagen an die Hand geben zu können, die definitive Entscheidungen und Gerichtsbeschlüsse in dieser Angelegenheit enthalten. Wir nehmen nun an, daß derartige Entscheidungen, daß Papier und Zellulose nicht als brennbare Stoffe zu behandeln sind, vorliegen und bekannt sind.

Wir wären in diesem Falle für Ueberlassung der Anlagen sehr dankbar. Da diese Frage doch allseitig von größtem Interesse ist, könnte sie vielleicht auch im Meinungsaustausch behandelt werden.

Wir bitten um Aussprache.

Die Red.

## WIRTSCHAFTLICHER ZEIL

### Generalversammlung des Vereins Deutscher Papierfabrikanten

am 24. Juni 1914 in Leipzig, Zentraltheater-Restaurant.

Die sehr zahlreich besuchte Versammlung wurde gegen 12½ Uhr vom Vorsitzenden mit einem Willkommengruß an die Anwesenden eröffnet, die zu ernster Arbeit gekommen seien, zugleich aber auch, um die Schätze der Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik zu genießen. Den erschienenen Ehrengästen und Gästen wurde eine besondere Begrüßung zuteil.

Im Anschluß hieran wurde der Verein Deutscher Papierfabrikanten von Herrn Geh. Kommerzienrat Biagosch im Namen des Direktoriums der Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik in Leipzig und auf der Bugra willkommen geheißen und ihm guten Erfolg seiner Verhandlungen gewünscht.

Der Vorsitzende, Herr Kommerzienrat Brückner, wies dann in seinen Dankesworten auf die Großartigkeit der Bugra hin und auf die Schwierigkeiten, welche die Aufstellung der Haynsburger Papiermühle bereitet habe. Wenn diese dank der Initiative der Firma Zanders doch bewerkstelligt und auch die Ehrenhalle des Vereins deutscher Papierfabrikanten zur richtigen Zeit in würdiger Weise vollendet worden sei, so sei dies in erster Linie Herrn Baurat Dr. Nikolaus zu danken. Die Ausstellung des Vereins Deutscher Papierfabrikanten wurde am 6. Mai von der Prinzessin Mathilde von Sachsen besucht, während eine Besichtigung durch den König von Sachsen für später in Aussicht genommen

ist. Besonderer Dank wurde auch Herrn Dr. Klemm ausgesprochen, der bei Verfolgung der Ziele des Vereins auf der Ausstellung demselben wertvolle Hilfe geleistet habe. Der Vorsitzende gab dann auch noch seiner Freude über ein anderes großes Werk Ausdruck, die von der Firma Füllner ausgestellte Papiermaschine werde großes Interesse erregen, es sei dies eine respektable Leistung, da die Maschine erst am 18. Januar dieses Jahres bestellt worden sei. Diese Veranstaltungen gewinnen dadurch besonderen Wert, als sie in einer Zeit vorgenommen wurden, die für die Papierfabrikation sehr ungünstig ist. Hierüber wolle er sich, fuhr der Redner fort, nicht weiter aussprechen, jedoch der Hoffnung Ausdruck geben, daß es bald besser werde. Der Vorsitzende gedachte dann in üblicher Weise der im letzten Vereinsjahr verstorbenen Mitglieder, deren Andenken durch Erheben von den Sitzen geehrt wurde.

Herr Geh. Kommerzienrat Füllner teilte hierauf mit, daß in der Ausstellung Papierfabrik ein Holländer abgemahlen worden sei. Es habe sich aber gezeigt, daß die Dampfturbine zu viel Touren mache, so daß das Ergebnis zweifelhaft sei. Er forderte jedoch die Anwesenden auf, gegen 4 Uhr in die Bugra zu kommen, da die Ausstellungsmaschine dann im Betriebe sein würde.

Hieran schlossen sich Mitteilungen des Vorstandes über die Bugra-Abrechnung. Vom Verein Deutscher Papierfabrikanten haben 22 Mitglieder ungefähr 21 000 Mk. für die Zwecke der Bugra aufgebracht und die Mitglieder des Vereins deutscher Zellstofffabrikanten über 11 000 Mk. Da die Kosten 35—36 000 Mk. betragen, so sind noch rund 4000 Mk. dem Garantiefonds zu entnehmen. Diejenigen Mitglieder des Vereins Deutscher Papierfabrikanten, die ihren Beitrag für die Bugra noch nicht bezahlt haben, sollen vom Geschäftsführer hierzu aufgefordert werden, da sie doch wohl selbst nicht wünschen, daß die anderen Papierfabriken für sie Opfer bringen.

Die Kassenführung ist von den Herren Dr. Müller und Direktor Castorf geprüft worden und wird, nachdem der Prüfungsbericht verlesen worden war, der Kassenführung Entlastung zuteil. Ueber den Voranschlag für das nächste Jahr berichtet Herr Direktor Schinkel. Nach demselben wird sich ein Ueberschuß von 4000 Mk. ergeben. Der Voranschlag wird dann von der Verwaltung genehmigt.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung: „Neuwahlen zum Vorstände“, bemerkt der Geschäftsführer, daß der ganze Vorstand neu gewählt werden müsse, zwecks Eintragung des Vereins in das Vereinsregister. Er schlägt Wiederwahl des ganzen Vorstandes und an Stelle der Herren Kommerzienräte Marggraff

und Euler, die Wahl der Herren Kommerzienrat Haas, Waldhof, und Fabrikbesitzer Mann, Ebertsheim, vor. Die Wiederwahl sowie die Wahl der vorgeschlagenen Herren erfolgte einstimmig. Im Anschluß an die Wahl wurde noch die Frage, ob auch Aufsichtsratsmitglieder dem Vorstand angehören können, in bejahendem Sinne entschieden.

Dem Bericht über den Hilfsverein für die deutsche Papierindustrie (Punkt 7 der Tagesordnung) leitet der Vorsitzende ein, indem er bittet, die Mittel für denselben auch dieses Jahr wieder in gleicher Höhe zu bewilligen. Herr Direktor Schinkel, der den Bericht erstattete, schließt demselben die Bemerkung an, daß im vorigen Jahre bei den Dresdener Papiermachertagen 2600 Mk. zum Besten des Hilfsvereins gesammelt worden seien. Ob ein solches Resultat auch dieses Jahr, wo die Tagung ohne offizielle Feste stattfindet, möglich sein werde, sei zweifelhaft, doch hofft er, daß dennoch ein gutes Ergebnis erzielt werde. Der Beitrag des Vereins wurde bewilligt, wofür Herr Direktor Schinkel im Namen des Hilfsvereins dankte.

Zu Punkt 8 der Tagesordnung bemerkt der Vorsitzende, daß die Mitglieder den Jahresbereich erhalten und aus demselben gesehen haben, daß die Tätigkeit des Vereins eine sehr umfangreiche gewesen sei. Und es scheine, als ob die Tätigkeit auch nicht nachlassen werde. Da der Bericht gedruckt vorliegt, sollen nur kurz einige Punkte aus demselben erwähnt werden, die im Bericht nicht genügend berührt wurden, da sie sich später ganz anders angelassen haben als man vermutete. So müsse die Bezeichnung Holzstoff-Packpapier in dem Tarif der Eisenbahn aus demselben verschwinden. Die Packpapiere sollten unter allen Umständen in den Spezialtarif I verwiesen werden. Bedenklich sei hierbei allerdings, daß die Eisenbahnen selbst nicht wissen, was Packpapier ist, da man tatsächlich ja jedes Papier zum Verpacken verwenden könne. Der Vorstand hat infolgedessen beschlossen, der Frachtfraße größere Aufmerksamkeit zuzuwenden, und bittet hierbei keine Schwierigkeiten zu machen, da es so, wie es heute sei, nicht weitergehe. Eine weitere Angelegenheit, die berührt wird, ist die Fracht der mit Gummi und Papier überzogenen Walzen, die von der Eisenbahn nach der allgemeinen Wagenladungsklasse befördert werden und nicht nach Spezialtarif I. Diese Angelegenheit wird vom Verein ebenfalls im Auge behalten werden. Auch das Fischereigesetz, welches eigentlich schon abgeschlossen sei, wird eine Quelle der Aufmerksamkeit für den Verein bilden müssen, wenn auch vielleicht wenig zu erreichen sein werde.

In einer früher abgehaltenen Sitzung des Deutschen Museums in München, welchem ja die Haynsburger Papiermühle zur Aufstellung überwiesen werden soll, ist beschlossen worden, im Museum auch Modelle von modernen Papier- und Zellstoff-Fabriken aufzustellen. Ebenso wird das in der Bugra ausgestellte Modell der Robertschen Papiermaschine dem Museum überwiesen werden. Im nächsten Jahre findet nun in Düsseldorf die Ausstellung „100 Jahre in Kultur und Kunst“ statt und hat die dortige Ausstellungsleitung gebeten, ihr die alte Papiermühle zu überlassen. Der Verein glaubt die Ausstellung in Düsseldorf mit unterstützen zu müssen und deshalb diesem Wunsche willfahren zu sollen.

Im Anschluß an diese Besprechung einzelner Punkte des Geschäftsberichtes dankt der Vorsitzende dem Geschäftsführer für seine mit großer Sachverständigkeit ausgeführte Arbeit.

Es wird dann beschlossen, Punkt 9 der Tagesordnung nach Punkt 12 zu behandeln.

Ueber Punkt 10 der Tagesordnung: „Die Lieferungsbedingungen für den Handel mit Papier im Ortsbezirk Berlin, aufgestellt von der Handelskammer zu Berlin“, berichtet Herr Direktor Jost-Sebnitz in ausführlicher Weise. In den Verkaufsbedingungen seien nicht alle Wünsche erfüllt und manche Schwierigkeiten noch zu überwinden. So sei es schwierig, festzustellen, wo die Grenzen der Technik liegen. Man müsse sich aber schlüssig werden, ob der Entwurf des Vereins Deutscher Papierfabrikanten angenommen und der Berliner Handelskammer vorgelegt werden solle, während man den von dieser aufgestellten Entwurf ablehne. Er stellt den Antrag, darüber abzustimmen. Es wird der Vorschlag angenommen, die weitere Behandlung der Angelegenheit der Kommission zu überlassen, welche dieselbe zu Ende führen soll.

Zu Punkt 11 der Tagesordnung bemerkt der Geschäftsführer, daß der Kampf um die Zölle bei der Vorbereitung der letzten Handelsverträge keinen guten Eindruck auf die Regierung gemacht habe. Es sei auch kein Wunder, da auf beiden Seiten mit großer Erbitterung gekämpft worden sei. Der Vorstand des Vereins Deutscher Papierfabrikanten habe sich gesagt, daß ein derartiger Kampf nicht wieder vorkommen dürfe und es sei erfreulich, daß die Vorschläge zu einer Einigung auf guten Boden gefallen seien. Allerdings müsse man sich sehr bescheiden und von den Forderungen des Tarifschemas viel nachlassen. Die beteiligten Gruppen sind auch zu einer Einigung gelangt, mit Ausnahme der Druckpapierfabrikanten und der Zeitungsverleger, zwischen denen aber auch noch eine Einigung zu erhoffen ist. Sollte

es zu einer Einigung nicht kommen, werde wahrscheinlich der Kampf auf der ganzen Linie entbrennen, was für keine Partei von Vorteil sein werde. Die mit der Führung der Verhandlung beauftragten Herren wurden im Anschluß an die lebhafteste Aussprache über die Nachgiebigkeit der deutschen Druckpapierfabrikation und die Zollsätze für Holz- und Zellstoff mit der Weiterführung der Verhandlungen betraut, wobei zum Ausdruck kam, daß die einzelnen Ausschüsse unter Umständen sogar gezwungen sein würden, Anträge ihrer Mitglieder zu bekämpfen, die weitergehen, als der Ausschuß es unter den gegebenen Umständen für richtig hält. Jeder der beteiligten Vereine müsse die vom Ausschuß gefaßten Beschlüsse vertreten. Es sei besser, auch unter Opfern eine Vereinigung herbeizuführen, als einen Kampf, der auf jeden Fall einen ungünstigen Einfluß hervorrufen und wenig Erfolg versprechen würde.

Zu Punkt 12 der Tagesordnung äußerte sich der Geschäftsführer nur kurz. Der neue Entwurf habe Unfrieden hervorgerufen und die Industrie Einspruch dagegen erhoben. Vom Vorstand wird vorgeschlagen, daß der Verein die Erklärung abgibt, auf dem Standpunkt des bisherigen Rechtes zu bleiben.

Zu Punkt 9 der Tagesordnung: „Das Bildungswesen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten“, der nun vorgenommen wird, berichtet Herr Professor Müller von der technischen Hochschule in Darmstadt über einen erfreulichen Fortschritt der Papiermacherabteilung daselbst. Er verweist auf die kleine Papiermaschine, die derselben zu großem Vorteil gereiche und hebt hervor, daß der Abteilung auch noch weitere hochherzige Schenkungen zuteil geworden seien und die kleine Papierfabrik, die der Technischen Hochschule jetzt zur Verfügung stehe, bei der Ausbildung der jungen Papiermacher und überhaupt der Papierfabrikation gute Dienste leisten werde. Herr Professor Müller spricht am Schluß die Hoffnung aus, daß die guten Beziehungen der Hochschule zu dem Verein Deutscher Papierfabrikanten die gleichen bleiben werden wie bisher.

Professor Dr. Föhr kann über die Papiermacher-Abteilung am Friedrichs-Polytechnikum zu Cöthen ebenfalls nur Gutes berichten. Der Unterricht mache gute Fortschritte und die Abteilung entwickle sich in vorteilhafter Weise weiter. Cöthen sei heute zum ersten Male in der Lage, seine Ziele und Erfolge dem Verein ad oculos zu demonstrieren, da es in der Bugra ausgestellt habe. Er bittet, auch diese Ausstellung in Augenschein zu nehmen, vor allem aber auch, nach Cöthen zu kommen. Er dankt für das Cöthen bisher entgegengebrachte Interesse und bittet, der Fach-

schule den gleichen Betrag wie bisher überweisen zu wollen.

Ueber die Papiermacherschule am Technikum Altenburg berichtet Herr Ingenieur Labuhn. Auch diese Schule arbeitet unter guten Verhältnissen, die Besucherzahl bewegt sich in steigender Linie. Gegenwärtig ist die Schule von 38 Papiermachern besucht, eine für die Schule hohe Zahl. Von den Besuchern sind 8 Ausländer. 15 der Schüler haben als Vorbildung nur die Volksschule, während 11 das Einjährig-Freiwilligen-Zeugnis besitzen. Am Schluß des Wintersemesters haben 14 Abgehende das Prüfungszeugnis erworben, am Schluß des Sommersemesters 9. Auch Herr Ingenieur Labuhn dankt für das der Schule bisher entgegengebrachte Wohlwollen und Interesse.

Der Vorsitzende wünscht den Papiermacherschulen weiter gute Entwicklung und teilt mit, daß der Vorstand beschlossen habe, denselben die gleichen Zuschüsse wie bisher zu bewilligen, und bemerkt im Anschluß hieran, daß man glaube, in Altenburg mit zwei Semestern auf die Dauer nicht auskommen zu können.

Hierauf spricht Professor Dr. Müller den Dank der Fachschulen für die Bewilligung der Zuschüsse aus.

Vom Geschäftsführer wird mitgeteilt, daß die nächstjährige Versammlung im Rheinland abgehalten werden solle und daß die dortigen Mitglieder beschlossen haben, nach Düsseldorf einzuladen. Vom Verein wird die Einladung dankend angenommen und der Wunsch ausgesprochen, daß sich die Tagung in Düsseldorf den anderen am Rhein abgehaltenen würdig anschließen möge.

Nach Erledigung des geschäftlichen Teiles erhielt Herr Dr. Schuchart das Wort zu seinem Vortrag über das Taylorsystem, über welches er sich in sehr interessanter und ausführlicher Weise verbreitete. Es folgte dann ein Vortrag des Herrn Ingenieurs Peisler von der Firma Karl Krause in Leipzig über neuzeitliche Maschinen für die Papierfabrikation. Besonderes Interesse nahm hierbei die Besprechung des neuen Kalenders in Anspruch, der auf der Bugra im Betriebe zu sehen ist und über welchen der Versammlung auch ein gedruckter Bericht vorlag.

Da weitere Anträge nicht vorlagen, wurde die Versammlung, nachdem noch den Verlegern der Fachzeitschriften, welche auch dieses Jahr wieder Festhefte zu den Tagungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten herausgegeben haben, hierfür gedankt worden war, nach 3 Uhr geschlossen.

### 50jähriges Bestehen des Vereins französischer Papierfabrikanten.

Am 11. und 12. August 1864 wurden die ersten Sitzungen des Vereins der Papierfabrikanten Frankreichs abgehalten, der Verein kann somit auf ein 50jähriges Bestehen zurückblicken und hat seine 51. Versammlung, die am 15. Juni d. J. in Paris stattfand, zu einer festlichen gestaltet. Präsident des Vereins ist Herr Henry Chauvin, Besitzer der Papeterie de Paillard, Poncé, Sarthe. Am Abend des Versammlungstages fand ein Festessen statt und am 16. Juni ein Ausflug nach Chantilly, wo ein Frühstück eingenommen und das Schloß und die im Musée Condé vereinigten Kunstschatze besichtigt wurden. Am Abend des gleichen Tages fand in Paris im Cercle de la Librairie eine Künstler-Soirée statt, bei welcher hervorragende Kräfte der ersten Pariser Theater mitwirkten.

In der Versammlung am 15. Juni wurde die übliche Tagesordnung erledigt und ein Bericht über die Tätigkeit des Vereins erstattet. Der allgemeinen Versammlung waren Sitzungen der verschiedenen Fachgruppen vorangegangen, deren Beschlüsse der Versammlung mitgeteilt wurden. Die Gruppe der Schreib- und Druckpapierfabriken hat über die Mittel und Wege beraten, die eine Besserung der Lage herbeiführen können und hält einen Zusammenschluß für außerordentlich wünschenswert. Mit den Vorarbeiten hierzu soll ein Herr betraut werden, der sich dieser Aufgabe besonders widmet. Die Gruppe der dünnen Papiere herstellenden Fabriken hat sich besonders mit dem Zigarettenpapier-Monopol in der Türkei und mit der Frage der Lumpenbeschaffung befaßt. Die Gruppe der Packpapierfabrikanten hat festgestellt, daß ihre Fabriken gut mit Aufträgen versehen sind und daß an der beschlossenen Preiserhöhung festgehalten werde. Die in der vierten Gruppe vereinigten Pappenfabriken leiden trotz der Einigkeit unter sich unter einer Krisis und Ueberproduktion, und werden in einer Herbstversammlung beschließen, ob durch Betriebseinschränkung von vielleicht 24 Stunden in der Woche eine Besserung herbeizuführen sei.

### Handelskammerberichte über das Jahr 1913.

**Handelskammer zu Lüneburg.** Die Produktion in der Papierfabrikation hat sich infolge eines 7wöchigen Arbeiterausstandes in der Firma J. H. Eppen zu Winsen a. L. um etwa 1000000 Kilogramm verringert.

Die Preise für Fichtenholz und Steinkohlen waren höher als die im Vorjahre, während in den Verkaufspreisen des Papiers keine Veränderung eintrat. Die Beschäftigung war Anfangs des Jahres 1913 gut, gegen Ende ungenügend, so daß einzelne Feierschichten eingelegt werden mußten.



### Berlin.

Das Geschäft nahm in der abgelaufenen Woche den vorhergesagten Verlauf. Das will besagen, daß sich die Umsätze in den engsten Grenzen hielten. Ueber die äußersten Notwendigkeiten hinaus wird nicht disponiert, da ist es erklärlich, daß der Verkehr nur von sehr geringem Umfang ist. Die Erkenntnis, daß hieran auch durch verlockende Angebote nichts zu ändern ist, scheint sich verbreitet zu haben, denn die Fabriken beobachten im allgemeinen eine gewisse Zurückhaltung insofern, als sie nicht mit weiteren Preisherabsetzungen die Kundschaft zu gewinnen suchen. Bei dem heutigen Preisstand aller Stoffe wäre es auch nicht zu begreifen, daß hierfür eine Möglichkeit vorliegen könnte. Bei dem vielen Unwahrscheinlichen aber, das in der jetzigen Zeit zu verzeichnen ist, verdient dieser Umstand festgestellt zu werden. Hoffentlich erhält sich diese Einsicht auch noch über die bevorstehenden Wochen hinaus. Wenn dann die Käufer ihre Ferien beendet haben werden, erkennen sie vielleicht, daß ihre anders gerichteten Spekulationen verfehlt gewesen sind und daß es an der Zeit ist, ihre Verfügungen mit mehr Berechnung zu treffen. Das ist seit längerer Zeit fast ganz vermieden worden.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Die Tendenz des sizil. Schwefelmarktes ist ruhig, wie gewöhnlich in der Ferien- und Reisezeit. Die Abladungen aus früheren Kontrakten sind seitens div. Großfirmen und Industrien sowohl in Rohschwefel als auch in Raffinaden jetzt noch ziemlich im Gange und werden derartige Verschiffungen auch im Verlauf noch weiter vor sich gehen. Da das Konsortium in Palermo die Preise für Rohschwefel für 1915 noch nicht herausgegeben hat, sind Verkäufe darin sowohl wie in Raffinaden für diese Sichten noch nicht sonderlich im Verkehr und will man sich dieserhalb in Blanko nicht einlassen, weil oft zu großes Risiko bei solchen Transaktionen. Engl. Artikel für Papierindustrie in stillerer Haltung bei teilweis weichen den Preisen. Inländ. Blaukali williger, doch knapp für nächste Monate.

Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen | 9.30  |
| » » » » IIIa » » » »                                  | 9.10  |
| » » » » IIIa cus » » » »                              | 9.15  |
| » » » » IIIa buona » » » »                            | 9.—   |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose            | 10.10 |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 10.70 |
| Sizil. Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack      | 10.95 |
| » » » » » in 1/4 Ztr.-Geb.                            | 11.25 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 11.30 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 10.55 |
| » Rohschwefel gem. » » » »                            | 10.50 |

Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Cif Hamburg-Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914 Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglich Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffi-

naden ab divers. isolierten sizil. Küstenplätzen etwa 2% billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in 1/4 Ztr.-Gebinden    | 12.15         |
| » » » gemahlen » 1/4 » » »                        | 13.70         |
| » » Antichlor (Unterschwefels. Natron)            | 12.50         |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra    | 5.40          |
| » » » » » » » » I                                 | 5.20          |
| » » » » » » » » II                                | 4.65          |
| » » » » » » » » III                               | 4.40          |
| » » » » » » » » IV                                | 4.20          |
| » » » » » » » » V                                 | 4.—           |
| » » » » » » » » VI                                | 3.75          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.70 bis zu        | 3.20          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.             | 13.00         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.            | 12.65         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f. nach        | 61.25—64.25   |
| » » » Natron, kristall. Quant.                    | 51.25—54.25   |
| franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse      |               |
| » » Glaubersalz, kalsiniertes, in Stücken in Geb. | 5.20          |
| » » » » » gemahlen » » » »                        | 5.70          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 5.—           |
| » » » » » » » » gut                               | 4.75          |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken     | 6.95          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                | 10.80         |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      | 20.25         |
| » » » » 60/62% » » » »                            | 18.25         |
| » » Walkerde (Fullers earth) in Säcken            | 4.95          |
| Inländ. gelbbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg        | 101.50—102.50 |
| » » » » » kl. » » » »                             | 100.50—101.50 |

Netto Kasse ab Juli bis Dezember 1914.

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz; auch steirische Talkumarten.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt ist ruhig. Die heutigen Forderungen lauten: B Rm. 17.30, D 17.40, E 17.50, F 17.60, G 17.70, H 17.80, J 17.90, alles per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, zur Lieferung Juli-August ac. Kassa abzüglich 1 Proz.

Terpentinöl. Der Markt ist stetig. Loko kostet Rm. 68.25, August 69, September-Dezember 70.50, alles per 100 Kilo netto, inklusive Barrel, Original-Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent.

### Sachsen.

Im Erzgebirge werden die Abschlußmengen flott abgenommen. Allem Anschein nach hat der Bedarf etwas zugenommen, möglich ist aber auch, daß die Vorräte in den Papierfabriken abgenommen haben und infolgedessen mehr abgerufen wird. Freihändig wird noch wenig Stoff abgesetzt, da die Preise, die geboten werden, zu niedrig sind. Die Produktion ist äußerst gering, da das Wasser sehr knapp ist und auf Besserung vorläufig nicht zu rechnen ist. Die kleinen Niederschläge, die stattfinden, sind nicht imstande, die geringste Besserung der Wasserverhältnisse herbeizuführen. Es ist deshalb nur dringend zu raten, Holzstoff nicht zu verschleudern, da der Bedarf doch wieder eintreten muß. Pappen gehen gut ab und



werden flott versandt. Doch lassen die Preise immer noch zu wünschens übrig. Namentlich Holzpappen sind gut gefragt. Leider lassen sich manche Pappenfabriken durch falsche Angaben irreführen und verkaufen noch zu kaum auskömmlichen Preisen zu ihrem und der ganzen Industrie Schaden.

### Westfalen.

Das Geschäft ist überaus still. Trotzdem scheint es, als ob sich langsam eine Besserung anbahnen will, die vielleicht gar nicht mehr so fern ist, wie man im allgemeinen fürchtet. Es steht fest, daß der Großhandel im rheinisch-westfälischen Industriebezirk längst nicht über die großen Mengen Papiervorräte verfügt, wie es den Anschein hatte, und jetzt versucht, sich unter der Hand einzudecken, natürlich recht billig. Hierzu ist allerdings jetzt noch immer Gelegenheit gegeben, aus dem einfachen Grunde, weil sich doch viele Fabrikanten finden, die gern abstoßen und größere Posten räumen möchten. Trotzdem gehen die Papierpreise doch nicht unter einen gewissen Satz herab, wie schon befürchtet wurde; hierzu ist die ganze Lage des Marktes eben doch zu fest, nachdem die Roh- und Halbstoffmärkte keinerlei Anzeichen einer Erleichterung erkennen lassen. Zwar hat sich die Lage des Holzmarktes insofern erheblich geändert, als mit einer Verteuerung des russischen Papierholzes gerechnet werden muß. Auf dem rheinisch-westfälischen Papierholzmarkte sind die Papierholzpreise und damit auch die Preise für Holzstoff fest geblieben; eine Aenderung dürfte auch sobald nicht möglich sein. Im Gegenteil haben durch die große Hitze die mit Wasserkraft arbeitenden Werke nicht mehr genügend Wasser und aus diesem Grunde ist die Erzeugung von Holzstoff verringert worden, so daß hierdurch eher eine Festigung als eine Abschwächung in die Verfassung des Marktes gekommen ist. Jedenfalls steht fest, daß sich dem Papierfabrikanten nicht die Möglichkeit bietet, irgendwie mit billigeren Erzeugungsmöglichkeiten rechnen zu können. Es ist daher auch unerfindlich, woher sich billigere Papierpreise herleiten sollten. Der Markt der holzhaltigen Papiere ist zwar noch immer stark durch Ueberangebote belastet, allein, auch hier zeigen sich schon kleine Anzeichen zur Besserung, indem nämlich die ordinären satinierten und einseitig glatten Papiere, die für Massenreklamen in Betracht kommen, wieder mehr gefragt werden, so daß das Angebot langsam abnimmt. Sehr ruhig liegt eigentlich nur Zeitungsdruck, und zwar sowohl Rotations- wie Schnellpressendruck, was um so merkwürdiger ist, als gerade diese Papiere doch fast das gleiche Verwendungsfeld haben, anderseits wohl nicht im Uebermaß hergestellt werden, weil man ohne bestimmte Absatzquellen diese Papiere nicht herstellt. Die Zuweisungen des Vereins der deutschen Druckpapierfabrikanten sind überall erheblich geringer gewesen, als man erwartet hatte. Auf dem Pappenmarkt ist es jetzt leider auch im ganzen stiller geworden; was aber an Aufträgen hereingeht, ist dringend; ein Beweis, daß die Lager in den Händen der Grossisten wie der Verbraucher eben doch nicht groß sind. Packpapiere wurden hin und wieder lebhafter angefordert, namentlich Zellstoffpapiere hatten während der Hitzeperiode eine Belebung erfahren, die auch jetzt noch anhält. Das Geschäft in holzschliffreien Papieren, auch in Feinpapieren, ist als still zu bezeichnen; selbst der Exportgroßhandel, der sonst für derartige Papiere umfassenden Bedarf erkennen ließ, ist wenig unternehmungslustig; trotzdem konnten sich die Preise auf der ganzen Linie halten.

### Skandinavien.

**Holzstoff.** Die außergewöhnlich warme und trockene Witterung in Norwegen und Schweden verursachte einen weiteren erheblichen Rückgang der Betriebswässer. Das Angebot von Holzschliff ist infolgedessen zurzeit ein recht geringes. Die Fabrikanten erwarten ein baldiges Steigen der Preise.

**Zellulose.** Die Marktlage zeigt unverändert das gleiche Bild. Während das Geschäft in Sulfitzellstoff als leblos zu bezeichnen ist, hält die gute Nachfrage nach Natronzellulose an.

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

#### Von Hamburg

nach Aberdeen, Hamburg-Aberdeen-Linie, am 29. Juli und 8. Aug., Hübenerkai; nach Belfast und Dublin „City of Belfast“ am 21. Juli, „City of Brussels“ am 28. Juli, Amerikakai; nach Bristol „City of Frankfurt“ am 24. Juli, „City of Sumich“ am 31. Juli, Amerikakai, D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Gehrken's-Linie am 21., 24., 28. und 31. Juli, Kirchenpauerkai, H. M. Gehrken's, Hamburg; nach Dublin siehe unter Belfast; nach Dundee „Sardinia“ am 25. Juli, „Corsica“ am 1. Aug., „Westphalia“ am 8. Aug.; nach Glasgow siehe Grangemouth; nach Grangemouth „Corsica“ am 22. Juli und 1. Aug., „Sardinia“ am 25. Juli und 5. Aug., „Westphalia“ am 29. Juli laden Hübenerkai, Schuppen 18, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole Goole Steam Shipping Comp. am 20., 22., 23., 25., 27., 29. und 30. Juli; 1., 3. und 5. August, Kaiserkai, C Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags, Sandtorkai, C. H. Röyer, Hamburg; nach West-Hartlepool „Federation“ am 22. und 29. Juli, „Dresden“ am 25. Juli und 1. August, Sandtorkai, Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull „Hull“ am 21. Juli und 1. Aug., „York“ am 25. Juli und 4. August, „Darlington“ am 28. Juli, Sandtorkai, Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith „Vienna“ am 22. und 31. Juli, „Breslau“ am 24. Juli und 3. Aug., „Weimar“ am 27. Juli und 5. Aug., „Coblenz“ am 20. und 29. Juli, Hübenerkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool „Borderland“ am 21. Juli, „Greenland“ am 25. Juli, „Zealand“ am 30. Juli, „Poland“ am 4. Aug., Versmannkai, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London Gen. Steam Nav. Comp. am 22., 25. und 29. Juli, 1. und 5. Aug., Dalmankai, Willem Pott, Hamburg; nach London Kirsten-Linie am 21., 22., 24., 25., 28. 29. und 31. Juli, 1., 4. und 5. August, Kaiserkai, A. Kirsten, Hamburg; nach London Pellbach-Linie am 20., 22., 24., 27., 29. und 31. Juli, 3. und 5. Aug., Sandtorkai, H. D. Perlbach Nachf., Hamburg; nach Plymouth „City of Memich“ am 31. Juli, Amerikakai; nach Swansea „City of Brussels“ am 28. Juli, Amerikakai, D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London „Strauß“ am 20. und 27. Juli, „Schwalbe“ am 21. und 29. Juli, „Schwan“ am 22. und 30. Juli, „Adler“ am 23. Juli und 1. Aug., „Sperber“ am 25. Juli und 3. August, „Möve“ am 28. Aug.; nach Hull „Greif“ am 21. und 28. Juli und 4. August, „Reiher“ am 23. und 30. Juli und

6. August, „Phoenix“ am 25. Juli und 1. August, Argo-Dampfschiffahrtsges., Bremen, Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith zehntägig nach Bedarf; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London Neue Dampfer-Comp., Stettin, am 23., 25. und 30. Juli, 1. und 6. August, Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr, F. Ivers & Co. bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull „Runo“ am 25. Juli, „Novo“ am 1. August, Johann Reimer, Stettin; nach Leith L. H. & Hbg. S. Pack Co. am 22., 25. und 29. Juli; 1. und 5. Aug., Bollwerk, Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; nach Hull „Hydro“ gegen Ende Juli; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Co., zehntägig nach Bedarf, C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London am 25. Juli und 1. August Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull „Hydro“ Ende Juli, R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith L. H. & Hbg. Steam Pack. Comp. zehntägig nach Bedarf; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London Gen. Steam Nav. Comp. am 21., 22., 25., 28. und 29. Juli, 1., 4. und 5. August, Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby Great

Central Ry Shipping Line am 21., 23., 25., 28. und 30. Juli, 1., 4. und 6. August, St. Jobshaven, Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith Gibson Line am 21., 24., 28. und 31. Juli, 4. und 7. Aug., Schiehaven, Bouthmy & Co., Rotterdam; nach Dundee Gibson Line am 25. Juli und 1. August, Schiehaven, Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London Gen. Steam Nav. Comp. am 21., 25. und 28. Juli, 1. und 4. August, Handelskade, Gen. Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith Gibson Line am 21., 24., 28. und 31. Juli, 4. und 7. August, Handelskade, Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London Gen. Steam Nav. Comp. am 22., 25. und 29. Juli; 1. und 5. August, Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby Great Central Ry Shipping Line am 21., 23., 25., 28. und 30. Juli, 1. und 4. August, Quai D'Hebrauville; Ruys & Co., Antwerpen, Quai van Dyck 9; nach Hull „Harrogate“ am 21. und 28. Juli und 4. August, „Cito“ am 25. Juli und 1. Aug., Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith Gibson Line am 21., 25. und 28. Juli, 1. und 4. August, Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 23. und 30. Juli, 6. August, laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.



### General-Versammlungen.

**Schwarzburger Papierzellstofffabrik Richard Wolff A.-G.** Die Generalversammlung findet am

30. Juli 1914, nachmittags 4 Uhr, in Chemnitz, in den Räumen der Filiale der Allgemeinen Deutschen Credit-Anstalt, Poststraße 15, statt. Tagesordnung: 1. Vorlegung des Berichts seitens des Vorstandes

### Patentverkauf oder Lizenzabgabe.

Das D. R. P. 237200 betr. „Maschine zur Herstellung von Papierkapseln“ ist zu verkaufen oder im Lizenze wege zu vergeben. Nähere Auskunft erteilen Patentanwälte **Lamberts und Geisler, Berlin SW., Gitschiner Straße 107.**

Nicht nur einen **Hundert-Markschein**, sondern unzählige werden gefunden und erspart durch den verblüffend einfachen, von jeder Fabrik selbst zu bauenden, etwa Mk. 80,— kostenden **Kollerstoff- usw. Sortierapparat „Rapid“** Glänzende Erfolge, Qualitäts-Verbesserungen. Größte Produktion. Ungeahnte Vorteile. Besuch, Erklärung kostenfrei. Näh. unt. »Papier- u. Pappenschneidemaschine« **P. F. 5570** an die Exped. d. Bl.

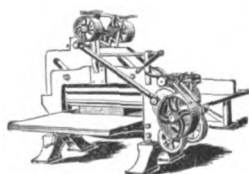
**Speicher- und Lagerräume** mit Gleisanschluß Hamburg—Lehrter-Bahnhof in Berlin, ca. 700 qm, per 1. Oktober 1914 zu vermieten. **J. Schneider & Co., Alt-Moabit 139b.**

### Papiermaschine

Gebrauchte, aber tadellos erhaltene Papiermaschine für die Verarbeitung von Feinpapieren zu kaufen gesucht.

Off. mit genauer Beschreibung und Skizze an die Geschäftsstelle d. Blattes unter **P. F. 5574.**

**Bei Bedarf wollen Sie freundl. unsere Inserenten berücksichtigen**



Wegen Zahlungsschwierigkeiten des Bestellers verkaufe ich anderweitig eine vollständig neue

## Papier- und Pappenschneidemaschine

modernster Bauart, mit 226 cm Schnittlänge, für Kraftbetrieb, mit mechanischer Preßvorrichtung für alle Höhen, ohne jede Einstellung

**CHN. MANSFELD · LEIPZIG**

5571

**Maschinenfabrik — Eisengießerei**

über das Geschäftsjahr 1913/14. 2. Genehmigung der Bilanz und Gewinn- und Verlustrechnung für 1913/14. 3. Entlastung des Vorstandes und des Aufsichtsrats. 4. Aufsichtsratswahl.

### Geschäfts-Berichte.

Die **Papierfabrik Schwindenhammer Akt.-Ges., Türkheim**, verzeichnet für das Geschäftsjahr 1913/14 einen Fabrikationsgewinn von 22 414 Mk., wozu noch 8977 Mk. Zinsen treten, so daß 31 392 Mk. zur Verfügung stehen. Bei 500 000 Mk. Aktienkapital stehen Immobilien und Betriebsmobiliar mit 605 636 Mk. zu Buch, Warenvorräte sind mit 165 376 Mk. bewertet, an Kassa und Wechsel waren 8306 Mk. vorhanden, bei Debitoren standen 102 993 Mk. aus, während Kreditoren 45 695 Mk. zu fordern hatten. Der Reservefonds enthält 43 932 Mk.

**Rheinische Tapeten-Fabrik, A.-G. in Beuel am Rhein.** Für das Jahr 1913/14 beläuft sich der Reingewinn, nach Mk. 77 041 (im Vorjahre Mk. 91 472) Abschreibungen, mit Einschluß von Mk. 23 481 (Mk. 21 488) Vortrag, auf Mk. 44 622 (Mk. 64 190). Daraus werden wieder 4 Prozent Dividende auf das Aktienkapital von Mk. 500 000 verteilt. Zum Vortrag kommen diesmal Mk. 5622.

**Zuber, Rieder & Co., Komm.-Ges. a. Aktien** (Papierfabrik) in Napoleonsinsel (Els.). Die Gesellschaft weist unter Ermäßigung der Nebenreserven auf 369 094 Mk. (i. V. 396 545 Mk.) einen Reingewinn von 217 426 Mk. (269 923 Mk.) aus. Welche Dividende auf die 1,80 Mill. Mark Aktien verteilt wird (i. V. 7 Prozent) geht aus der Veröffentlichung nicht hervor.

**Russische Zellstofffabrik Waldhof A.-G.** Die Hauptversammlung hat am 18. Juni stattgefunden. Nach dem Geschäftsbericht für 1913 erzielte die Gesellschaft einen Reingewinn von 1 223 254 Rubel (1 250 324 Rubel), woraus wieder 400 000 Rubel abgeschrieben werden und 4 Prozent Dividende auf 12 Mill. Rubel Aktienkapital (i. V. 4,50 Prozent auf 10 Mill. Rubel für 12 Monate und auf 2 Mill. Rubel für 6 Monate) gezahlt werden. Vorgetragen werden 86 746 Rubel (90 956 Rubel). Wie der Geschäftsbericht ausführt, haben sich die an das Berichtsjahr geknüpften Hoffnungen nicht in vollem Maße verwirklichen lassen, weil die Vollproduktion nicht erreicht werden konnte und der allgemeine Konjunkturrückgang auch in Rußland auf dem Zellulosemarkt eintrat, so daß der Absatz gegenüber dem Vorjahr zurückblieb. Es mußten größere Mengen mit nicht unwesentlichen Verlusten dem Export zugeführt werden. Die erzielten Preisaufbesserungen wurden durch erhöhte Mehrkosten für Rohstoffe und Arbeitslöhne ausgeglichen. Ein dreiwöchiger Streik verursachte einen nicht unbedeutenden Produktionsfall.

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Cröllwitz b. Halle a. S.** Nach Mitteilungen des Aufsichtsrats der Cröllwitzer Aktienpapierfabrik zu Halle a. S. übersteigt der Gewinn des jetzt beendeten Geschäftsjahres den Ertrag des Vorjahres. Es soll eine mäßige Erhöhung der Dividende vorgenommen werden. (Im Vorjahre erfuhr die Dividende eine Steigerung von 9 auf 10 Prozent.)

**Düren, Rheinl.** „Dürener Fabrik präparierter Papiere, Gesellschaft mit beschränkter Haftung zu Lendersdorf bei Düren“. „An Stelle des ausgeschiedenen Fabrikanten Hugo Schoeller zu Düren ist der Dr.-Ingenieur Max Renker in Düren zum Geschäftsführer bestellt. Die Prokura des letzteren ist erloschen.“

Gut eingeführter

## Papiervertreter

sucht für **Paris und Nord-Frankreich** Verbindung mit Spezialfabriken für dünne, geleimte und ungeleimte Sorten, Pergamentersatz, Pergamyn, Zeichenpapier und Pauspapier. Geil. Offerten unter **P. F. 5573** an die Expedition d. Bl. erbeten.

Billig abzugeben:

## Siebpartie

mit Gautsche und 2 Naßpressen, einer Papiermaschine, 1600 mm Arbeitsbreite, inkl. zwei Büttengarnituren, 1 Sandfang, 1 Wandel-Knotenfänger, Schüttelwerk, Pumpe, Antriebs-Transmission, sowie Dampfmaschine, 325 mm Durchm., 600 mm Hub, mit einem Trommelantrieb

Anfragen unter **P. F. 5567** an die Expedition d. Bl. erbeten.

5567

## Garantie für große Ersparnis an Naßfilzen, vorzüglich an Selbstabnahme-Maschinen.

Fabriken, die an starkem Naßfilzverbrauch leiden, empfehle ich entsprechende Honorar bei geringem Kostenaufwand Abhilfe.

Anfragen unter Chiffre **P. F. 5551** an die Expedition dieses Blattes.

**Beratung** in allen Fabrikations-Angelegenheiten der Papier-, Holz- u. Zellstoffbranche. Gutachten, Brandschaden- und andere Taxationen. Papier-, Pappen- u. Rohstoffprüfungen. Behebung von Betriebsstörungen aller Art. Mitarbeit in Patentsachen. **Fabrikdir. a. D. Fritz Richter**, Papiertechniker, beid. Sachverständ. f. Papier u. Holzstoff, **Grimma, Bismarckplatz 1, 1** 5526

**Golzern b. Grimma.** Schrödersche Papierfabrik Gebrüder Schröder in Golzern. Der Kaufmann Bernhard Martin Schröder ist infolge Todesfalls ausgeschieden. In das Handelsgeschäft eingetreten sind als persönlich haftende Gesellschafterin Clara Charlotte verw. Kommerzienrat Schröder, geb. von Rappard, in Leipzig und vier Kommanditisten.

**Hamburg.** Gustav Petermann Druckerei-Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Der Sitz der Gesellschaft ist Hamburg. Gegenstand des Unternehmens ist die Uebnahme und Fortführung der Buch- und Kunstdruckerei der Firma Gustav Petermann, Hamburg, sowie die Herstellung und der Vertrieb von Druckarbeiten und aller sonst zur Druck- und Papierindustrie gehörigen Artikel. Das Stammkapital der Gesellschaft beträgt 100 000 Mk. Geschäftsführer sind: Carl Otto Raecke, zu Dockenhuden, und Johann Christian Trautmann, zu Hamburg, Kaufleute.

**Hamburg.** Die Papier-Abteilung der Firma Max Schuler & Co., Hamburg, hat die Alleinvertretung der ersten oberösterreich. Seiden- und Zigaretten-Papierfabrik Dr. Franz Feurstein, Wien, für den Export erhalten.

**Landau (Pfalz.)** Neu eingetragen wurde die Firma J. Buchmann. Betrieb eines Sägewerks und einer Pappfabrik mit dem Sitze in Rinnthal, Gesellschafter sind: 1. Buchmann, Jacob, Fabrikant, 2. Buchmann, Julius, Fabrikant, beide in Rinnthal, 3. Schaaf, Maria Elisabeth geb. Buchmann, Ehefrau des Tierarztes Dr. Johannes Schaaf in Berlin. Prokura ist erteilt dem Kaufmann Karl Hügle in Annweiler. Die Gesellschafterin Maria Elisabeth Schaaf ist von der Vertretung der Gesellschaft ausgeschlossen.

**Laubenheim b. Mainz.** „Im benachbarten Laubenheim wurde unter dem Namen eine neue Aktiengesellschaft für die Fabrikation von Harz und ähnlichen Produkten mit 200 000 Mk. Kapital errichtet. Gründer sind die Bankdirektoren Hans Lang und Kurt Freiherr Haller v. Hallerstein, sowie Rechtsanwalt Dr. Richard Schreiber in Mainz und die beiden Laubenheimer Kaufleute Johann Stramitz und August Reichert.“

**Leipzig.** In das Handelsregister ist die Firma Sächsische Luxuspapierwarenfabrik Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Leipzig eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation und der Vertrieb von Papierwaren aller Art. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Jeder Geschäftsführer ist berechtigt, die Gesellschaft allein zu vertreten. Zu Geschäftsführern sind bestellt die Kaufleute Arthur Boeckel und Alfred Woidt, beide in Leipzig.

**Nordhausen.** „Nordhäuser Plakat- und Etiketten-Fabrik“ Karl Koch hier. Dem Geschäftsführer Otto Leßner hier ist Prokura erteilt.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Billingsfors, Schweden.** Die Sulfatzellulosefabrik und Holzschleiferei Billingsfors Aktiebolag hatte im Jahre 1913 eine Produktion von 4598 Tonnen Sulfatstoff (88 Tonnen mehr als 1912), der mit Ausnahme von 3250 kg gebleicht wurde; assortierte Sekunda-Qualität machte davon nur 1,1 Proz. aus. Die Holzschliffproduktion, 1849 Tonnen naß, war infolge Wassermangels im Spätsommer und Herbst um 339 Tonnen geringer als im Vorjahre. Die Verkaufspreise für Nebenprodukte der Zellulosefabrik erlitten große Störungen. Der Markt für gebleichte Zellulose war gut mit steigender Tendenz. Der Reingewinn beträgt 69 607 Kr., wozu 143 611 Kr. Saldo-vortrag kommen. Es werden 30 000 Kr. als 6 Proz. Dividende auf die Vorzugsaktien ausgeteilt, dem Reservefonds 9298 Kr. als 10 Proz. des Reingewinns von 1912 und 1913 zugewiesen und der Rest auf neue

## Murbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenspülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.**

**Ökonomiseranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100%, und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondenstöpsel, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4194

## Günstige Gelegenheit

### zum Selbständigmachen

findet Fachmann mit Kapital in gut gelegener Papierfabrik. — Einheirat  
:-: nicht ausgeschlossen. :-:

Angebote werden streng vertraulich behandelt und sind zu richten an die Geschäftsstelle dieses Blattes unter **P. F. 5563.**

## Papierprüfungsanstalt

**ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz**

Miquelstraße Nr. 2 liefert Fernspr. Steglitz 3436

### Untersuchungen aller Papiersorten

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

Rechnung übertragen. Das Aktienkapital beträgt 1 Mill. Kr. A.

**Genf.** Mit einem Kapital von 1 Mill. Frs. wurde in Genf die Papierfabrik Kemna, A.-G., gegründet. Sie beabsichtigt, bei Barmen eine Papierfabrik zu errichten.

**Gustavsthal** (Neuern, Böhmen). Gelöscht wurde die Firma Holzstoffabrik Gustavsthal Hugo Fischer.

### Brände.

**Manchester.** Die Papierfabrik von Howarth im Stadtteile Blackley wurde durch eine Feuersbrunst zerstört. Der Schaden wird auf 1½ Mill. Mark geschätzt.

**Wurzbach (Reuß.)** Im Trockenraum der Holzstoff- und Pappenfabrik des Herrn Oskar Froeb entstand Feuer, das das Gebäude vernichtete. Es sind große Werte in Pappvorräten und auch die im Trockenraume befindlichen Maschinen beschädigt und vernichtet worden. Der Betrieb der Fabrik erleidet durch den Brand eine Unterbrechung von mehreren Wochen.

### Beilagen-Hinweis.

Der unserer heutigen Nummer beiliegende Prospekt der Firma: Reform-Gesellschaft für Heiz- und Trockenanlagen m. b. H. in Görlitz über „Reform-Kanal-Trockenanlagen“ sei einer eingehenden Beachtung empfohlen, um so mehr, als die Abdampfwärme von Auspuff- und Kondensationsdampfmaschinen und Lokomobilen in den meisten Betrieben unausgenutzt entweicht, ob-

gleich dieselbe für billigste Trocknung der verschiedensten Materialien verwendet werden könnte.

Zur Ableitung ölhaltigen Wassers eignen sich ganz besonders die von Eduard Kluge, G. m. b. H., Leipzig, gebauten Hochleistungs-Kondenswasser-Ableiter „Sinus“ und „Cosinus“, die mit ständigem, ununterbrochenem Wasserablauf arbeiten. Ueber die verschiedenen Ausführungsarten und Preise finden Interessenten nähere Angaben in dem beiliegenden Prospekt, auf den wir empfehlend hinweisen.

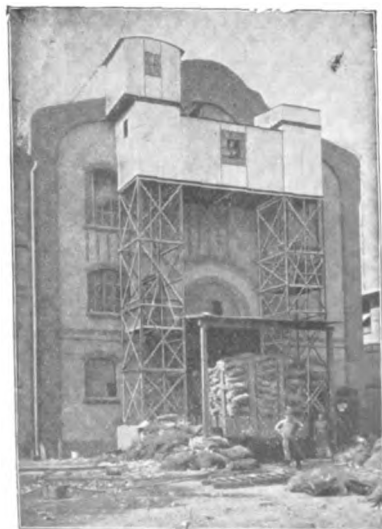
Die Spezialfabrik für Pumpenbau und moderne Wasserversorgung Albert Gerlach, Eisenwerk, Nordhausen, baut als Spezialität vollständige Druckwasser-Zentralen, ferner einzelne Ausrüstungen wie doppelwirkende Plungerpumpen für Förderhöhen von 100 m und darüber sowie für Leistungen von 6 bis 100 cbm pro Stunde und mehr. Weitere Spezialitäten dieser Firma sind der elektrisch-automatische Haus- und Fabrikwasserversorger „Automat“, einfach- und doppelwirkende Gestänge-Tiefpumpen, Wasserenteisungs- und Filterapparate, Wasserreinigungs- und Filterapparate (ohne Enteisung), ferner Luftkompressoren mit Wasserkühlung zur Belüftung von Enteisungsapparaten und Druckkesseln bei automat. Wasserversorgungsanlagen. Wir verweisen auf den beiliegenden Prospekt, der die Ausführungsarten deutlich veranschaulicht.

# Wilhelm Fredenhagen

**Maschinenfabrik**  
— Gegr. 1872 —

**Offenbach a. M.**

**Eisengiesserei**  
— Gegr. 1829 —



Doppelaufzug für Säcke

## Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen

liefert seit Jahrzehnten:

## Transport-Anlagen

zum Fördern von:

Holzstoff, Holzabfällen, Zellulose, Zeitungen, Kisten  
Säcken, Papierrollen usw.

ferner automatische Kesselbekohlungs-Anlagen

und

## Aufzüge

bis zuden schwersten  
Lasten, mit und ohne  
Führerbegleitung

== Man verlange Prospekt No. 25 über ausgeführte Anlagen ==

Prima Referenzen erster Firmen der Branche

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift** | **Revue hebdomadaire** | **Weekly review**  
für die Papier-, Pappen-, Holz-, | pour la fabrication du papier, du carton | for paper, board and wood-pulp  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation | et de pâtes de bois | makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartals-schluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort.

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet.



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall.

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 24. Juli 1914

Heft 30

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                                 |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 860-865 | Die Aufbereitung und die Anforderungen für solche Zellstoffe, welche auf Zellstofflösungen verarbeitet werden                   |
| 870     | Verwendung von Schwefelkies statt Schwefel in Zellstoff-Fabriken                                                                |
| 871-890 | Patent - Umschau — Technische Auskünfte — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes — Kl. Mitteilungen — Bücherschau. |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 865-869 | Préparation des pâtes pour solutions de cellulose                                                   |
| 870-871 | Emploi de la pyrite de fer au lieu du soufre dans les fabriques de pâte chimique                    |
| 871-890 | Revue des brevets — Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles — Bibliographie. |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 865-869 | The Preparation of Celluloses such as are Used for Making Cellulose Solutions                                      |
| 870-871 | Employment of pyrites instead of sulphur in chemical-pulp mills                                                    |
| 871-890 | Review of Patents — Technical Questions and Answers — Markets — Miscellanea — Publications received — Bibliography |

## Hilfs-Verein für die deutsche Papier-Industrie.

Die übliche Tellersammlung beim Festessen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten am 24. Juni in Leipzig erbrachte diesmal den Betrag von . . . . . 850,— Mk. wozu noch gestiftet wurden:

|                                                         |       |
|---------------------------------------------------------|-------|
| von der Zellstofffabrik Königsberg . . . . .            | 300,— |
| von den Papier- und Zellstoffwerken Feldmühle . . . . . | 100,— |
| von Herrn Kommerzienrat Offenheimer, Okristel . . . . . | 50,—  |
| von Herrn Dr. Max Müller, Finkenwalde . . . . .         | 50,—  |
| von der Papierfabrik Niederschlema . . . . .            | 50,—  |

so daß wir . . . . . 1400,— Mk.

als hochwillkommene Geschenke vereinnahmen konnten.

Allen verehrten Gebern sagen wir auch hierdurch nochmals unsern verbindlichsten Dank.

Da viele unserer Freunde dieses Jahr beim Festmahl fehlten, richten wir die Bitte an dieselben, den früher so oft gezahlten Beitrag für die guten Zwecke des Hilfsvereins uns freundlichst direkt zuzusenden zu wollen; wir nehmen jede Gabe dankbarst an.

Penig, im Juli 1914.

**Der Vorstand des Hilfs-Vereins**

A. Schinkel, Vorsitzender.



## Die Aufbereitung und die Anforderungen für solche Zellstoffe, welche auf Zellstofflösungen verarbeitet werden.

Dr. C. P i e s t, Betriebsdirektor der Pulverfabrik Spandau.

Für Zellstofflösungen werden die verschiedenartigen Pflanzenzellstoffe verarbeitet, welche das organische Skelett oder Gerüst des Pflanzenorganismus bilden. Solche Zellstoffe sind die verschiedenen Arten Baumwolle, wie Linters, Spinnereiabfälle, baumwollene Gewebe, der Zellstoff des Holzes. Diese Stoffe müssen vor ihrer Verwendung zu Zellstofflösungen eine Reinigung und Aufbereitung erfahren, so daß möglichst reine Zellulose gewonnen wird. Es werden Nitrierbaumwolle, Papier oder Pappe aus Baumwolle, Holzschliff, Alkalizellstoff, Sulfitzellstoff oder diese Zellstoffe in gerissener oder gemahlener Form erhalten. Hieraus werden Nitrozelluloselösungen hergestellt zur Verarbeitung auf rauchschwache Pulver, auf Zelluloid, auf Nitrokunstseide, auf Kunstleder, zur Herstellung von Glühstrümpfen. Zellstofflösungen werden ferner zu Zelluloseazetatseide, Kupferoxydammoniakseide, Viskoseseide, Viskoselösungen und Viskoid verarbeitet. Die Ameisensäure-, Propionsäure- und Fettsäureester der Zellulose haben bisher noch wenig praktische Verwendung gefunden.

### I. Zellstoffe zur Herstellung von Nitrozellulose.

a) Zellstoffe zur Herstellung von Schießwolle, deren Lösungen weiter in der Sprengstoffindustrie verarbeitet werden.

Bei dieser Schießwolle kommt es darauf an, einen hohen Grad der chemischen Beständigkeit zu erreichen, damit bei langer Lagerung der Schießpulver nicht ein Rückgang in der Beständigkeit oder gar Selbstzersetzung eintritt. Hohe Beständigkeit wird erreicht durch Verwendung eines möglichst von Verunreinigungen freien Zellstoffs, reiner Säuren und eines ausgedehnten Waschverfahrens. Zur Herstellung von Schießwolle werden Linters und Spinnereiabfälle benutzt. Diese enthalten Staub, Schmutz und Schweiß von den Händen der Arbeiter, geringe Mengen der zum Schmieren und Putzen der Maschinen verwendeten Fettstoffe und Mineralöle, welche zu den natürlichen Verunreinigungen der Baumwolle hinzukommen und beim Nitrierprozeß schädlich sind. Die fettigen und wachsartigen Bestandteile erschweren das Netzen und Eindringen der Säure in die Faser und verzögern hierdurch auch den Verlauf des Nitrierprozesses; bei örtlicher Anhäufung dieser Stoffe kann eine ungleichmäßige Nitrierung eintreten. Die oxydablen Stoffe geben Veranlassung zum Auftreten von

Nebenreaktionen, unnötigem Verbrauch von Säure, schädlicher Erwärmung. Es können Nitroprodukte entstehen, welche für die Beständigkeit und Haltbarkeit der erhaltenen Nitrozellulose nachteilig sind. Etwa vorhandene Metalle (von den arbeitenden Maschinen herrührend) können sowohl beim Nitrieren als auch im fertigen Produkt als Kontaktsubstanzen wirken und Zersetzungsprozesse einleiten, welche vermieden werden müssen (Erbau, Zeitschrift Schieß- und Sprengstoffwesen 1906, S. 433). Die Baumwolle enthält als natürliche Verunreinigung außer Kutikularsubstanz und Zellulose noch Holzgummi, wachsartige Körper, Fett, harzartige braune Farbstoffe und Pektinsäure.

Die zur Herstellung von Nitrierbaumwolle benutzte Rohbaumwolle besteht aus einer ganzen Reihe grundverschiedener Arten von Abfällen, deren jede wieder eine Unmenge von Varianten aufweist. Die in den größten Mengen zur Verwendung kommenden Abfälle sind die sogenannten amerikanischen Linters, welche auf den Plantagen als letzte Reste von den aus der Rohbaumwolle ausgeschiedenen Körnern gewonnen werden, bevor letztere zur Oelmühle gelangen. Diese Körner werden in der Regel längere Zeit in großen Massen vor der Gewinnung der Linters gelagert und gehen dabei häufig in Gärung über, wodurch die Baumwollfaser mehr oder weniger angegriffen wird. Diese Tatsache, der verschiedene Ursprung der Baumwolle und die verschiedene Bearbeitung der Körner in den Lintersmühlen haben zur Folge, daß die Linters in bezug auf Farbe, Reinheit, Faserlänge und Art des Zellstoffs sehr verschieden sind. Außer diesen Linters kommen bei der Herstellung von Nitrierbaumwolle, meistens in Mischungen mit diesen, die verschiedensten Sorten von Abfällen aus Spinnereien, sowie in einigen Fabriken auch alte Watten und gerissene Lumpen zur Verwendung. Die weitaus größte Menge der zur Verwendung gelangenden Nitrierbaumwolle besteht aus einer Mischung von Linters mit Spinnereiabfällen.

Die für Nitrierzwecke bestimmte Baumwolle wird gereinigt. Bei stark verunreinigten Baumwollabfällen ist eine Auflockerung und Reinigung erforderlich. Die Baumwolle wird in einer Reißmaschine aufgelockert und passiert dann eine Reinigungsmaschine, in welcher sie von Samenkapseln, Holzteilchen, Sand und dergl. befreit wird. Im allgemeinen wird die im Handel vorkommende zum Nitrieren bestimmte Baumwolle mit heißer, verdünnter Natronlauge entfettet, mit

heißem Wasser gewaschen, mit Chlorkalk gebleicht, wieder mit heißem Wasser gewaschen, dann mit verdünnten Säuren behandelt und nochmals mit heißem Wasser gewaschen. Durch Kochen mit verdünnter Natronlauge werden wachsartige Körper und Fette aus der Baumwolle gelöst. Ist die Natronlauge etwas konzentrierter, so kann in geringerem Grade die Faser der Baumwolle angegriffen werden. Bei der Verschiedenheit des Rohstoffes ist eine gleichmäßige Behandlung der Baumwolle mit Natronlauge nicht angängig, vielmehr erfordern die verschiedenen Qualitäten auch eine verschiedene Behandlung. Das Kochen der Baumwolle mit verdünnter, etwa einprozentiger Aetznatronlauge erfolgt in gußeisernen, zylindrischen Kochern unter etwa drei Atmosphären Druck. Beim Kochen absorbieren die in der Baumwolle enthaltenen Fette und Verunreinigungen einen großen Teil des in der Lauge enthaltenen Alkalis. Wenn letzteres im Ueberschuß vorhanden ist, wirkt es auf die Baumwollfaser ein. Es ist daher von Wichtigkeit, die von den Fetten absorbierte Menge Alkali bei verschieden unreiner Baumwolle zu bestimmen, damit der Ueberschuß immer derselbe bleibt und die Baumwollfaser nicht zu stark angegriffen wird. Die sorgfältige Behandlung der rohen Baumwolle mit Alkalilauge, welche die Entfernung von Fetten, Eiweißstoffen, Pektinen und Gerbstoffen bezweckt, ist für den darauffolgenden Bleichprozeß von großer Wichtigkeit. Die Reinigung mit Kalilauge ist vollständiger, aber kostspieliger als die mit Natronlauge. Zur Erzielung eines gleichmäßigen und guten Produktes ist es erforderlich, möglichst weiches Wasser anzuwenden, das Material im Kochapparat dicht zu packen, für eine gute Zirkulation der Lauge zu sorgen und sowohl während des Kochprozesses als auch während des schnell auszuführenden Auswaschens den Luftzutritt auszuschließen (Chemiker-Ztg. 1910, Repert. S. 103). Die Natronlauge muß rein sein. Schon geringe Verunreinigungen wie Kochsalz, Glaubersalz, Tonerde, Eisenchlorid, verzögern den Reinigungsvorgang (Zeitschrift Schieß- und Sprengstoffwesen 1911, S. 353). Nach dem Kochen der Baumwolle mit verdünnter Natronlauge unter Druck wird mit heißem Wasser gespült.

Nach dem Entfetten der Baumwolle bleiben nur noch die Farbstoffe als Verunreinigungen zurück, welche durch chemische Bleichmittel, unter denen Chlorkalk das wichtigste ist, zerstört werden. Die Baumwolle wird mit einer Lösung von Chlorkalk, welche etwa 2 g freies Chlor im Liter enthält, gebleicht. Bei der Ausführung des Bleichprozesses darf nicht vergessen werden, daß sowohl die Farbstoffe als auch die Fasern oxydierbare Stoffe sind, und daß beide angegriffen

werden, sobald die Oxydationsmittel in großer Menge vorhanden sind. Solange man die Bleichflüssigkeit in hinreichend verdünntem Zustande anwendet, werden nur die Farbstoffe zerstört, da dieselben nicht so stabile Verbindungen wie die Zellulose sind. Durch Zusatz einer geringen Menge Essigsäure wird die Wirkung der Chlorkalklösung sehr verstärkt. Man kann dadurch die nachfolgende Behandlung mit Säuren umgehen. Bei Zusatz von Beschleunigungsmitteln (Schwefelsäure) wird bessere Farbe erzielt, dagegen steigt der Chlorverbrauch. Nach dem Bleichen läßt man die Baumwolle durch ein Säurebad gehen, wäscht sie sorgfältig mit heißem Wasser aus und trocknet sie. Vielfach wird auch die Baumwolle nach der Bleiche erst mit heißem Wasser und dann mit 0,5prozentiger Schwefelsäure gewaschen. Letztere wird durch Waschen mit kaltem Wasser entfernt. Auch kann man die Baumwolle mit verdünnter heißer Seifenlösung behandeln und dann mit Wasser waschen. Die erhaltene Nitrierbaumwolle wird geschleudert, noch feucht in der Reißmaschine zu feinen Flocken gerissen, getrocknet und zu Ballen zusammengepreßt. (Chemiker-Ztg. 1908, Repert. S. 619). Beltzer (Zeitschrift für ang. Chemie 1909, S. 8) hat elektrolytische Bleiche empfohlen. Die bei diesem Verfahren entstandenen Alkalihypochlorite sind neutral und enthalten das Chlor in frisch hergestelltem Zustande in naszierender Form. Es zeigt daher große Aktivität zum Bleichen, ohne daß es nötig ist, erst anzusäuern oder die Flüssigkeit zu erwärmen.

#### Anforderungen an die Nitrierbaumwolle.

Die Baumwolle soll sehr rein und von weißer Farbe sein. Sie darf keine Verunreinigungen wie Sand, Papier, ungerissene Fäden, Knoten, Samenkapseln und dergl. enthalten. Sie muß einen guten Auflockerungsgrad besitzen und so beschaffen sein, daß sie, ohne eines besonderen Reißens zu bedürfen, zum Nitrieren verwandt werden kann. Sie soll wenig stauben, feine lange Fasern haben und darf nicht zu stark gebleicht sein. 1 g Baumwolle, mit der Hand leicht zusammengedrückt, soll innerhalb drei Minuten in der Nitriersäure untersinken. Bei einer Probenitrierung darf die Baumwolle keine breiige Beschaffenheit annehmen und nicht zur Zersetzung neigen. Sie soll enthalten

nicht über 9 % Feuchtigkeit,

nicht über 0,5 % Fett und Baumwollwachs

(durch Extraktion mit absolutem Alkohol erhalten),

nicht über 1 % Asche,

nicht über 2 % Holzgummi.

Die Baumwolle darf nur Spuren von Chlor enthalten. (Kast, Anleitung zur chemischen und physikalischen Untersuchung der Spreng- und Zündstoffe, 1909, S. 918.) Gewöhnlich enthält die Nitrierbaumwolle: bis 0,4 % Alkoholextrakt, bis 0,25 % Asche, bis 1 % Holzgummi, Spuren von Chlor, 0,004 bis 0,01 % Schwefelsäure.

Man hat beobachtet, daß der Bleichungsgrad der Baumwolle von wesentlichem Einfluß auf die Eigenschaften der Nitrozelluloselösungen ist. (Zeitschrift für angew. Chemie, 1909, S. 1215, und 1913, S. 24.) Bei gleicher Zusammensetzung der Mischsäure und gleicher Nitriertemperatur hat Schießwolle, aus stark gebleichter Baumwolle hergestellt, bei etwas niedrigerem Stickstoffgehalt bedeutend höhere Löslichkeit in Aetheralkohol, als solche Schießwolle, welche aus normal vorbereiteter Baumwolle hergestellt ist. Die Löslichkeit in absolutem Alkohol nimmt zu, je stärker die Baumwolle gebleicht ist. Nitrozelluloselösungen (zweiprozentige Lösungen von Schießwolle in Azeton und zweiprozentige Lösungen von Kollodiumwolle in Aetheralkohol oder Azeton) werden um so dünnflüssiger, je stärker die Baumwolle gebleicht ist. Aetheralkohollösungen der Nitrozellulose sind dickflüssiger als Azetonlösungen. Zur Prüfung des Bleichungsgrades der Baumwolle hat sich die Bestimmung der Kupferzahl nach Schwalbe (Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft, 1907, S. 1347) am besten bewährt. Diese gibt an, daß die Baumwolle (100 g) Substanzen enthält, welche eine bestimmte Menge Kupferoxydul (auf Kupfer berechnet) aus Fehlingscher Lösung reduzieren. Je höher die Kupferzahl ist, desto stärker ist die Baumwolle gebleicht. Bei stärker gebleichter Baumwolle hat ein Abbau der Zellulose stattgefunden, so daß natronlösliche Verbindungen entstehen. Es genügt zuweilen eine Kupferzahl von 1,5 bis 2,0, um dünnflüssige Nitrozelluloselösungen zu erhalten.

Aus stärker gebleichter Baumwolle hergestellte Schießwolle läßt sich schwerer beständig waschen als solche aus normal vorbereiteter Baumwolle. Im allgemeinen benutzt man zur Herstellung von Schießwolle eine Baumwolle, welche etwa 1,0 Kupferzahl hat. Die Zähflüssigkeit der Nitrozelluloselösungen kann mit den verschiedenen Arten von Viskosimetern festgestellt werden.

Man hat verschiedentlich versucht, zur Herstellung von Schießwolle (für die Pulverfabrikation) Natron- und Sulfitzellstoff zu verwenden. Dickes feuchtes Papier läßt sich zum Nitrieren nicht benutzen, weil durch die Feuchtigkeit die Mischsäure verdünnt wird, und weil das Papier in getrocknetem Zustande in der Mischsäure schwer untertaucht. Dickes

Sulfitzellstoffpapier enthielt: 20,7 % Feuchtigkeit und auf Trockensubstanz bezogen 0,32 % Aetherextrakt, 0,25 % Asche, 1,36 % Holzgummi, Spuren von Chlor, 1,83 Kupferzahl.

Aus Sulfitzellstoff in Flockenform läßt sich Schießwolle herstellen. Das Nitroprodukt hat etwas mehr Löslichkeit als das aus Baumwolle. Jedoch läßt sich die Schießwolle aus Sulfitzellstoff bedeutend schwerer beständig waschen als solche aus Baumwolle.

Eine Probe Seidenpapier aus Sulfitzellstoff enthielt: 0,11 % Aetherextrakt, 1,4 % Holzgummi, 0,16 % Asche, Spuren von Chlor, 1,93 Kupferzahl. 1 g Papier tauchte in Mischsäure in 7 Minuten unter. Die aus dem Papier hergestellte Kollodiumwolle war in Aetheralkohol fast vollständig löslich. Seidenpapier aus Natron- und Sulfitzellstoff gibt ein Nitroprodukt, welches beim Kochen mit Wasser schwer zerfällt. Die Papierstreifen bleiben teilweise erhalten. Das Nitroprodukt läßt sich schwer beständig waschen. Außer dem längeren Waschen kommt der hohe Preis des Papiers aus Sulfitzellstoff in Frage. 100 kg ungeleimtes Seidenpapier kosten 85 M., während Nitrierbaumwolle 47—50 M. und bei schlechten Ernten 67—70 M. kostet.

b) Zellstoffe zur Herstellung von Kollodiumwolle, deren Lösungen auf Zelluloid verarbeitet werden.

Zur Herstellung von Zelluloid muß ein sehr reiner Zellstoff verwendet werden, welcher keine mechanischen Verunreinigungen, wie Sand, Samenkapseln, Holzteilchen, enthält. Es wird gebleichter Zellstoff in Flockenform oder in Form von Seidenpapier und Baumwollpapier oder Baumwolle, benutzt. Enthält die Kollodiumwolle ungelöste, oxydierte oder mineralische Bestandteile, so machen sich diese in größerer Form im Zelluloid als schwarze Punkte, in feiner verteilter Trübung als staubige, bronzeschillernde Trübung bemerkbar, die in beiden Fällen das Zelluloid entwerten. In bezug auf chemische Beständigkeit ist man bei Herstellung der Kollodiumwolle weniger sorgfältig. Jedoch wirken mehr oder minder erhebliche Spuren von Säure in der Kollodiumwolle dahin, daß das Zelluloid sich während des Fabrikationsganges oder später nach Fertigstellung zersetzt und dadurch unverwendbar wird.

Die Vorbereitung der Nitrierbaumwolle erfolgt auf dieselbe Weise wie vorher beschrieben. Bei Auswahl der Rohbaumwolle ist darauf zu achten, daß dieselbe möglichst wenig mechanische Verunreinigungen enthält. Auch die Anforderungen an die Nitrierbaumwolle sind die gleichen wie oben angegeben.

Das Papier darf nicht mehr Verunreinigungen enthalten als die Nitrierbaumwolle.

Zur Herstellung von Zelluloid wird die Kollodiumwolle mit einer alkoholischen Kampferlösung geknetet. Damit nicht zu dünnflüssige Lösungen erhalten werden, darf die Nitrierbaumwolle oder das Papier nicht zu stark gebleicht sein. Die Kupferzahl muß etwa 1,0 betragen. Will man Kollodiumwolle für photographische Zwecke oder für Kollodiumlack herstellen, so muß das Rohmaterial besonders rein sein. Die Nitrierbaumwolle muß von weißer Farbe, ohne mechanische Verunreinigungen und watteartig gerissen sein. Sie soll wenig stauben, wenig Fett und Asche enthalten. Sie muß feine, lange Fasern mit dünner Wandung und freiem Lumen haben und muß normal, nicht zu stark gebleicht sein. Um eine Verunreinigung der Kollodiumwolle durch Metallteilchen zu vermeiden, erfolgt der Waschprozeß in irdenen Gefäßen. Glühstrümpfe werden durch Eintauchen in Kollodiumlösungen für die Lagerung und den Transport haltbar gemacht. Der Glühstrumpf selbst wird unter Verwendung von Leuchtsalzen aus Kupferoxydammoniakseide oder Viskoseseide hergestellt.

c) Zellstoffe zur Herstellung von Kollodiumwolle, deren Lösungen auf Nitrokunstseide verarbeitet werden.

Es wird ausschließlich Baumwolle oder Watte benutzt. Die Rohstoffe zur Herstellung der Nitrierbaumwolle müssen von großer Reinheit, ohne mechanische Verunreinigungen sein. Die Nitrierbaumwolle muß gut entfettet und gebleicht werden. Sie muß rein sein, da geringe Mengen Harz oder Oel für die Fabrikation sehr schädlich sind. Die Baumwolle wird gewöhnlich bei 100° C getrocknet. Chardonnet erhitzt sie 4—8 Stunden auf 150 bis 170° C in trockener Luft. Zur Herstellung der Nitrokunstseide wird die Kollodiumwolle in Aetheralkohol, Methylalkohol oder in einem Gemisch aus Methylalkohol und Aetheralkohol gelöst. Beim Pressen dieser Lösungen durch Glasdüsen spielt deren Viskosität (Zähflüssigkeit) eine große Rolle. Es liegt im Interesse der Fabrikation, dünnflüssige, aber doch dabei an Kollodiumwolle reiche Lösungen zu erhalten, um beim Auspressen der Lösungen aus dünnen Oeffnungen mit möglichst geringem Druck auszukommen und möglichst gleichmäßige Fäden zu erhalten, was nur erzielt werden kann, wenn nur wenig Lösungsmittel zu verdunsten ist. Eine etwas stärkere Bleichung der Nitrierbaumwolle wäre daher vorteilhaft, weil stärker gebleichte Baumwolle dünnflüssigere Kollodiumlösungen gibt.

Holzzellstoff gibt eine weichere Seide. Dieselbe ist aber weniger weiß und bricht leichter wegen der darin enthaltenen Inkrusten. Verunreinigungen von Holzzellstoff mit Holz-

gummi, Harzen usw. erschweren die Verarbeitung auf Kollodiumwolle und Kunstfäden und beeinträchtigen auch die Beschaffenheit der fertigen Gebilde (Kunststoffe 1912, S. 26). Opfermann und Friedemann (Chem. Zentralblatt 1910. I, S. 978) wenden ein Verfahren an zur Reinigung von Handelsholzzellstoffen für die Zwecke der Herstellung von Kunstfäden und Nitrozellulosen. Der Holzzellstoff wird mit Lösungen von kohlensauen Alkalien, eventuell unter Zusatz von ätzenden oder Schwefelalkalien, unter Druck gekocht. Dadurch werden Inkrusten, Holzgummi und Harz gelöst und gleichzeitig wird bei der nachfolgenden Bleiche an Bleichmitteln gespart. Die Konzentration der Alkalilauge beträgt je nach der Beschaffenheit des angewandten Zellstoffs etwa  $\frac{1}{2}$  bis 2%, die Kochdauer etwa 3—6 Stunden bei einem Druck von etwa 2 bis 3 Atmosphären. Ein geringer Zusatz von ätzenden oder Schwefelalkalien erhöht die Weichheit des Produktes, ohne seine Festigkeit zu verringern.

d) Zellstoffe zur Herstellung von Kollodiumwolle, deren Lösungen auf Kunstleder verarbeitet werden.

Zur Herstellung von Kunstleder werden Leinen- und Baumwollgewebe auf ihrer Oberfläche mit Kollodium- oder Zelluloidlösung überzogen und dadurch wasserdicht gemacht. Je nach den der Aufstrichmasse zugesetzten Farben, je nach der Dicke der aufgetragenen Schicht und der gewählten Unterlage — Papier oder Gewebe — werden Kunstlederwaren mannigfachster Art für viele Verwendungszwecke hergestellt. Das Zelluloid wird in Alkohol oder Holzgeist unter Zusatz von Rizinusöl und Farbstoff, die Kollodiumwolle in einem Gemisch von Rizinusöl, Holzgeist, Amylacetat und Benzin gelöst. Es müssen mehrere Imprägnierungen, und zwar zuerst mit dünnflüssigen Lösungen vorgenommen werden. Zur Herstellung der Nitrierbaumwolle ist daher eine etwas stärkere Bleichung vorteilhaft. Die Aufbereitung und die Anforderungen an die Nitrierbaumwolle sind dieselben wie unter I b (für Zelluloid) beschrieben.

II. Zellstoffe, deren Lösungen zu Zelluloseazetatseide verarbeitet werden.

Azetylzellulose ist ein Essigester der Zellulose. Sie wird erhalten durch Eintragen von Zellulose in Essigsäureanhydrid, dem geringe Mengen konzentrierter Schwefelsäure zugefügt sind. Aus der Lösung wird durch Wasser, Alkohol, Benzin die Azetylzellulose gefällt. Die Lösungen von Azetylzellulose in Essigsäure, Essigäther, Azeton, einem Gemisch von Alkohol und Benzol oder Alkohol

und Azetylentetrachlorid werden auf Azetatseide verarbeitet. Diese Kunstseide wird aus Baumwolle hergestellt, die wie oben beschrieben aufbereitet ist. Sie muß sehr rein, watteartig gerissen sein und darf keine Knoten und mechanischen Verunreinigungen enthalten.

Die Lösungen der Azetylzellulose werden zur Herstellung von unverbrennlichen Films, in Verbindung mit Triphenylphosphat und anderen Kampferersatzmitteln zur Herstellung von unverbrennlichem Zelluloid und zu wasserbeständigen Anstrichen verwendet.

### III. Zellstoffe, deren Lösungen zu Kupferoxydammoniakseide verarbeitet werden.

Ammoniakalische Lösungen von Kupferhydroxyd und von basischen Kupfersalzen haben die Eigenschaft, Zellulose zu lösen. Zur Darstellung von seidenglänzenden Fäden läßt man diese Lösung mittels Druckluft von etwa einer Atmosphäre Ueberdruck durch Glasröhren mit feinen Oeffnungen von etwa 0,05 bis 0,5 mm Durchmesser in saure oder alkalische Bäder austreten. Durch diese Bäder wird die Lösung zersetzt und es werden dünne Seidenfäden aus Zellulose gewonnen, welche eine weitere Behandlung erfahren müssen. Zur Herstellung der Glanzstoffseide wird Baumwolle, welche wie oben angegeben aufbereitet wurde, benutzt. Sie muß gut gerissen, ohne Knotenbildung, sehr rein und ohne mechanische Verunreinigungen sein. In Kupferoxydammoniaklösung muß sie gut und schnell untertauchen. Sie darf daher nur ganz geringe Mengen von Fett und Baumwollwachs enthalten. Nach dem franz. Patent 290 405 wird die gerissene Baumwolle mit einer schwachen, höchstens zwei Gramm aktives Chlor im Liter enthaltenden Bleichflüssigkeit zwei bis vier Stunden behandelt und hierauf während einer Stunde mit konzentrierter Natronlauge bei niedriger Temperatur merzerisiert, dann wird gewaschen, geschleudert und ohne zu trocknen in Kupferoxydammoniak gelöst. Nach dem franz. Patent 345 687 werden 100 kg Baumwolle mit einer Lösung von 30 kg Soda und 50 kg Aetznatron in 1000 Liter Wasser in geschlossenen Gefäßen behandelt. Die Baumwolle wird schichtenweise auf perforierten Blechen aufgestapelt und die Lauge bei einem Druck von einer halben Atmosphäre mittels einer Pumpe kontinuierlich hindurchgetrieben. Diese Verfahren sind aber in neuerer Zeit wohl durch die Aufbereitungsverfahren, welche bei der Herstellung der Nitrierbaumwolle angewendet werden, verdrängt.

Wird die Bleichung der Baumwolle zu energisch vorgenommen, so entsteht bei dem Auflösen in Kupferoxydammoniak nicht eine viskose Lösung, sondern ein dünnflüssiges

Produkt, welches zur technischen Weiterverarbeitung auf Glanzstoffseide nicht mehr geeignet ist. (Kunststoffe 1911 S. 301). Die Baumwolle wird daher eine Kupferzahl nicht über 1,0 haben müssen.

### IV. Zellstoffe, deren Lösungen zu Viskoseseide verarbeitet werden.

Die Viskose ist das Natriumsalz des Zellulosexanthogenats. Man erhält sie dadurch, daß Sulfit- oder Natronzellstoff mit Natronlauge und der erhaltene Alkalizellstoff mit Schwefelkohlenstoff behandelt wird. Das Produkt löst sich in Wasser zu einem schleimigen, zähen Sirup. Läßt man diese Lösung durch enge Düsen in eine Lösung von Ammoniumsalzen treten, so wird ein feiner Kunstseidefaden aus Zellstoff erhalten. Zur Herstellung von Viskose und Viskoseseide wird gewöhnlich Holz Zellstoff verwendet, wie derselbe auch in der Papierfabrikation benutzt wird. Nach Beltzer (Kunststoffe 1912 S. 41) enthält dieser etwa 10 Prozent Feuchtigkeit, 0,1 bis 0,05 Prozent Asche, 5 bis 6 Prozent Holzgummi und Harze, Kupferzahl nicht über 4. Bei der mikroskopischen Untersuchung soll Methylblau B. B. in essigsaurer Lösung eine möglichst regelmäßige blaßblaue Färbung, eine Lösung von Rutheniumrot nur eine ganz schwache, kaum wahrnehmbare Färbung erzeugen. Beltzer gibt an, daß der nicht gereinigte Handelszellstoff keine verspinnbaren Zellulosexanthogenatlösungen gibt oder daß die erhaltenen Fäden wenig elastisch und widerstandsfähig, undurchsichtig und brüchig sind. Eine Reinigung des im Handel vorkommenden unreinen Holz Zellstoffs ist daher erforderlich. Die Verunreinigungen werden durch Analyse festgestellt. Der Zellstoff wird in einem Holzbottich mit doppeltem Boden und Wassenumlauf 2 bis 3 Stunden mit etwa zweiprozentiger Flußsäure gekocht. Die anorganischen Verunreinigungen wie Kieselsäure, Kalk, Tonerde, Spuren von Eisen usw. werden teilweise gelöst, die organischen Beimengungen wie Hydrozellulose, Hemizellulose, Oxyzellulose, Gummi, Harze, Pektinstoffe, Pflanzenschleim, Lignin, werden so verändert, daß sie bei der nachfolgenden Behandlung mit Alkali leicht in Lösung gehen. Die verdünnte Flußsäure wird abgelassen, dann mit heißem Wasser, mit einprozentiger kochender Natronlauge und wieder mit heißem Wasser gewaschen. Der gereinigte Zellstoff wird in Zentrifugen geschleudert.

Wie schon oben angegeben ist, kann Sulfitzellstoff in Papierform sehr rein hergestellt werden. Der Holzgummigehalt beträgt nicht über 1,4 Prozent, ferner liegt die Kupferzahl nicht über 2. Dieser Zellstoff

würde sich daher auch zur Herstellung von Viskoseseide eignen. Die Herstellungskosten dieser Kunstseide stellen sich am billigsten, so daß ihre Fabrikation immer weitere Verbreitung findet. Durch freiwillige Zersetzung der Viskose an der Luft werden größere Blöcke, das sogenannte Viskoid, erhalten, aus welchem Gebrauchsgegenstände hergestellt werden. Es läßt sich gut bearbeiten und gut polieren. Das Aussehen läßt jedoch zu wünschen übrig. Durch Gießen von Viskose auf Glas- oder Metallplatten bei etwa 80 Grad

Celsius kann man Films erhalten, die durchsichtig und nicht entflammbar sind. Films und Gebrauchsgegenstände aus Viskoid haben den Fehler, daß sie nicht wasserbeständig sind.

Durch Leimung mit Viskose werden dicke und dünne, einseitig glatte Packpapiere, sowie ganz dünnes braunes Zellstoffseidenpapier hergestellt. Schreibpapiere, mit Viskose geleimt, büßen von ihrer weißen Farbe etwas ein, ihre Festigkeit und Dehnbarkeit erhöht sich aber wesentlich.

### Préparation des pâtes pour solutions de cellulose.

Pour les solutions de cellulose, on met en œuvre diverses pâtes, comme par exemple le coton et la pâte de bois. Avant leur transformation en solutions de cellulose, ces pâtes doivent subir un nettoyage pour en retirer de la cellulose aussi pure que possible. On en fait des solutions de nitrocellulose pour la fabrication de la poudre sans fumée, du celluloid, de la nitro-soie artificielle, du cuir imité, des manchons à incandescence, etc. D'autres solutions de cellulose sont travaillées en soie à acétate de cellulose, ou à l'ammonure de cuivre, en soie-viscose, en solutions de viscose et en viscoïde.

#### I. Pâtes pour la fabrication de la nitro-cellulose.

a) Pâtes pour la fabrication du fulmicoton, dont les solutions sont mises ensuite en œuvre dans l'industrie des explosifs.

Pour le fulmicoton, on doit s'attacher à réaliser la fixité chimique au plus haut degré, afin qu'il ne se produise pas de décomposition spontanée quand la poudre reste longtemps en dépôt. On arrive à cette grande fixité par l'emploi d'une pâte et d'acides aussi purs que possible et par un lavage approfondi. La plus grande partie du coton nitré employé consiste en un mélange de déchets de coton provenant des grains séparés comme derniers restes du coton brut dans les plantations de coton et de déchets de filature.

Les souillures peuvent être occasionnées par les matières grasses les plus diverses, qui empêchent le trempage des fibres et la pénétration dans celles-ci de l'acide. L'existence éventuelle de métaux conduit à des décompositions. Le coton destiné à être nitré est désagrégré dans un loup, traverse une machine à nettoyer retenant les capsules des graines, les particules de bois, le sable, etc., et est débarrassé ensuite des graisses, des matières albumineuses, des pectines et des matières tannantes qu'il con-

### The Preparation of Celluloses such as are used for making Cellulose Solutions.

Various vegetable celluloses, e. g. cotton and the cellulose of wood, are used for making cellulose solutions. Before being employed for cellulose solutions these substances must be purified in order to obtain as pure cellulose as possible. From these, nitrocellulose solutions are made for manufacturing smokeless powder, celluloid, nitro artificial silk, artificial leather and incandescent gas mantles. Other cellulose solutions are made into cellulose acetate silk, ammoniac copper silk, viscose silk, viscose solutions and viscoïd.

#### 1. Cellulose for Making Nitrocellulose.

a) Cellulose for making gun-cotton, the solutions of which are manufactured into other products in the explosive industry.

In the case of gun-cotton, as high a degree of chemical stability as possible is to be aimed at in order that no spontaneous decomposition may occur even when the powder or gun-cotton is stored for a long time. Great stability is obtained by employing as pure cellulose as possible, pure acids and thorough washing. The largest part of nitrated cotton which is employed consists of a mixture of cotton waste which is obtained as the last residue on cotton plantations from the hulls separated from the raw cotton, and waste from spinning mills.

The impurities may consist of the most different fats which render it difficult to moisten the fibres and prevent the penetration of the acid into the fibres. Any metals which are present tend to set up decomposition. The cotton intended for nitrating purposes is loosened in a shredder, passed through a purifying machine which retains seed cases, particles of wood, sand etc. and is then treated with hot dilute soda solution in cylindrical digesters at 3 atmos. pressure for removing fats, albumins, pectines and tanning substances. The soda solution must be perfectly pure and free from sodium chloride.



tient au moyen de lessive de soude chaude et diluée, dans des lessiveurs cylindriques et sous une pression de 3 atmosphères. La lessive à la soude doit être absolument pure et exempte de sel de cuisine, de sel Glauber, d'alumine et de chlorure de fer. La lessive de potasse nettoie plus complètement, mais est aussi plus chère. Il faut employer de l'eau aussi douce que possible, donner de la compacité à la matière dans le lessiveur, prendre soin que la circulation de la lessive soit bonne et empêcher l'accès de l'air au lessivage et au lavage.

Après le dégraissage du coton, il ne reste plus que les matières colorantes que l'on fait disparaître avec une solution de chlorure de chaux renfermant environ 2 gr. de chlore libre par litre. Une addition d'acide acétique présente ici des avantages. Celle d'acide sulfurique donne une meilleure teinte, mais élève la consommation de chlore. Après le blanchiment, le coton est lavé avec de l'eau chaude, traité avec de l'acide sulfurique à 0,5 % et lavé après coup avec de l'eau froide. On passe ensuite la matière à la centrifuge, on la déchire en petits flocons et la comprime en balles. Les solutions de blanchiment obtenues par voie électrolytique renferment le chlore à l'état naissant, cas dans lequel l'acidulation et l'échauffement sont superflus.

Le coton nitré doit être très pur et de couleur blanche; il ne doit pas renfermer de sable, de papier, de fils non déchirés, de nœuds, de capsules de graines, etc.; il faut aussi qu'il soit meuble et qu'il puisse être employé sans devoir le déchirer spécialement lorsqu'on le nitre. Le coton ne doit pas faire de poussières, ne doit pas être blanchi trop fortement et ses fibres doivent être fines et longues. 1 gr. de coton pressé légèrement dans la main doit couler à fond au bout de 3 minutes dans l'acide servant à le nitrer. Le coton ne doit pas contenir

- plus de 9 % d'humidité,
- plus de 5 % de graisse de cire et de coton (obtenue par l'extraction avec de l'alcool absolu),
- plus de 1 % de cendres,
- plus de 2 % de gomme de bois,
- il ne doit s'y trouver que des traces de chlore et d'acide.

La solubilité dans l'alcool absolu augmente à mesure que le coton est plus fortement blanchi. Les solutions de nitrocellulose (solutions à 2% de fulmicoton dans l'acétone et solutions à 2% de collodion dans l'alcool-éther ou l'acétone) deviennent d'autant plus fluides que le coton est plus fortement blanchi. Les solutions dans l'alcool-éther de la nitrocellulose sont plus visqueuses que les solutions dans l'acétone. Pour faire l'épreuve du degré de blanchiment du coton, la détermina-

Glauber's salt, alumina and ferric chloride. Caustic potash solution purifies more completely but is expensive. As soft water as possible will be employed, the material must be tightly packed in the digester, provision must be made for good circulation of the solution and admission of air during cooking and washing must be prevented.

After the fats have been removed from the cotton only the colouring matter remains which is removed with a solution of chloride of lime containing about 2 g. free chlorine per litre. Acetic acid may be added with advantage. An admixture of sulphurous acid causes a better colour, but the consumption of chlorine is increased. After being bleached the cotton is washed with hot water, treated with 0.5% sulphuric acid and washed again with cold water. The material is then centrifuged, torn into fine flakes and compressed into bales. Bleaching solutions made electrolytically contain the chlorine in a nascent state, so that acidifying and heating are superfluous.

Nitrated cotton should be very pure and of a white colour; it may contain no sand, paper, threads not torn up, knots, seed cases etc.; it must be loose and able to be employed for nitrating without being specially shredded. The cotton may not be dusty, nor too severely bleached and should have fine long fibres. 1 g. cotton lightly compressed by hand should sink within 3 minutes in the nitrating acid. The cotton should contain not more than:

- 9% moisture,
- 0.5% fat and cotton wax (obtained by extraction with absolute alcohol),
- 1% ash,
- 2% wood gum, nor traces of chlorine and acid.

The solubility in absolute alcohol increases the more the cotton is bleached. Nitrocellulose solutions (2% solutions of gun-cotton in acetone and 2% solutions of collodion wool in alcohol or acetone) are the more liquid the more the cotton is bleached. Alcohol solutions of nitrocellulose are more viscous than acetone solutions. For testing the degree of bleaching of the cotton the determination of the copper value according to Schwalbe has proved satisfactory. This authority states that (100 g.) cotton contains substances which reduce a predetermined quantity of cuprous oxide (calculated with reference to copper) from Fehling's solution. The higher the copper value is, the more is the cotton bleached. For making gun-cotton the cotton should have a copper value of 1.0.

Soda and sulphite cellulose in the form of paper cannot be nitrated on account of too great moisture. Sulphite cellulose in the form of flakes can be made into gun-cotton, but

tion de l'index de cuivre de Schwalbe a donné de bons résultats. Elle indique que le coton (100 gr.) renferme des substances réduisant une quantité d'oxydure de cuivre (rapporté au cuivre) de la solution de Fehling. Plus l'index de cuivre est élevé, plus le coton a été fortement blanchi. Pour la fabrication du fulmicoton, l'index de cuivre du coton doit être de 1,0.

A cause de leur grand degré d'humidité, la pâte à la soude et la pâte sulfite sous forme de papier ne se laissent pas nitrifier. La pâte sulfite en flocons se laisse transformer en fulmicoton; toutefois, il est toujours plus difficile de la laver que le fulmicoton de coton. En outre, le prix du papier de soie de pâte sulfite, de Mk. 85.— par 100 kgr., est trop élevé par rapport au coton à nitrer, de Mk. 47.— à Mk. 70.— Un gr. de papier de soie de pâte sulfite a coulé à fond en 7 minutes dans le mélange d'acides.

b) Pâtes pour la fabrication du fulmicoton de collodion, dont les solutions sont transformées en celluloïde.

Pour la fabrication du celluloïde, il faut employer une pâte pure sans impuretés mécaniques, telles que du sable, des capsules de semences, des particules de bois. On utilise de la pâte de bois blanchie en flocons ou sous forme de papier de soie et de papier de coton ou de coton lui-même. Les éléments non dissous ou les éléments minéraux dans le coton de collodion produisent dans le celluloïde des points noirs ou des louchements rendant le produit inutilisable. La préparation du coton nitré a lieu comme indiqué à a)

Pour la fabrication du celluloïde, le coton de collodion est malaxé avec une solution de camphre alcoolique. La matière première trop fortement blanchie donne des solutions trop fluides. L'index de cuivre doit être d'environ 1,0. Il faut que le coton de collodion destiné aux usages photographiques soit particulièrement pur. Afin d'éviter la souillure par des particules de métal, le lavage a lieu dans des vases en terre. Par l'immersion dans des solutions de collodion, les manchons à incandescence sont consolidés pour la mise en dépôt et le transport. Le manchon lui-même est fabriqué en soi d'ammoniaque ou en soie de viscose sous adjonction de sels éclairants.

c) Pâtes pour la fabrication du coton de collodion, dont les solutions sont transformées en nitro-soie artificielle.

La pureté des matières premières doit être la même ici qu'à a). Il est fait emploi presque exclusivement de coton séché à 100° c. Chardonnet chauffe pendant 4 à 8 heures à 150—170° c. dans l'air sec. Le coton

this can be washed with more difficulty than gun-cotton made from cotton. In addition, the price of the tissue paper made from sulphite cellulose at 85.— M. per 100 kg. is too high as compared with that of nitrated cotton at 47.— M. to 70.— M. 1 g. tissue paper made from sulphite cellulose is immersed in 7 minutes in the acid mixture.

b) Cellulose for making collodion wool, the solutions of which are to be made into celluloid.

For making celluloid pure cellulose must be employed having no mechanical impurities, such as sand, seed cases, particles of wood etc. Bleached wood cellulose in the form of flakes or in the form of tissue paper and cotton paper, or cotton are employed. Undissolved or mineral constituents in the collodion wool result in black points or turbidity in the celluloid which is then unusable. The nitrated cotton is prepared as described above under a).

For making celluloid the collodion wool is kneaded with an alcoholic solution of camphor. Raw material bleached too much results in too liquid solutions. The copper value must be about 1.0. For photographic purposes collodion wool must be very pure. In order to avoid impurities owing to metallic particles the washing process is carried out in earthenware vessels. Incandescent gas mantles are rendered durable for storage and transport by dipping them into collodion solutions. The mantle itself is made by employing light emitting salts from ammoniac copper silk or from viscose silk.

c) Cellulose for making collodion wool, the solutions of which are to be made into nitro artificial silk.

The raw materials must be as pure in this case as under a) above. Cotton is used almost exclusively, it being dried at 100° C. Chardonnet heats for 4—8 hours to 150 to 170° C. in dry air. The collodion wool is dissolved in alcohol or in methylated spirits or in a mixture of the two. The viscosity of the solutions plays a great part. As thin solutions as possible must be made in order when forcing the solutions through the fine outlets of the glass nozzles as low a pressure as possible will suffice, and on the other hand the solution must nevertheless be rich in collodion wool in order to obtain as uniform threads as possible, which can be obtained only when but little solvent has to be evaporated.

Wood cellulose yields a softer silk. It is, however, less white and breaks more readily owing to the impurities contained in it. According to Opfermann and Friedemann

de collodion est dissous dans l'éther-alcool ou dans l'alcool méthylique ou dans un mélange des deux. La viscosité des solutions joue un grand rôle. Il faut que les solutions soient aussi fluides que possible, de manière qu'au pressurage le liquide puisse s'échapper à très faible pression par les fines ouvertures des ajutages en verre; d'un autre côté, la solution doit être riche en coton de collodion, pour obtenir des filaments très réguliers, ce qui ne peut être obtenu que si la quantité de dissolvant à évaporer est faible.

La pâte de bois donne une soie plus souple, mais celle-ci est moins blanche et se brise plus facilement à cause des impuretés y contenues. D'après Opfermann et Friedemann, on purifie les pâtes de bois avec des solutions de  $\frac{1}{2}$  à 2% de carbonates alcalins sous une pression de 2 à 3 atmosphères pendant 3 à 6 heures. Une addition de sulfures alcalins augmente la souplesse du produit.

d) Pâtes pour la fabrication du coton de collodion dont les solutions sont destinées à produire le cuir imité.

Pour la fabrication du cuir imité, on sature les tissus de lin ou de coton d'abord avec une solution fluide de coton de collodion dans un mélange d'huile de ricin, d'esprit de bois, d'acétate d'amyle et de benzine ou avec une solution de cellulose dans l'alcool sous addition d'huile de ricin et de matière colorante. Puis on emploie de nouveau les mêmes solutions, mais plus visqueuses. La préparation des pâtes en vue d'en faire du cuir imité est la même que celle indiquée à b).

## II. Pâtes pour la fabrication de la soie à l'acétate de cellulose.

La cellulose d'acétyle est un éther composé de la cellulose et est obtenue en introduisant de la cellulose dans de l'anhydride acétique avec un peu d'acide sulfurique concentré. De la solution on précipite la cellulose d'acétyle par de l'eau, de l'alcool ou de la benzine. Les solutions de la cellulose d'acétyle dans l'acide acétique, l'éther acétique, l'acétone, un mélange d'alcool et de benzol ou d'alcool et de tétrachlorure d'acétylène sont transformées en soie d'acétate ou en films incombustibles ainsi qu'en cellulose incombustible conjointement avec du phosphate de tryphénile (comme substitut du camphre).

## III. Pâte dont les solutions sont transformées en soie d'ammonium de cuivre

L'hydrate de cuivre ou les sels de cuivre basiques dans une solution ammoniacale dissolvent la cellulose. Pour la fabrication de la soie, cette solution est pressée à 1 atmosphère à travers des ajutages en verre de

wood cellulose is purified with  $\frac{1}{2}\%$ —2% solutions of alkali carbonates at a pressure of about 2—3 atmos. for 3—6 hours. An admixture of alkali sulphides increases the softness of the product.

d) Cellulose for making collodion wool, the solutions of which are to be made into artificial leather.

For making artificial leather linen and cotton fabrics are first saturated with a thin liquid solution of collodion wool in a mixture of methylic alcohol, castor oil, amyl acetate and benzine, or with a solution of celluloid in alcohol containing castor oil and a dye. The same solutions, but more viscous, are then employed again. The preparation of cellulose for artificial leather is the same as described above under b).

## II. Cellulose for making Cellulose Acetate Silk.

Acetyl cellulose is an acetic ester of cellulose and is made by putting cellulose into acetic anhydride with a little concentrated sulphuric acid. The acetyl cellulose is precipitated from the solution by water, alcohol or benzine. Solutions of acetyl cellulose in acetic acid, acetic ether, acetone, a mixture of alcohol and benzol or alcohol and acetylene tetrachloride are worked up into acetate silk or into non-combustible films and non-combustible celluloid in combination with triphenyl phosphate (as a substitute for camphor).

## III. Cellulose, the Solutions of which are to be made into Ammoniac Copper Silk.

Hydroxide of copper or basic copper salts in ammoniacal solution dissolve cellulose. For making silk this solution is forced under a pressure of 1 atmo. through glass nozzles 0.05—0.5 mm. diam. into acid or alkaline baths. These baths decompose the solution and silk threads are obtained which have to be treated further. As raw material, cotton is used which must have the purity described above under 1a). The cotton is treated for 2—4 hours in a chlorine solution, which contains 2 g. active chlorine per litre, is then mercerised for 1 hour in concentrated soda solution, washed, centrifuged and dissolved in ammoniac copper without being dried first. The cotton must here have a copper value not exceeding 1.0.

## IV. Cellulose, the Solutions of which are to be made into Viscose Silk.

Sulphite cellulose or soda cellulose is saturated with soda solution. The alkali cellulose thus obtained is treated with bisulphide of carbon. The product now dissolves in water and forms a viscous liquid. This is

0,05—0,5 m/m de diamètre dans des bains acides ou alcalins. Ces bains décomposent la solution et l'on obtient des fils de soie devant être traités encore après coup. Comme matière première, on utilise le coton qui doit avoir la pureté décrite à Ia). Le coton est traité pendant 2 à 4 heures dans une solution de chlore renfermant 2 gr. de chlore actif par litre, puis mercerisé 1 heure durant dans une lessive de soude concentrée, lavé, essoré et séché, sans sécher, dans de l'ammoniaque de cuivre. Ici également, le coton doit un index de cuivre ne pouvant dépasser 1,0.

#### IV. Pâtes dont les solutions sont transformées en soie de viscose.

La pâte sulfite ou la pâte à la soude est saturée avec de la lessive à la soude. La pâte alcaline ainsi obtenue est traitée avec du sulfure de carbone. Le produit se dissout alors dans l'eau en donnant un liquide visqueux que l'on presse par des ajutages étroits dans une solution de sels ammoniacaux. On obtient ainsi des fils de soie artificielle, dont la fabrication est meilleur marché que celle de toutes les autres soies artificielles. La pâte de bois employée pour la fabrication de la viscose renferme environ 10% d'humidité, 0,05 à 0,1% de cendres et 5 à 6% de gomme de bois et de résines. Il faut que l'index de cuivre ne dépasse pas 4,0. L'épuration de la pâte ordinaire du commerce a lieu comme suit. Dans une cuve en bois à double fond on lessive la pâte pendant 2 à 3 heures dans de l'acide fluorhydrique à 2%, ce qui a pour conséquence que l'acide silicique, la chaux, l'alumine, le fer, sont dissous et que les autres mélanges, principalement les résines et la lignine, sont modifiées de façon telle que le traitement ultérieur avec la lessive à la soude dissout aussi ces matières. On laisse s'écouler l'acide fluorhydrique dilué, on lave la matière avec de l'eau chaude, on la traite avec de la lessive à la soude bouillante à 1% et on lave de nouveau avec de l'eau chaude. On termine par l'essorage.

La pâte sulfite sous forme de papier de soie peut être fabriquée très pure. La teneur en gomme de bois ne doit pas être supérieure à 1,4%, l'index de cuivre pas supérieur à 2%.

La viscose se décompose à l'air et donne des blocs fermes d'une matière appelée „viscoïd“ se laissant tourner, polir et travailler en objets d'usage courant. Si l'on verse une solution de viscose à environ 80° c. sur des plaques de verre ou de métal, on obtient des films transparents et incombustibles qui, toutefois, ne sont pas à l'épreuve de l'eau.

Ajoutée dans la pile ou aux pâtes à papier, la viscose n'augmente pas, il est vrai, la résistance à l'encre, mais lui donne toutefois une résistance et une extensibilité plus grandes.

forced through narrow nozzles into a solution of ammonium salts. In this manner a fine artificial silk thread is obtained which is cheaper to make than all other artificial silks. The wood cellulose employed for making viscose contains about 10% moisture, 0.05 to 0.1% ash, 5—6% wood gum and rosins. The copper value should not exceed 4.0. The ordinary commercial chemical pulp is purified as follows: The chemical pulp is digested for 2—3 hours in 2% fluoric acid in a wooden vat having a double bottom. Silicic acid, lime, alumina, iron are hereby dissolved and the remaining admixtures, particularly the rosins and the lignine, are so changed that the subsequent treatment with soda solution dissolves these substances also. The diluted fluoric acid is run off, the material is washed with hot water, treated with 1% boiling soda solution and washed with hot water again and centrifuged.

Sulphite cellulose in the form of tissue paper can be made very pure. The percentage of wood gum does not exceed 1.4% and the copper value is not more than 2.

Viscose decomposes in the air, forms solid blocks, so-called „viscoïd“, which can be turned, polished and made into various kinds of articles. If viscose solution is poured at about 80° C. on to glass or metal plates, films are obtained which are transparent and non-inflammable. They are not stable in water however.

If viscose is added to paper pulps in the beating engine the sizing of the papers is not increased, but it imparts to them greater strength and dilatation.

La traduction complète de divers articles est fournie gratuitement aux abonnés.

Complete translations of single articles are supplied gratis to subscribers.

## Verwendung von Schwefelkies statt Schwefel in Zellstoff-Fabriken.

Während am europäischen Kontinent so gut wie alle größeren Zellstofffabriken längst von der Verbrennung von Schwefel zur Röstung von Pyriten übergegangen sind, ist dies bei den betr. Fabriken in Amerika und Kanada bisher nur vereinzelt der Fall.

In dem vom Departement of mines herausgegebenen Werk „Pyrites of Canada“ by Alfred W. G. Wilson, Ottawa, sind auf Seite 160 genaue Aufstellungen über die Kosten der Röstgase aus Schwefel und Pyriten angegeben, die den Beweis liefern, daß zugunsten der Pyritröstung sich eine Ersparnis von rund 11,35 Dollar pro 1000 kg Schwefel gerechnet, ergibt.

In Kanada selbst kommen außer reicheren Pyriten (über 45 Prozent Schwefel) große Mengen ärmerer Pyrite (mit zirka 35 Prozent Schwefel) vor, und zwar in nächster Nähe der bedeutendsten Zellstofffabriken. Wenn auch diese ärmeren Pyrite eine Verwertung des Abbrandes als Eisenerz infolge ihres geringeren Eisengehaltes vorläufig ausschließen, so läßt sich der Abbrand doch, wenn er Kupfer enthält, noch weiter verwerten, wodurch sich die Gestehungskosten für den Schwefel noch weiter vermindern. Bei reichem Abbrand werden die Fabriken in vielen Fällen vorziehen, dieselben an Hochofenwerke zu verkaufen, wo sie nach vorheriger Entziehung des Kupfers als Eisenerz Verwendung finden.

In beiden Fällen, wo es sich darum handelt, den Abbrand an Ort und Stelle aufzu-

arbeiten, ist die Gewinnung des Kupfers häufig noch vorteilhaft, wenn der Abbrand nur 0,8—1 Prozent Kupfer enthält.

Neuerdings erfolgt die Verarbeitung solchen armen Kupferabbrandes von 0,8 bis zu 6 Prozent Kupfer nach dem Buddäus-Verfahren. Dieses Verfahren ermöglicht es, die Abbrände ohne Verwendung von Kohle, lediglich mit dem geringen Schwefelrückhalt von zirka 2 Prozent mit Druckluft chlorierend zu rösten, um das Kupfer durch Laugung bis auf zirka 0,1 Prozent im Abbrand zu entfernen und zu gewinnen.

Die Buddäus-Oefen eignen sich deshalb sehr gut auch für kleinere Produktion von zirka 20 Tonnen Abbrände pro Tag an, weil sie sehr schnell in Betrieb gesetzt sind und weil sie ganz aus Gußeisen bestehen. Die Inbetriebsetzung ist in zirka 10 Minuten erledigt, die Oefen können daher auch intermittierend betrieben werden.

Ein Ofen von zirka 20 Tonnen Leistung pro Tag kostet ungefähr 3000 Dollar. Die Verarbeitungskosten pro Tonne Abbrand betragen rund 2,00—2,50 Dollar, einschließlich Amortisation, Laugung und Gewinnung des Zementkupfers. Enthalten die Abbrände Silber, so wird dasselbe mit dem Kupfer zusammen als silberhaltiges Zementkupfer gewonnen.

Das Buddäus-Verfahren ist am Kontinent bereits in zwei großen Zellstofffabriken in Betrieb.

### Emploi de la pyrite de fer au lieu du soufre dans les fabriques de pâte chimique.

Presque toutes les grandes fabriques européennes de pâte chimique délaissent la combustion du soufre pour adopter le grillage de la pyrite; les fabriques américaines et canadiennes travaillent encore pour la plupart avec le soufre. La mise en œuvre de la pyrite procure une économie de 11,35 dollars par 1000 kgr. de soufre. La pyrite renfermant 45 % de soufre se laisse griller d'emblée rationnellement, parce que la teneur en fer suffit pour sa mise en œuvre ultérieure dans le haut fourneau. La pyrite de 35 % de soufre ne peut pas être travaillée rationnellement à cause de sa faible teneur en fer. Mais si le résidu renferme du cuivre, la pyrite de 35 % de soufre peut être employée aussi rationnellement.

Avec un nouveau procédé de Buddäus, il suffit que le résidu renferme de 0,8 à 1 % de cuivre pour permettre de le travailler

### Employment of pyrites instead of sulphur in chemical-pulp mills.

Almost all large European chemical-pulp mills have changed over from burning sulphur to roasting pyrites; mills in America and Canada for the most part still use sulphur. When pyrites is employed a saving of 11.35 dollars per 1000 kg. sulphur is obtained. Pyrites having 45 % sulphur cannot be rationally roasted at once, because the percentage of iron suffices for using it further in blast-furnaces. Pyrites having only 35 % sulphur cannot be rationally worked up on account of its small percentage of iron. If the purple ore contains copper, however, pyrites having 35 % sulphur can also be advantageously employed.

According to a new process by Buddäus a percentage of 0.8—1 % copper in the purple ore suffices for enabling this to be rationally worked up further on the spot into copper and then into iron. According to this

rationnellement sur place en vue d'en extraire le cuivre d'abord et ensuite le fer. Dans ce procédé, le résidu de grillage est chloruré et grillé sans charbon, purement et simplement avec la faible teneur en soufre de 2 % au moyen d'air comprimé et le cuivre en est retiré ensuite à l'exception de 0,1 %. Le procédé convient aussi pour de petites quantités de résidu, par exemple d'environ 20 tonnes par jour. Le four Buddëus est tout en fonte et prêt à marcher au bout de 10 minutes, de sorte qu'on peut s'en servir d'une manière intermittente. Les frais de mise en œuvre d'une tonne de résidu s'élèvent à environ 2,0—2,5 dollars, y compris l'amortissement, le lessivage et l'extraction du cuivre. L'argent se trouvant éventuellement dans le résidu est extrait avec le cuivre. Plusieurs grandes fabriques de pâte chimique travaillent en Europe d'après le procédé Buddëus.

process the calcined pyrites are chlorinized with compressed air, without employing carbon, solely with the small percentage of sulphur amounting to 2 % and roasted, and then all the copper with the exception of 1 % is recovered from the purple ore. The process is also suitable for small quantities of calcined ore, e. g. about 20 t. per day. The Buddëus kiln is made entirely of cast-iron and is ready for working in 10 minutes; it can therefore be worked intermittently. The cost of working up 1 ton of purple ore is about 2.0—2.5 dollars including amortisation, lixiviation and recovering the copper. Any silver contained in the purple ore is recovered with the copper. Several large chemical-pulp mills in Europe work on the Buddëus process.



### Drehknotenfänger für die Papier-, Pappen- und Zellstofffabrikation.

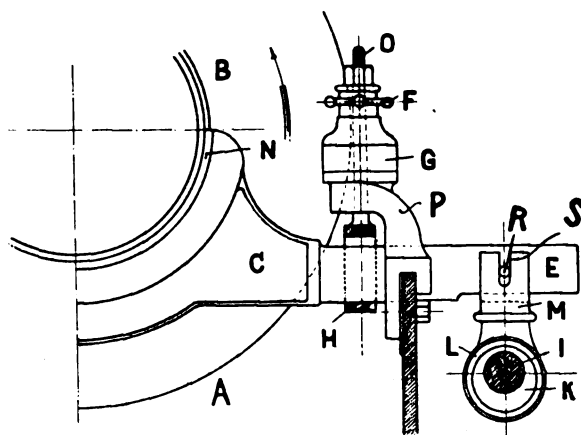
D. R. P. Nr. 275 272, Klasse 55d, Gruppe 5.  
Firma Christian Wandel in Reutlingen.  
Patentiert im Deutschen Reiche vom 7. Januar 1913 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Drehknotenfänger für die Papier-, Pappen- und Zellstofffabrikation, dessen Sortierzylinder in Schwinghebeln ruht, die von in der Höhenlage einstellbaren Tragbügeln in ihrer Abwärtsbewegung begrenzt werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwinghebel (C, E) von freilaufenden Exzentern (K, M) stoßweise gehoben werden.*

Bei den bekannten Drehknotenfängern für die Papierfabrikation mit in einscitig schüttelnden Lagerhebeln ruhendem Sortierzylinder wird die Schüttelung gewöhnlich mittels Daumen- oder Staffelfrades bewirkt, indem ein solches Rad auf das freie Ende des zugehörigen Lagerhebels einwirkt. Dieser Antrieb verursacht ein lästiges Geräusch, und schon seit längerer Zeit hat man sich bemüht, dem abzuweichen und für die ruhig arbeitende Papiermaschine auch einen geräuschlosen Knotenfänger zu schaffen. In diesem Bestreben hat man die Lagerhebel an einem Ende mit Exzentern zwangsläufig verbunden, die sie in auf und ab schwingende Bewegung versetzen. Das Geräusch wird hierdurch wohl beseitigt, dagegen tritt der Uebelstand einer erheblichen Abnahme der Leistungsfähigkeit des Knotenfängers auf, da bei der zwangsläufigen, stoßfreien Exzenterbewegung die Rüttelung des Sortierzylinders eine zu weiche, nicht genügend energische ist. Als weiterer Nachteil dieser Antriebsweise ist zu betrachten, daß eine Hubeinstellung, die für den heute zur Anwendung kommenden Sortierapparat unerlässlich ist, nur schwer oder überhaupt nicht angebracht werden kann.

Die Erfindung bietet einen Drehknotenfängerantrieb, der eine kräftige, je nach dem zu verarbeitenden Stoff während des Betriebes bequem regelbare Schüttelung ohne störendes Geräusch ermöglicht. Es werden bei dem neuen Drehknotenfänger die Schwinghebel von Exzentern gehoben, die nicht zwangsläufig mit den Enden der Hebel verbunden sind. Sie können sich bei entsprechender Höhenlage der Hebelenden freilaufend auf und ab bewegen und bewirken demgemäß ein stoßweises, aber



geräuschloses Anheben der Hebel und ein energisches Rütteln. Mit dem neuen Antrieb wird somit ein erheblicher Fortschritt gegenüber dem bekannten stoßfreien Exzenterantrieb und dem Antrieb mittels Staffelfräder erzielt.

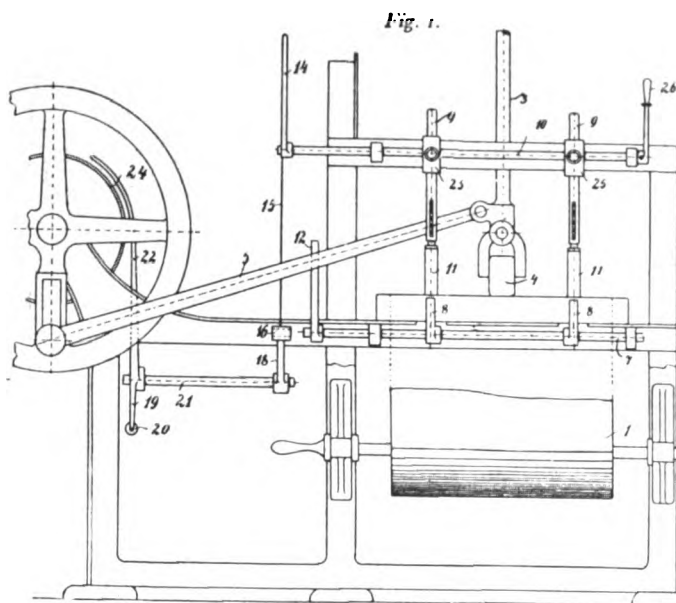
In ihrer Abwärtsbewegung werden die Schwinghebel in an sich bekannter Weise durch verschieden hoch einstellbare Tragbügel begrenzt.

Auf der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des neuen Drehknotenfängers dargestellt.



Der Sortierzylinder *B* ruht innerhalb eines Troges *A* auf den Schwinghebeln *C*, die an einem Ende um Zapfen drehbar gelagert sind, während das andere Ende *E* frei beweglich ist. Das freie Ende *E* wird von einem Tragbügel *H* umfaßt, dessen Gewindespindel *O* von einer als Handrad ausgebildeten Mutter *F* gehalten wird. Zwischen dem Traglager *P* und der Mutter *F* befindet sich ein Gummipuffer *G*. Auf einer in Drehung zu versetzenden Welle *I* sitzt unter jedem Hebel *C*, *E* ein Exzenter *K*. Der Exzentering *L* faßt mit einer kurzen Stange *M* unter den Hebel *E*. Ein Querstift *R* an dem Hebel *C*, *E* greift in eine Gabelung *S* der Exzenterstange *M* ein, wodurch die gegenseitige Lage zwischen den Teilen *E* und *M* gesichert wird.

Die Zeichnung zeigt den Hebel *C*, *E* in dem Tragbügel *H* ruhend, während das Exzenter *K* sich in der unteren Totstellung befindet. Bei der Drehung des Exzenter *K* trifft die Kopffläche der Stange *M* unter das Hebelende *E* und bringt den Hebel zum Ausschwingen nach oben hin. Der Zylinder *B* nimmt an dieser Bewegung teil, und da



der Hebel um den links gelegenen Drehpunkt schwingt, so bewegt sich der Zylinder in bekannter Weise an der rechten Seite um ein größeres Stück in die Höhe als an der linken Seite, er macht also die drehende Bewegung des Hebels *C* um den Drehpunkt mit, zumal wenn die Berührungsfläche zwischen dem Hebel *C* und dem Zapfen *N* des Zylinders *B* mit Leder ausgefüttert ist.

Beginnt im oberen Totpunkt des Exzenter *K* die Abwärtsbewegung des Hebels *C*, *E*, die gegebenenfalls durch eine in bekannter Weise anzuordnende Feder noch beschleunigt werden kann, so nimmt der Zylinder *B* an dieser Abwärtsbewegung nicht unmittelbar teil, er wird in der Aufwärtsbewegung infolge der Massenwirkung noch für kurze Zeit verharren. Die Reibung zwischen Zapfen *N* und Hebel *C* wird aufgehoben oder doch verringert, und es verbleibt der Zylinder *B* in der angenommenen Drehbewegung, bis er wieder fest auf den Lagerflächen der Hebel *C* aufsitzt. Versuche haben ergeben, daß die Welle *I* mit 300 bis 600 Umdrehungen in der Minute betrieben werden kann.

### Selbsttätige Abstellvorrichtung für Maschinen zur Bearbeitung von Papierbahnen, insbesondere Papierglättmaschinen mit an der Bahn anliegenden Fühlern.

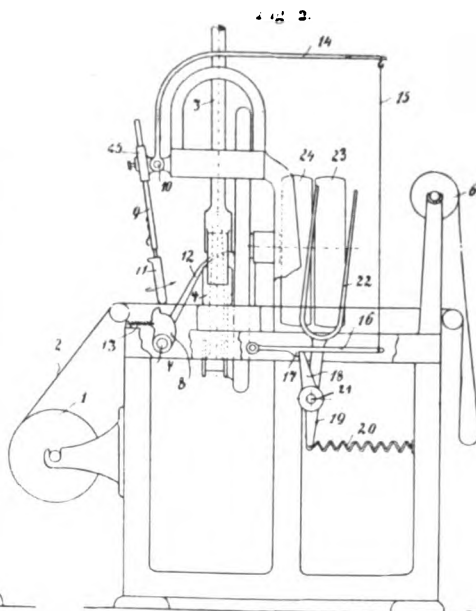
D. R. P. Nr. 275 181, Klasse 55e, Gruppe 2.

Franz Zwinz in Neunkirchen, Oesterreich.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 26. Juli 1913 ab. Für diese Anmeldung ist gemäß dem Unionsvertrage vom 2. Juni 1911 die Priorität auf Grund der Anmeldung in Oesterreich vom 3. Oktober 1912 beansprucht.

#### Patent-Anspruch:

*Selbsttätige Abstellvorrichtung für Maschinen zur Bearbeitung von Papierbahnen, insbesondere Papierglättmaschinen, mit an der Bahn anliegenden, bei schadhaften Stellen sich senkenden Fühlern, die sodann in die Bahn von ständig bewegten und die Fühler zum Ausschwingen bringenden Knaggen oder Daumen kommen, wodurch die Ausrückung der Maschine erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß die*



*Fühler aus teleskopartig ineinandergeführten Teilen bestehen (9, 11), von welchen der verschiebbare (11) an schadhaften Stellen die Bahn durchsetzt und von unterhalb an der gegenüberliegenden Seite der Bahn angeordneten, hin und her bewegten Daumen (8) erfaßt und mitgenommen wird.*

Die Erfindung bezieht sich auf eine selbsttätige Abstellvorrichtung für Maschinen zur Bearbeitung von Papierbahnen, insbesondere für Papierglättmaschinen, bei welcher mit dem Gute in Berührung stehende Fühlerorgane angeordnet sind, die bei Fehlern in demselben, Rissen oder dergleichen eine Bewegung vollführen, die auslösend auf die eigentliche Abstellvorrichtung wirkt. Die Einrichtung bezweckt, die Maschine bei mangelndem oder fehlerhaftem Gute durch ihr Anhalten vor Beschädigung zu bewahren, sowie auch einer Vergeudung des Arbeitsgutes vorzubeugen, was dann eintreten würde, wenn durch vorhandene Fehler bei weiterer Behandlung durch die Maschine auch die folgenden Teile des Gutes beschädigt werden würden.

Die Abstellvorrichtung gemäß der Erfindung kennzeichnet sich durch die Ausgestaltung der Fühlereinrichtung, die aus teleskopartig verlängerbaren, in beliebiger

Anzahl quer zur Papierbahn anbringbaren Fühlern besteht, die mit entsprechend angeordneten, in ständiger von dem Vorgange der Papierbahn unabhängiger Hin- und Herbewegung befindlichen Daumen zusammen arbeiten. Bei Rissen, Löchern oder dergleichen in dem bahnförmigen Gute verlängert sich der im Bereiche dieser Mängel befindliche Fühler durch die Bahn hindurch, wird von dem zugehörigen Daumen erfaßt und geschwungen. Diese Schwingbewegung des Fühlhebels wird auf eine Auslösklinke übertragen, bei deren Freigabe die Lösung der Kupplung des Maschinenantriebes bewirkt wird.

In der Zeichnung stellen die Fig. 1 und 2 in Vorder- bzw. in Seitenansicht eine Vorrichtung nach der Erfindung in ihrer Anwendung auf eine Buntpapierglättmaschine dar. Die von einer Trommel 1 sich abwickelnde Papierbahn 2 wird nach dem Durchlaufen der Glätteinrichtung, welche aus einem an einer Stange 3 angeordneten Glättstein 4 besteht, der durch eine Kurbelstange 5 in hin- und hergehende Bewegung versetzt wird, auf einer Rolle 6 aufgewickelt; bevor diese Bahn zur Bearbeitungsstelle gelangt, wird sie über auf einer gemeinsamen Welle 7 angeordneten Greiferdaumen 8 hinweggeführt. Oberhalb jedes dieser Daumen 8 sind Hebel 9 angeordnet, die auf einer gemeinsamen Welle 10 einstellbar befestigt sind. Diese Hebel 9 ruhen mit ihren unteren, lose aufgesteckten Enden 11 auf der Papierbahn 2 auf; ist nun in letzterer ein Riß, ein Loch oder dergleichen vorhanden, so kann sich das lose aufgesteckte Ende 11 des Hebels teleskopartig durch die Bahn hindurch verlängern und in den Bereich der Greiferdaumen 8 gelangen. Die Welle 7 dieser Daumen wird in beliebiger Weise in schwingende Bewegung versetzt, beispielsweise dadurch, daß die Kurbelstange 5 bei ihrem Vorwärtsgange jeweils einen Arm 12 dieser Welle 7 herabdrückt. Die Rückschwingung der Welle wird durch eine Feder 13 bewirkt.

Bei normalem Gang der Maschine werden die Greiferdaumen unterhalb der Papierbahn ihre Schwingbewegung vollführen und die Hebel 9 mit ihren Enden 11 auf der Bahn aufrufen. Ist in letzterer ein Riß vorhanden, so wird das Ende 11 des entsprechenden Hebels 9 durch die Bahn hindurchfallen und gelangt dabei in den Bereich des Daumens 8. Dieser Daumen schwingt daher mit dem Hebel 9 samt seiner Achse 10 in der durch den Pfeil angegebenen Richtung. Die Drehung dieser Welle 10 wird mittels des Armes 14 eines Schnur-zuges 15 auf einen Hebel 16 übertragen, der hierdurch angehoben wird. Dabei wird dessen Nase 17 von dem einen Arm 18 eines Hebels abgezogen, dessen anderer Arm 19 vermittle einer Feder 20 am Maschinengestell befestigt ist. Die Feder 20 vermag daher eine Drehung der Welle 21 dieses Hebels und auf einer darauf aufgekeilten Gabel 22 hervorzurufen, welche den Antriebsriemen von der Antriebsscheibe 23 auf die Leerlauf-scheibe 24 verschiebt, wodurch die Maschine angehalten wird.

Um die Fühlereinrichtung verschiedenen Breiten des bahnförmigen Gutes anpassen zu können, sind sowohl die Greiferdaumen auf ihrer Welle 7 als auch die Hebel 9 auf der Welle 10 einstellbar dadurch angeordnet, daß eine Büchse 25 auf der Welle 10 verschiebbar ist, in der ihrerseits die entsprechenden Hebel in der Längsrichtung einstellbar zu befestigen sind. Durch diese Lagerung der Fühlhebel ist erreicht, daß der Winkel, unter welchem der Hebel gegen die Papier-

bahn steht, veränderlich ist und so gewählt werden kann, daß die Fühlereinrichtung äußerst empfindlich ist.

Um die Maschine von Hand aus unabhängig von der Fühlvorrichtung abstellen zu können, ist auf der Welle 10 ein Handhebel 26 aufgekeilt, bei dessen Verdrehung gleichfalls eine Auslösung des Klinkenhebels 16 erfolgt.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten am bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**55f.** Sch. 44 943. Verfahren zur Herstellung eines festen säure- und hitzebeständigen Ueberzuges für Trockenzylinder. Martha Schmidt, Magdeburg, Königstraße 19. 25. 9. 13.

**55b.** Z. 8837. Verfahren zur Herstellung von Holzstoff, insbesondere braunem Holzstoff. Fa. A. Zacharias, Pirna a. Elbe. 9. 1. 14.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**55b.** 277 385. Verfahren zum Entharzen und Bleichen von Holzschliff, Strohstoff u. dgl. Aflenzer Graft- und Talksteingewerkschaft, G. m. b. H., Wien; Vertr. Dr.-Ing. B. Monasch, Pat.-Anw., Leipzig. 21. 10. 13. A. 24 793.

**55d.** 277 348. Anlage zur Ausbeutung des Abwassers von Papier-, Pappen- und ähnlichen Maschinen. Hans Ferdinand Barnscheidt, Louzan, Portugal; Vertr.: Dr.-Ing. B. Rulf, Pat.-Anw., Köln. 21. 6. 13. B. 72 893.

**55d.** 277 384. Saugkasten für Papier-, Pappen- und ähnliche Maschinen, bei dem das Maschinensieb von einer beliebigen Anzahl Walzen getragen wird. Alexander Hofmann, Leipzig-Schleußig, Seumestraße 41. 19. 10. 13. H. 64 038.

#### 3. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

**54b:** 247 341. **54g:** 218 276, 235 198. **55b:** 226 912.

## Gebrauchsmuster.

#### Eintragungen.

**54c.** 610 852. Trennvorrichtung für Hülsenwickelmaschinen. Fa. Friedr. Müller, Potschappel-Dresden. 12. 6. 14. M. 51 496.

**55d.** 610 981. Stofffänger für die Papier-, Pappen- und Zellulosefabrikation u. dgl. Fa. Chr. Wandel, Reutlingen. 22. 6. 14. W. 44 209.

## Technische Auskünfte

Unsern Abonnenten steht der technische Fragekasten  
kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

### Isoliermasse für Dampfleitungen.

**Antwort V auf Frage Nr. 870.** Eine Isolierung von Warmwasserrohren aus Abfallstoff, Holzstoff und Büttenstoff mag zwar da einige Vorteile bieten, wo man absolut keine andere Isolierung zur Hand hat und auch keine größeren Ansprüche gestellt werden. Ob jedoch mit einer dauernden Wärme- und Dampfersparnis zu rechnen ist, sei dahingestellt. Daß aber mit einer sachgemäß ausgeführten Kieselguhrisolierung dauernd mindestens fünfzehn Prozent Dampf erspart werden, kann überall nachgewiesen werden. Von einer Isolierung mit Holzstoff rate ich aus Erfahrung ganz entschieden ab, da eine derartige Isolierung von Dampfleitungen schon recht viele Brände verursacht hat. Alles An- und Ueberstreichen derartiger Isolierungen verhindert das Zerbröckeln der Masse auf die Dauer nicht, und das Schlussergebnis ist, entweder Abfallen oder Verbrennen der Masse.

Betreffs des Kostenpunktes ist es falsch, mit Büttenstoff zu isolieren, da dieser doch mit 15 Mk. per 100 kg zu berechnen ist, während die 100 kg einer guten Kieselguhrmischung laut Rezept ca. acht Mark kostet und diese Isolierung nicht nur den gewünschten Zweck erfüllt, sondern auch jahrelang hält.

Lehm und Stroh als Isolierung zu verwenden ist meiner Meinung nach ebenfalls falsch.

### Abdichtung von Mannlochdeckeln für Kugelhoher.

**Antwort V auf Frage 872.** Die zweckmäßigste Abdichtung der Mannlochdeckel bei Kugelhochern ist das in allen technischen Handlungen erhältliche Mannlochband. Es gibt wohl von diesem verschiedene Marken, jedoch sind alle gleich gut, wenigstens trifft dies für die eingeführten Marken zu, die mir bekannt sind. Wählen Sie das Mannlochband, genau der Breite der Dichtungsfläche angepaßt, eher um etliche Millimeter schmaler, ist das Band zu breit, wird bei der ersten Verschraubung sehr leicht von demselben etwas abgequetscht, und bei der weiteren Benutzung des Bandes bleibt dasselbe dann leicht an den Kanten des Kochersaumes oder am Deckel stellenweise beim Öffnen hängen und geht sehr rasch entzwei, während ein gutes Band lange Zeit gebrauchsfähig bleiben soll.

Das im Format rechteckigen Querschnittes erhältliche Mannlochband ist das Beste, es besteht aus

einer mit imprägnierter Leinwandwicklung versehenen inneren Dichtungsmasse, es ist elastisch, fest und dichtet sehr gut ab.

Es ist noch zu bemerken, daß man für den Kugelhoher, sofern dieser mit dem Dampfkessel in direkter Verbindung steht, und derselbe mithin demselben Betriebsdruck ausgesetzt ist wie der Kessel, auch dasselbe Mannlochband anwenden muß, wie für den Dampfkessel, wenn sich dieses an diesem bewährt hat. Würde weniger festes benutzt werden, so entstehen leicht Undichtheiten am Verschluß. Es gilt die Regel, daß gerade das beste Dichtungsband für die Mannlochdeckel gut genug ist. Denn es ist zu bedenken, daß das Band bei dem wiederholten Öffnen und Schließen der Deckel immerhin sehr in Anspruch genommen wird, beim Dampfkessel hingegen wird es meist mehr geschont, weil dieser nur zeitweise bei der Reinigung geöffnet wird.

Damit sich das in neuen Zustände etwas rauhe Band bei den ersten Öffnungen leicht vom Deckel abhebt und nicht kleben bleibt und reißt, ist zu empfehlen, dasselbe vor dem Einlegen äußerlich mit recht fettigem Grafitpulver stark einzureiben, dasselbe macht die Fläche glatt, und löst sich dadurch das Band beim Losnehmen des Deckels leicht los.

G. H.

### Leimungskosten für Rotationsdruckpapier.

**Antwort I auf Frage Nr. 873.** Druckfehlerberichtigung. Auf Zeile 12 muß es heißen: 58 Pf., statt 0,58 Pf.

\*

**Antwort III auf Frage Nr. 873.** Die Leimungskosten für Rotationsdruckpapier sind in den einzelnen Fabriken sehr verschieden. Sie richten sich nicht allein nach dem Preise des Rohharzes und des Soda, sofern solches benutzt wird und man sich den Leim selbst kocht, sondern auch nach dem Verfahren, das man hierbei anwendet, ferner nach den Löhnen, Dampfverbrauch hierzu und der allgemeinen Regie. — Eine Druckpapierfabrik leimt billig, der anderen wieder kommt die Leimung sehr teuer zu stehen, denn diese richtet sich auch wieder nach der Beschaffenheit des Wassers. Die Frage kann mithin nur allgemein beantwortet werden, und zwar in der Weise, daß sich ein jeder selbst berechnen muß, was ihm beispielsweise 100 Liter Leimmilch herzustellen kosten. Gewöhnlich enthält ein Liter Harzmilch ungefähr 20 Gramm Harz. Ich habe mir die 100 Liter fertigen Leim inkl. Soda und exkl. Dampf, Löhne mit etwa 40 Pf. hergestellt. Hierzu kommen nun noch die Kosten der Alaunlösung zum Niederschlagen des Leimes auf die Faser. Aus diesen zwei Faktoren setzt sich der Preis für die Papierleimung zusammen.

Es richtet sich nun die Menge des benötigten Leimes und Alauns für 100 kg Papier weiter nach dem Grade der Leimung, welcher für das betr. Rotationsdruckpapier verlangt wird, welcher auch wiederum sehr verschieden sein kann. Die Rohstoffe zu diesem Papier, in der Hauptsache weißer Holzstoff zu etwa 70 bis 80 Prozent, der Rest ist Zellstoff und Ausschuß. Diese haben jeweilig auch verschiedene Eigenschaften hinsichtlich Aufnahmefähigkeit des Leimes. Ferner spielt die Art der Mahlung eine bedeutende Rolle, je schmieriger das Rotationsdruckpapier gemahlen werden kann, um so weniger Leim

wird nötig sein. In der Hauptsache wird der Stoff aber rösch verlangt, um gut druckfähig zu sein.

Die Alaunlösung, die mit einzukalkulieren ist, enthält gewöhnlich pro Liter Wasser 80 bis 110 Gramm Alaun. Je nach Litermenge, die man dem Holländer nach dem Leimen zuteilt, richten sich auch die Unkosten, die zu den Kosten der zugegebenen Menge Leimmilch hinzuzurechnen sind. — Der Leimungsgrad für Rotationsdruckpapier ist in der Regel  $\frac{1}{4}$ , es ist immer ein mit „schwach geleimt“ bezeichnetes Papier. P. R.

## Meinungsaustausch

### Brandmauer.

**Antwort I auf Frage 14.** Die gestellte Frage kann nicht vom baurechtlichen, sondern lediglich vom feuerpolizeilichen Standpunkte gewürdigt werden, da die Bestimmungen über Brandmauern und feuergefährliche Lagerungen oder Betriebe lediglich in die Gebiete der Feuer- und Bau- bzw. Ortspolizei fallen. Die orts- bzw. bau- und feuerpolizeilichen Bestimmungen der einzelnen Länder des deutschen Reiches weisen zudem ziemliche Abweichungen auf, ja sogar Abweichungen innerhalb der einschl. Bestimmungen ein- und desselben Landes, sofern die ersteren sich auf die jeweilige Land- oder Stadtbauordnung beziehen. Ueber vorliegende Frage dürften daher baurechtliche Entscheidungen auch schon deshalb nicht vorliegen, weil maßgebende amtliche Veröffentlichungen vorliegen, die von Fall zu Fall angezogen werden, um den allenfallsigen Einspruch der Parteien vorweg abzulehnen. Von diesen amtlichen Veröffentlichungen wäre besonders hervorzuheben: Brandursachen, von Dr. v. Schwartz, Gewerberat, allgemeinverständliche Anleitung zur Kenntnis und Feststellung von Brandursachen für Staatsanwälte, Untersuchungsrichter, Feuerwehroffiziere, Feuerversicherungsbeamte, Polizei- und Bauämter. In dieser Veröffentlichung ist unter der Klasse der Brandstoffe an erster Stelle „Papier“ angeführt. In der gleichen Veröffentlichung ist in dem Abschnitte „Brandursachen in Handels-, Geschäfts- oder Expeditionsräumen“ angeführt, „die aus Pappe, Papier und Zellulosestoffen angefertigten Waren sind leicht entzündlich“. Für diese Auslegung ist es von wesentlichem Belange, aus welchen Baustoffen der jeweilige Lagerraum bzw. Lagerbau besteht, welche Vorkehrungen daselbst bezüglich Belichtung, Belüftung und Behinderung der Feuerausbreitung getroffen sind, und welche gegenseitige Beeinträchtigung der Lagerraum und die in diesem gestapelten Waren auszuüben vermögen. In dem gleichen Abschnitte ist an anderer Stelle zwar angeführt, „... Faserstoffe . . . Bücher . . . verursachen weit geringere Brandursachen“, aber trotzdem wird jedes Papierlager vom feuer- und bau- bzw. ortspolizeilichen Standpunkte allenthalben als feuergefährliche Lagerung erachtet und auch ausgelegt. Gegen diese Auslegung dürfte irgendwelcher Einspruch kaum Abhilfe bringen, trotzdem in Ballen oder Stößen gestapeltes Papier wesentlich weniger feuergefährlich ist, wie lose gelagertes Papier. Denn dieses besteht im Grunde genommen zum größten Teile doch aus brennbaren Substanzen, deren mangelhafte Feuerbeständigkeit durch zahlreiche Brandfälle genügend

erwiesen ist. Und weil solche Ergebnisse der letzteren sehr zahlreich vorliegen, ist vorliegende orts-, feuer- und baupolizeiliche Bestimmung auch nicht gut zu widerlegen.

In den gleichen Bestimmungen ist aber anderseits auch enthalten, daß in Brandmauern feuersichere Türabschlüsse hergestellt werden können, und zwar selbst in Warenhäusern, deren Feuergefährlichkeit von den einschlägigen Behörden stets höher eingeschätzt wird, wie die von Papierlagern. Solche Türabschlüsse müssen automatisch schließen, und sie müssen die einschl. feuer- und baupolizeilichen Bestimmungen bezüglich Größe und Materialgebung genau erfüllen. In den einzelnen Bestimmungen ist sogar festgelegt, welche erprobte Türsysteme angewendet werden dürfen. Die Türöffnungen dürfen einen Umfang von zwei Quadratmeter nicht überschreiten.

Sollte die Größe dieser Türöffnung nicht genügen, wäre in vorliegendem Falle noch ein anderer Ausweg offen. Der Begriff „Brandmauer“ umfaßt in vorliegendem Falle nur den gemeinsamen Teil der Scheide- oder Trennungswand beider Papiersäle, und bei ungünstigster amtlicher Auslegung auch noch je 1 Meter breite Mauerstreifen der Trennungs- oder Scheidewand, die rechts und links über das bestehende Gebäude hinausgreifen. Streng rechtlich genommen, sind selbst diese Mauerstreifen bereits als Teile einer „Giebelmauer“ anzusprechen, da die Kennzeichnung „Brandmauer“ nur für den Teil der gemeinsamen Trennungswand zutrifft, der auch durch beide Bauten verdeckt wird, und der den bestehenden Bau auch noch in Höhe von 30—40 cm überdeckt. Durch den Giebelmauerteil der Trennungswand dürfen aber Oeffnungen führen, und von hier können Verbindungsgänge zu den Längsumfassungen bzw. zu ihren Oeffnungen führen. Diese Ausbildung ist zwar teurer und auch weniger einfach wie die vorangeführte, aber sie hat anderseits auch viele Vorteile für sich. Jedenfalls wird es nicht schaden, wenn Sie sich die für Ihren Bedarf maßgebenden orts-, bau- und feuerpolizeilichen Vorschriften verschaffen.

**Antwort II auf Frage Nr. 14.** Bekanntlich gehört die Papierfabrikation in bezug auf Feuersicherheit der Betriebsgebäude zu den sog. tarifierten Industrien, d. h. zu denjenigen Fabrikationszweigen, die von den Feuerversicherungsgesellschaften als besonders feuergefährlich betrachtet werden und deshalb besonderen Paragraphen der Baupolizei-Verordnung, sowie auch eigenen Tarifen der Feuerversicherungen unterworfen sind, über die sich keine Versicherungsgesellschaft hinwegsetzen kann. Das erhellt auch schon daraus, daß die Papierfabriken mit die höchsten Prämiensätze zu zahlen haben, die zwar bei Vorhandensein einer Fabrikfeuerwehr bis zu 15 Prozent Rabatt erfahren. Es wird daher allgemein bei Errichtung von Räumen, in welchen leicht entzündliche Stoffe verarbeitet, oder welche zur Lagerung von Vorräten leicht entzündbarer Stoffe und Produkte dienen, die Herstellung feuersicherer, massiver Innenwände, sog. Brandmauern gefordert, weiterhin auch die feuersichere Anlage von Böden und Decken, nach Umständen die Anlage dichter metallener Verschlüsse der Tür- und Fensteröffnungen mit selbsttätiger Schließvorrichtung. Türöffnungen dürfen durch irgendwelche Stapelungen oder verkehrshindernde Einbauten nicht beeinträchtigt werden, weil sie sonst bei allenfallsiger Feuergefährdung zu deren Ausbreitung wesentlich mit

beitragen. Alle zur Lagerung von Rohstoffen wie Papier, Zellstoff usw. dienenden Räume von größerer Nutzfläche müssen daher feuersicher unterteilt werden. Zwar können Dispense von diesen Baubestimmungen unter Umständen erteilt werden, so z. B. dann, wenn je nach der örtlichen Lage des Fabrikgebäudes, die fraglichen Gefahren nicht obwalten oder nach der Beschaffenheit des Betriebes die Gefahr einer Feuersbrunst nur in geringem Maße vorhanden ist, wenn

z. B. nicht in unmittelbarer Nähe, vielmehr in einiger Entfernung der Durchbruchöffnungen zwischen dem alten und neuen Papiersaal, die jedwede Feuergefährdung fördern, Papierstöbe und Zellulose nicht gelagert werden, so daß einer unmittelbaren Verbreitung des Feuers kein Vorschub geleistet ist. Wo die Zulässigkeit von Ausnahmen anerkannt ist, ist hierfür die Bezirkspolizeibehörde zuständig. S.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Auslands-Rundschau.

Ueber die geschäftliche Lage in den Vereinigten Staaten von Amerika läßt sich schwer ein allgemeines Urteil abgeben, da einzelne Industrien noch gut beschäftigt sind, andere dagegen schlecht. Die für viele andere Industrien den Maßstab abgebende Eisen- und Stahlindustrie nutzt gegenwärtig nur etwa 60 Prozent ihrer Leistungsfähigkeit aus, und zwar hauptsächlich deshalb, weil die Eisenbahnen ihre Bestellungen eingeschränkt haben. Der Geschäftsgang der Papierfabriken war bisher immer noch ein verhältnismäßig guter, obgleich die Beschäftigung in den einzelnen Werken und den einzelnen Zweigen der Papierfabrikation ein verschiedener ist.

Jedenfalls klagen die Papierfabrikanten der Vereinigten Staaten mehr und mehr über die rasch zunehmende Einfuhr ausländischer Papiere, eine Folge des neuen Zolltarifes, welcher Druckpapieren unter 2½ Cents das Pfund zollfreie Einfuhr gewährt. In der Tat ist die Einfuhr in den mit März zu Ende gegangenen ersten neun Monaten des Fiskaljahres auf 20 617 272 Dollar gestiegen, von 16 054 128 Dollar und 13 172 150 Dollar im gleichen Zeitraum der beiden vorhergegangenen Fiskaljahre. Die entsprechenden Werte für Druckpapier, welches zum größten Teil zollfrei eingeführt wird, waren 8 035 611 Doll., 3 950 067 und 1 820 100 Dollar. Diese Zunahme der Einfuhr empfinden die amerikanischen Papierfabriken um so unangenehmer, als die Ausfuhr zurückgegangen ist, und zwar in den erwähnten neun Monaten Juli—März auf 15 395 858 Dollar von 16 329 525 Dollar im vorhergegangenen Jahre. In den Monaten Juli—März 1911—1912 betrug die Ausfuhr allerdings nur 14 334 456 Dollar. Der Wert der Druckpapierausfuhr betrug in den betreffenden Zeitabschnitten 2 645 028 Dollar, 3 092 081 und 2 808 188 Dollar.

An dem Rückgang der Papierausfuhr mag wohl mit die ungünstige Konjunktur, der verringerte Bedarf und der schärfere Wettbewerb auf den ausländischen Märkten schuld sein,

jedenfalls aber ist letzterer mit auf die überaus rasche Steigerung der Papierfabrikation Kanadas zurückzuführen.

Und die Zunahme der Einfuhr kommt in der Hauptsache Kanada zugute. Im letzten Fiskaljahr wurden 203 362 Tons Druckpapier von Kanada nach den Vereinigten Staaten eingeführt, gegenüber 9953 Tons im vorhergegangenen Fiskaljahr. Durch die Gründung neuer und die Erweiterung bestehender Werke hat Kanada seine Papierproduktion dank seiner für dieselbe äußerst günstigen Naturbedingungen und der Einwirkung des Zolltarifes der Vereinigten Staaten ganz außerordentlich gesteigert, und man berechnet, daß in diesem und dem nächsten Jahre die Papierfabrikation Kanadas täglich um 600 Tons gesteigert werden wird. Das Kapital hierzu kam hauptsächlich aus den Vereinigten Staaten, England und Holland.

Und es liegt auf der Hand, daß sich die Aufmerksamkeit der amerikanischen Papierfabrikanten immer mehr auf Kanada richtet und man es als ein Land ansieht, welches ausschlaggebend für die Papierproduktion aller Länder werden wird.

Die kanadischen Papierfabrikanten erklären übrigens, daß sie selbst eine Revision des Zolltarifs nicht fürchten, da ihre großen Wasserkräfte die vorzüglich eingerichteten Papierfabriken in den Stand setzen, in bezug auf die Herstellungskosten es mit jedem anderen Land aufnehmen zu können.

Von einer Revision des Zolltarifs der Vereinigten Staaten, von der die Papierfabrikanten die Beseitigung der Zollfreiheit für billige Druckpapiere erhofften, hat man in der letzten Zeit wenig gehört, ja, es verlautete sogar, daß eine Revision nicht erfolgen werde. Eine Erfüllung der Wünsche der Papierfabrikanten erscheint auch um deshalb wenig wahrscheinlich, weil sie im Gegensatz zu den Wünschen der amerikanischen Presse steht, gegen die schwer anzukämpfen ist, da sie, wie auch

anderswo, die Mittel an der Hand hat, die öffentliche Meinung zu beeinflussen.

Ohne die zollfreie Einfuhr von Druckpapier würden aber die Papierfabriken der Vereinigten Staaten kein Holz von Kanada erhalten, dessen sie zu ihrer Zellstoff- und Holzschliffabrikation so dringend bedürfen. Die Einschränkung oder noch lieber das völlige Verbot der Ausfuhr von rohem Holz ist ja überhaupt der Wunsch der kanadischen Papierfabrikanten und vieler anderen, dem allerdings noch die Interessen der Holzhandelsgesellschaften und Holzexporteure entgegenstehen. Die Provinz Quebec hat neuerdings wieder die Ausfuhr von Holz erschwert, was einige Eisenbahnen schwer getroffen hat, denen große Waldungen von der Regierung verliehen worden sind und denen infolge des Verbotes der Regierung von Quebec, Holzmasse und unbehauenes Stammholz auszuführen, nichts anderes übrig bleibt, als Fabriken zu errichten, um das Holz zu veredeln.

In den Vereinigten Staaten und in Kanada macht sich jetzt die sommerliche Trockenheit bemerkbar. Es hat in den letzten Monaten an Niederschlägen gefehlt und der kanadische Fluß Ontario soll einen so niedrigen Wasserstand haben, wie dies seit Jahren nicht der Fall gewesen ist. Infolgedessen sind die großen Holzstoffvorräte, die sich in den Holzschleifereien der Vereinigten Staaten angesammelt hatten, rasch und zwar zu guten Preisen verkauft worden und man erwartet in den nächsten Monaten ein starkes Anziehen der Preise, vorausgesetzt, daß die trockene Witterung den Sommer über anhält. Auch der Zellstoffmarkt zeigt etwas mehr Leben als bisher und man erhofft auch hier eine Besserung des Geschäftes für den Herbst.

In den Monaten Juli 1913 bis April 1914 sind folgende Mengen Holz- und Zellstoff in die Vereinigten Staaten eingeführt worden:

| Juli—April                      | 1912—1913  | 1913—1914        |
|---------------------------------|------------|------------------|
| Holzstoff, zollfrei . . . Doll. | 2 375 812  | Doll. 2 171 248  |
| » verzollt . . . »              | 287 486    | » 135 316        |
| Zellstoff:                      |            |                  |
| Ungebleicht, zollfrei . . »     | 767 381    | » 7 340 975      |
| » verzollt . . »                | 7 225 407  | » 994 348        |
| Gebleicht, zollfrei . . »       | 262 326    | » 3 031 438      |
| » verzollt . . »                | 2 815 952  | » 331 230        |
| Insgesamt: Doll.                | 13 734 364 | Doll. 14 004 555 |

Holzstoff wird ausschließlich aus Kanada eingeführt, während Zellstoff auch von Norwegen, Schweden und Deutschland in ganz bedeutenden Mengen eingeführt wird.

Trotzdem der neue Zolltarif die Aussichten der Papierfabriken in den Vereinigten Staaten etwas weniger günstig gestaltet hat und man mit Recht bereits jetzt befürchtet,

daß die Ausdehnung der Druckpapierproduktion zu rasch erfolgt sei, entstehen doch immer noch neue Papierfabriken, von denen der größte Teil begreiflicherweise auf Kanada entfällt. Es ist zu befürchten, daß über kurz oder lang ein Rückschlag erfolgt, denn selbst wenn es den Papierfabriken der Vereinigten Staaten und Kanada gelingen sollte, ihre Ueberproduktion auf ausländischen Märkten unterzubringen und andere Länder dort zu verdrängen, würde der dadurch hervorgerufene verschärfte Wettbewerb doch wieder ungünstig auf die Geschäftslage der Vereinigten Staaten und Kanadas einwirken.

Bemerkenswert ist, daß sich die Aufmerksamkeit der Zellstofffabrikanten jetzt auch schon auf Japan richtet, von wo man die deutsche, norwegische und schwedische Einfuhr durch Zellstoff aus Kanada und Alaska zu verdrängen plant. In Alaska sollen gut für die Zellstoffabrikation geeignete Baumarten derselben nutzbar gemacht werden. Die Beförderung des Zellstoffes soll die neue Linie New York—Japan übernehmen, deren Schiffe in Seattle halten sollen, wofür ihr eine Unterstützung von 800 000 Dollar zugedacht ist.

Alaska beginnt überhaupt immer mehr in die Berechnung gezogen zu werden, wenn es sich um die Anlage neuer Holzmassefabriken handelt und es ist nicht ausgeschlossen, daß Alaska seinerzeit in der Holzmassefabrikation eine führende Stellung erhält. Gegenwärtig errichtet ein Konzern in Ketchikan, Alaska, eine Holzmassefabrik, und eine große norwegische Gesellschaft läßt gegenwärtig Alaska auf die Möglichkeiten untersuchen, Holzmasse daselbst herzustellen.

Zu den Ländern, in denen amerikanisches Papier Absatz findet und dem englischen Konkurrenz macht, gehören Neu-Seeland und Australien. Es unterliegt nun aber keinem Zweifel, daß sich daselbst ein noch viel größeres Feld für den amerikanischen Papierabsatz bieten würde, wenn die Schiffe dort Rückfracht für Kanada erhalten könnten. Der Gedanke, den Schiffahrtslinien nach Neu-Seeland und Australien staatliche Unterstützung zu gewähren, hat bis jetzt noch nicht viel Anklang gefunden.

In New York hat kürzlich eine Ausstellung von Forstprodukten stattgefunden, in welcher die verschiedenen Prozesse der Holzverwertung veranschaulicht, gleichzeitig aber auch gezeigt wurde, welche große Mengen Abfall dabei entstehen und auf welche Weise diese Abfälle, Kronen, Äste, Rinde und Stümpfe der Bäume zur Herstellung von Holzkohle, Terpentin, Gerbsäure, Holzspirit, Essigsäure, Papierstoff usw. verarbeitet werden können. Es ist ja schon oft darauf hingewiesen worden, daß in den Vereinigten Staaten und in Kanada bei dem Holzfällen und



auch bei der Verarbeitung des Holzes zu Holzschliff und Zellstoff noch sehr viel Holz verwüstet wird und ein wirtschaftlicherer Betrieb zu empfehlen sei. Gegenwärtig werden nur etwa 35 Prozent des Baumes direkt ausgenutzt, das andere geht verloren. Und es ist klar, daß durch wirtschaftlicheres Arbeiten nicht nur ungeheure Werte gewonnen, sondern auch der Papierfabrikation eine große Menge Faserstoffe zugeführt werden könnten. Die großen Mengen Holzabfälle, die in den Wäldern liegen bleiben, die Feuergefahr erhöhend, sowie die in den Betrieben vergeudeten Abfälle könnten im Verein mit den alljährlich durch Feuer vernichteten Wäldern genügend Rohmaterial für die amerikanische Papierfabrikation liefern, so daß sich kein Holz-mangel bemerkbar machen würde. Auch in diesem Sommer haben schon große Waldbrände im nördlichen Ontario, in Quebec und im Staate Maine stattgefunden, durch die große wertvolle Waldbestände vernichtet wurden. Der Verhütung solcher Waldbrände wird aber jetzt immer mehr Sorgfalt zugewendet und wenn auch bei der Abholzung das Abfallholz in Verwahrung genommen und dadurch dem raschen Umsichgreifen von Bränden in den abgeholzten Strecken ein Riegel vorgeschoben wird, wird es möglich sein, der Papierfabrikation größere Mengen Holz zuzuführen, zumal wenn gleichzeitig auf größere Wirtschaftlichkeit im Betrieb geachtet wird.

Trotzdem die meisten amerikanischen Papierfabriken, welche bisher die achtstündige Arbeitszeit in ihren Betrieben eingeführt hatten, sehr schlechte Erfahrungen mit derselben gemacht haben, ist der Dreischichtenwechsel am 1. Juni in den Fabriken Holyoke's eingeführt worden. Man hat jedenfalls einem Drängen der Arbeiter nachgegeben, wird aber, wie an verschiedenen anderen Stellen wieder zu dem alten System zurückkehren, wenn die Erfahrung zeigt, daß sich der Betrieb auf diese Weise unwirtschaftlich gestaltet und jedenfalls nicht die von demselben erwarteten Vorteile bringt.

In einigen Fabriken Wisconsins ist jetzt eine Bewegung im Gange, den Sonnabend zu einem Halbfeiertag zu gestalten, d. h. die Fabriken am Sonnabend Nachmittag zu schließen, wie dies ja auch von den Papierfabrikarbeitern in England gefordert wird. Ein anderer, vernünftiger Vorschlag geht dahin, die Tagesarbeiter um 6 Uhr morgens anfangen zu lassen, statt um 7 Uhr, und um 5 statt um 6 Uhr aufzuhören.

Die Schwefelproduktion in den Vereinigten Staaten nimmt immer größeren Umfang an und hat im Jahre 1913 eine noch nie dagewesene Menge erreicht, so daß man glaubt, die Ausbeute Siziliens bald übertreffen zu können.

(Fortsetzung folgt.)



### Berlin.

Bemerkenswerte Veränderungen lassen sich in der gegenwärtigen Geschäftszeit nicht erwarten, doch würde immerhin die durch die andauernde große Hitze voraussichtlich bevorstehende Lage in bezug auf die Wasserverhältnisse ernstere Beachtung finden, wenn die politische Lage nicht neue Befürchtungen erweckte. Die herrschende Trockenheit hat große Erschwernisse in der Herstellung des für die Papierfabrikation so wichtigen Holzschliffes hervorgerufen. Die Verschiffung hat bereits eine Einschränkung erfahren und mit weiteren Einschränkungen muß gerechnet werden. Das sind Momente, die sonst fördernd auf die Neigung zum Kaufen eingewirkt haben. Auch heute verschließen sich die Weitsichtigeren nicht diesen Erscheinungen, ihre Entschlußkraft wird aber gelähmt durch die Unsicherheit, die über die nächste Zukunft herrscht. Dieser Unsicherheit gegenüber will niemand gebunden sein, freies Handeln und freie Hand behalten scheint den meisten das Geratenste. Bei dieser Lage ist das sommerliche, an sich schon geringe Geschäft noch mehr verringert worden. Die Geduld der Fabrikanten wird damit auf eine neue, harte Probe gestellt. Auch sie wird ertragen werden müssen, denn alle naheliegenden Mittel, hieran etwas zu ändern, würden vergeblich sein.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Von den sizil. Schwefeldistrikten ist Besonderes nicht zu bemerken, es ist eine stille und ruhige Zeit in Anbetracht neuerer größerer Terminabschlüsse. Die Abladungen aus früheren Kontrakten sowohl in Rohschwefel als auch in Raffinaden seitens div. Großfirmen und Industrien sind weiter noch lebhaft im Gange und werden ferner noch vor sich gehen. In Raffinaden wurden auch in letzten Wochen aus div. verseuchten Choleradistrikten größere Mengen angefordert, um zu desinfizieren und irgend Weiterverbreitung zu verhindern. Die sizil. Schwefelraffinerien kauften in letzten Zeiten vom Konsortium größere Posten Rohschwefel, um in der stilleren Zeit daraus Raffinaden herzustellen. Engl. Artikel für Papierindustrie still und teilweise billiger. Inländ. Blaukali wenig verändert.

Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.  
 Sizil. Rohschwefel Vant Lic. IIa ungem. lose verladen 9.35  
 » » » » IIIa » » » 9.15  
 » » » » IIIa cus » » » 9.10  
 » » » » IIIa buona » » » 9.—  
 » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr  
 » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose 10.15  
 » » » » br. inkl. Sack 10.75

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Sizil. Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11.—          |
| » » » in $\frac{1}{4}$ Ztr.-Geb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 11.30         |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 11.35         |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 10.60         |
| » Rohschwefel gem. » » » »                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 10.55         |
| Prompte Kasse mit $1\frac{1}{4}$ % Skonto. Cif Hamburg-Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914 Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglichen Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab divers. isolierten sizil. Küstenplätzen teilweise billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen. |               |
| Engl. Ia Alaun in Stücken in $\frac{5}{8}$ Ztr.-Gebinden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 12.20         |
| » » » gemahlen » » » »                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13.75         |
| » » Antichlor (Unterschweifels. Natron)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 12.55         |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5.35          |
| » » » » » » » » I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5.25          |
| » » » » » » » » II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4.60          |
| » » » » » » » » III                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4.35          |
| » » » » » » » » IV                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4.25          |
| » » » » » » » » V                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3.95          |
| » » » » » » » » VI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3.75          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.70 bis zu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 3.25          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 13.00         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 12.65         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 61.50—64.50   |
| » » » Natron, kristall. (Quant. 51.50—54.50 franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse                                                                                                                                                                                                                                                                                                |               |
| » » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5.25          |
| » » » » » gemahlen » » » »                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5.75          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4.95          |
| » » » » » » » » gut                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 4.70          |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 6.90          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 10.75         |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20.50         |
| » » » » 60/62% » » » »                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 18.50         |
| » » Walkerde (Fullers earth) in Säcken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5.—           |
| Inländ. gelbbli. Kali gr. Krist. ab Hamburg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 101.75—102.75 |
| » » » kl. » » » » » » » »                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 100.75—101.75 |
| Netto Kasse ab Juli bis Dezember 1914.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |               |

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz; auch steirische Talkumarten.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt ist ruhig. Die heutigen Forderungen lauten: B 17.60, D 17.65, E 17.75, F 17.80, G 17.85, H 17.90, J 17.95, alles per 100 Kilo Netto, inklusive FaB, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, zur Lieferung Juli-August ac. Kassa abzüglich 1 Proz.

Terpentinöl. Der Markt ist steigend und fester. Loko kostet Rm. 69.—, August Rm. 69.50, September-Dezember Rm. 71.—, alles per 100 Kilo Netto, inklusive Barrels, Original-Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent.

### Sachsen.

Einige Abschlüsse in Holzstoff sind in letzter Zeit perfekt geworden. Wenn auch die erzielten Preise noch wenig befriedigen, so sind sie doch etwas höher als die, welche bisher bezahlt wurden. Vielleicht ist dies doch der Anfang einer besseren Periode, was mit Freuden zu begrüßen wäre. Daß sich bei den ungünstigen Wasserverhältnissen noch kein lebhaftes freihändiges Geschäft entwickelt hat, hat seine Ursache wohl darin, daß die Abnehmer durch die Erfüllung der Abschlüsse bis jetzt noch genügend Stoff zugeführt erhielten und daher keinen Holzstoff zu kaufen brauchten.

Auf dem Pappenmarkt hat sich wenig geändert. Die Nachfrage ist in allen Sorten als gut zu bezeichnen, allerdings ist die Preisfrage eine ziemlich heikle, weil die Meinungen über die Preise noch sehr auseinander gehen.

Der Wasserstand der Flüsse war bis Mitte verflossener Woche äußerst niedrig. Durch den Wettersturz seit Donnerstag sind die Flüsse indessen wieder vollufig geworden, allerdings behindert schmutziges Fabrikationswasser die Betriebe sehr.

### Lumpenmarkt.

#### Norddeutschland.

Das Geschäft ist im ganzen, der allgemeinen Marktlage folgend, wesentlich flauer geworden. Da der Export nach Amerika stockt, füllen die Stapelartikel die Lager und nur alte Schlüsse werden mühselig abgenommen. Neue Abschnitte sind nur zu verlustbringenden Preisen unterzubringen und die geringeren Sorten sind momentan völlig unverkäuflich. Von alten Sorten behaupten weiße und halbweiße Baumwolle infolge des regen Reißereibedarfs noch immer ihren außerordentlich hohen Preisstand, während Hekattun im Preise etwas gewichen ist. Die leinenen Lumpen gehen befriedigend ab und namentlich gutes Weißleinen bleibt dauernd gefragt. Auch in Stricken und Tauwerk ist der Bedarf kaum zu befriedigen, so daß diese Artikel noch etwas angezogen haben. Die billigen Sorten für die Pappenfabrikation behaupten ihren bisherigen Stand, dürften aber bald nachgeben. Da erfahrungsgemäß die Sommermonate wenig Rohmaterial für die Sortieranstalten liefern, wird mit einem weiteren Abbröckeln der Preise kaum zu rechnen sein.

#### Süddeutschland.

Das Papiergeschäft pflegt um die Ferienzeit alljährlich noch stiller zu sein; in diesem Jahre aber ist es ganz ausgesprochen lustlos. Merkwürdigerweise umfaßt der Mangel an Aufträgen alle Arten der Papierherstellung, im besonderen Maße allerdings die holzfreien Papiere, die für Schreib- und Druckzwecke Verwendung finden. Satinierte mittelfeine Papiere für Zwecke der Massenreklame, dann aber auch Affichen, Prospekte und Umschläge, sind so reichlich angeboten, daß weder der Großhandel noch der endgültige Verbrauch Veranlassung haben, sich im Zugreifen zu beeilen. Aus diesem Grunde sind denn auch die Preise gedrückt, wenngleich sich erfreulicherweise jetzt feststellen läßt, daß man in den Kreisen der Fabrikanten es aufgibt, durch weiteres Entgegenkommen in den Preisen die Kauflust zu reizen; ein völlig aussichtsloses Beginnen, weil es an tatsächlichem Bedarf mangelt. Die Festigkeit der Fabrikanten scheint darin begründet zu sein, daß in letzter Zeit größere Nachfrage sich geltend machte; inwiefern diese tatsächlichem Eindeckungsbedürfnis oder aber spekulativer Erkundigung der gegenwärtigen Marktlage entsprach, ist schwer zu sagen, weil die meisten dieser Anfragen eben doch Anfragen blieben, und nur in ganz wenigen Fällen zu Limiten und Geschäften führten. Hieraus wird schon ohne weiteres die Geschäftstaktik erkennbar; man versuchte in Braucherkreisen so billig als möglich anzukommen und je mehr man diesem Bestreben entgegenkam zeigt, um so mehr wächst die Gefahr, die Zurückhaltung in den weitesten Kreisen zu stärken. Die Papierfabrikanten haben bereits herausgefunden, daß die Zurückhaltung lediglich den

Zweck hat, auf die Preislage einen Druck auszuüben, und haben infolgedessen es aufgegeben, durch weitere Preisnachlässe die Kundschaft zu gewinnen. Das Geschäft in holzhaltigen Papieren ist gleichfalls recht still; namentlich die gewöhnlichen maschinenglatten Holzpapiere sind lebloser denn je; gute, dünne, holzhaltige Papiere zu Massenreklamen, auch Schnelldruckpapiere und selbst Rotationsdruckpapiere, alle haben beengten Markt und liegen hinsichtlich der Preise ungünstig. Die Zuteilungen des Verbandes Deutscher Druckpapierfabriken sind etwas besser ausgefallen, als man vermutet hatte, indessen befriedigen auch hier die Preise nicht recht, weil man die gesteigerten Selbstkosten in den Verkaufspreisen nicht zum Ausdruck bringen kann. Die gleichen Verhältnisse liegen vor im Packpapiergeschäft. Die Zellstoffpapiere fertigen Werke klagen lebhaft über den Preiswarr, der im Geschäft mit ordinären Zellstoff- und Packpapieren besteht; mehr und mehr erkennt man doch, welche verdienstliche Tätigkeit die Konventionen der fettdichten und der sogen. imitierten Pergamentpapiere ausübt, denn hier können die Preise wenigstens auf einem Niveau gehalten werden, der einen Verlust ausschließt. Das Pappengeschäft zeigt im großen ganzen gewisse Ansätze zu einer Besserung, die allem Anscheine nach damit zusammenhängt, daß die Konfektion wieder besser beschäftigt ist und auch das allgemeine wirtschaftliche Leben Zeichen einer Besserung erkennen läßt, die sich im Pappengeschäft wieder bemerkbar macht; hoffentlich ist dies ein Anzeichen dafür, daß es auf der ganzen Linie wieder vorangeht. Der Holzstoffmarkt verkehrt in stillen, ruhigen Bahnen, behauptet aber die Preise, was man wohl mit Rücksicht auf die geringere Erzeugung durch Verminderung der Wasserkräfte und auf die noch immer sehr hohen Holzpreise jetzt auch nicht anders erwarten konnte. Der Stand der Betriebswässer ist in ganz Süddeutschland unter dem Einfluß der großen Hitze zurückgegangen, so daß die Erzeugung durchweg vermindert wurde.

### Strohstoffmarkt.

Die Nachfrage ist gut, besonders für Export. Die Preise sind unverändert.

### Oesterreich-Ungarn.

**Zellstoff:** Die Gedrücktheit des Papiermarktes der ganzen Welt wirft ihre Schatten auf die österreichisch-ungarische Papierindustrie, welche, in dem normalen Exporte durch die politischen Ereignisse gehindert, an eine halbwegs rentable Ausfuhr in die anderen Weltteile in dem ersten Halbjahre kaum denken konnte.

Den Druck dieser Tatsache empfindet in erster Reihe die Zellstoffindustrie, welche seit Dezennien den größten Absatz im Inlande findet, während die Zeiten, wo die Ausfuhr einen Gewinn brachte, längst geschwunden zu sein scheinen.

Die heimischen Papierfabriken arbeiten reduziert, manche können kaum diejenigen Mengen Zellstoff abnehmen, welche sie abgeschlossen haben, und von Abschlüssen für das nächste Jahr ist nirgends die Rede. Die Zurückhaltung der Papierfabrikanten ist eher auf die mangelhafte Orientierung über den nächstjährigen Bedarf als auf die Hoffnung eines Preisrückganges zurückzuführen. Die Offerten der Zellstofffabriken sind zwar ein wenig mäßiger als

im Vorjahre, die Depression bringt es mit sich, daß man wieder in den Zahlungsbedingungen entgegenkommender ist und daß man die Wünsche großer Abnehmer bezüglich der Qualitäten mehr berücksichtigt, die Preise jedoch bewegen sich im großen und ganzen immer auf dem Niveau unseres Berichtes vom Juni d. J. Sollte es zu einem weiteren Rückgange kommen, so ist dieser in gebleichter Ware eher zu erwarten, als in der ungebleichten, weil die großen Papierfabriken der Monarchie, also die größten Konsumenten durchweg mächtige Bleichanlagen haben und die Mehrerzeugung der gebleichten Ware auf die Ausfuhr angewiesen ist.

Die Auslandsverkäufe waren in dem letzten Monate gering. Der Tiefstand der Preise in Skandinavien erlaubt es nicht, österreichisch-ungarischen Zellstoff mit Nutzen nach England und Nordamerika zu verkaufen. Aber auch in den Gebieten, die für die Hafenplätze der Adria günstig liegen, scheint die Verbrauchsfähigkeit zurzeit geschwächt zu sein, da es hier in den letzten fünf Wochen zu keinen größeren Geschäften gekommen ist.

Man hofft jedoch, daß der Sommer eine Besserung bringen wird, weil die Kalkulation mit den neuen Ueberseetarifen einen Wettbewerb mit den nordischen Fabriken zuläßt.

Einer Prager Papierstoffexportfirma gebührt das Verdienst, auf Grund dieser neuen Tarife die ersten Exportgeschäfte entriert zu haben. Die bevorstehende Eröffnung des Panamakanals macht sich durch kleine Probeorders für die nordamerikanischen Papierfabriken im Westen bemerkbar.

Die Preise auf Adriaahafenplätze sind:

Sulfitzellstoff fest, Ia hochgebleicht 25,75 Kr. bis 26,50 Kr., Ib gebleicht 24,50 Kr. bis 25,50 Kr., Ia ungebleicht fest oder bleichfähig 19,75 Kr. bis 20,50 Kr., Ib ungebleicht 18,75 Kr. bis 19,50 Kr.

**Holzstoff:** Die Lage der Schleifereien ist eine ähnliche wie diejenige der Zellstofffabriken. Die Wirkungen des mangelhaften Absatzes der Papierfabriken fühlt man auch hier. Die Holzschleifer möchten gerne ihre Uebererzeugung ausführen, was jedoch bei den heutigen Verhältnissen nur nach Italien oder Frankreich halbwegs möglich ist. Man bietet größere Quanten von weißem Holzstoff an, wünscht aber wenigstens 10 Kr. ab Fabrik zu erzielen. Dieser Preis entspricht zirka 11,50 Kr. bis 12 Kr. fob. Adriaahafen und ist für Uebersee-Export undiskutierbar. Nur durch eine Versteifung der Holzstoffpreise im Norden wäre eine Ausfuhr zu diesen Notierungen möglich. Im Inlande sind die Preise unverändert.

### England.

Das Papiergeschäft im allgemeinen hat in der Zeit, welche dieser Bericht deckt, einen ruhigen Verlauf genommen, und zeigt im Vergleich mit dem Vorjahre eine merkbare Abschwächung. Der langsame Niedergang der gesamten Konjunktur hält an, doch hofft man, daß, nachdem die Ferienzeit vorbei ist, wieder ein Umschwung zur Besserung eintritt. In den meisten andern Industriezweigen ist es auch, zum Teil in noch stärkerem Maße, ruhiger geworden, was natürlicherweise einen verminderten Verbrauch von Papieren aller Art und Papierwaren bedingt. Hiervon scheinen nur Druck- und besonders Zeitungsdruckpapiere eine Ausnahme zu machen, in welchen Sorten nach wie vor ein starker Konsum herrscht, der es den Fabrikanten ermög-

licht, ihre Betriebe in vollem Gang zu halten. Sonst aber wird nicht mehr mit demselben Hochdruck gearbeitet, aber immerhin hört man nur von wenigen Betrieben, in welchen die Arbeit bereits eingeschränkt wurde.

Im Handel herrscht nur geringe Belebung, aber das ist in der Ferienzeit gewöhnlich so, so daß das nicht überrascht. Ueber das Einfuhrgeschäft ist nichts besonderes zu berichten, besonders Druck-, Pack- und Einschlagpapiere kommen regelmäßig in bedeutenden Quantitäten herein, und finden selbst bei der ruhigen Zeit schlanken Absatz. Das Ausfuhrgeschäft geht gut, es liegt ziemlich viel Arbeit vor, und neue Bestellungen sind in befriedigender Weise eingelaufen, und darin herrschen, wie meistens, die aus britischen überseeischen Besitzungen vor.

Wie bereits früher erwähnt, tritt auf dem Weltmarkt, die ausländische Konkurrenz seit einiger Zeit wieder schärfer auf, was auf die Preisverhältnisse ungünstig einwirkt, und hier und da zu Preisermäßigungen geführt hat. Die Papierfabrikanten aber beklagen sich sowieso schon über die geringen Verdienste, weil die Rohmaterialien zum größten Teil verhältnismäßig teuer sind.

In Chemikalien geht ein leidlich gutes Geschäft vor sich, bei im ganzen unveränderten Werten. Bleichkalk ist zwar vernachlässigt, und, abgesehen von Bezügen gegen laufende Abschlüsse, wird wenig umgesetzt. Kaustische Soda ist in guter Nachfrage, Ammonia-Alkali und Kristall-Soda gleichfalls. Alaun notiert 650 Pfd. Strl. in Brocken, gemahlen 15/- -- mehr. Schwefel geht schlank ab. Zellstoff. Obgleich die Preise schwach, geht das Geschäft sehr langsam. Nach vorliegenden Nachrichten ist Zufuhr genügend, und Käufer erwarten einen weiteren Rückgang der Preise. Holzschliff. Den Abschlüssen für nächstes Jahr wird mehr Aufmerksamkeit gewidmet, auch ist die Nachfrage für sofortige Bezüge etwas besser, die Preise anhaltend schwach. Esparto. Markt ist fest, ohne daß Käufer viel Lust zeigen das Geschäft zu forcieren, Zufuhr genügend. Das Geschäft in Lumpen einheimischer Ware ist andauernd sehr ruhig. Notierungen unverändert. Auch ist in ausländischer Ware neues Geschäft mager. Harz. Markt ist leblos bei unveränderten Preisen, Leimstoffe dagegen melden gute Geschäfte. Füllungs- und Beschwerungsstoffe. Es werden große Bezüge gegen laufende Kontrakte gemacht, und die Preise für sämtliche Füllungs- und Beschwerungsstoffe halten sich fest. China Clay. Verhandlungen für nächstjährige Abschlüsse sind im Gange, ohne daß die Produzenten Vergünstigungen gewähren. Aussichten in diesem Fache liegen ziemlich günstig.

### Skandinavien.

Holzstoff: Infolge der anhaltenden Trockenheit und des hierdurch bedingten Produktionsrückganges erfuhr der Markt für trockenen und feuchten Holzschliff eine Befestigung. Das Geschäft ist indessen andauernd ruhig, da die Konsumenten mit Neukäufen zurückhalten. - Zellulose: Das Geschäft ist andauernd außerordentlich ruhig bei unveränderten Preisen.

## Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

### Von Hamburg

nach Aberdeen, Hamburg-Aberdeen-Linie, am 29. Juli und 8. August, Hübenerkai; nach Belfast und Dublin, „City of Brussels“ am 28. Juli, nächst am 4. und 11. August, Amerikakai; nach Bristol, „City of Memich“ am 31. Juli, nächst am 7. und 14. August, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Gehrken-Linie am 28. und 31. Juli, 4., 7. und 11. August, Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken, Hamburg; nach Dublin, siehe unter Belfast; nach Dundee, „Scalpa“ am 1. August, „Westphalia“ am 8. August, „Sardinia“ am 15. August; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth, „Scalpa“ am 1. August, „Sardinia“ am 5. August, „Westphalia“ am 29. Juli und 8. August, laden Hübenerkai, Schuppen 18, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Goole Steam Shipping Comp. am 27., 29. und 30. Juli, 1., 3., 5., 6. und 8. August, Kaiserkai; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags, Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, „Federation“ am 29. Juli und 5. August, „Dresden“ am 1. und 8. August, Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, „Darlington“ am 28. Juli und 8. August, „Hull“ am 1. und 11. August, „York“ am 4. August, Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, „Weimar“ am 27. Juli und 5. August, „Coblenz“ am 29. Juli und 7. August, „Vienna“ am 31. Juli und 10. August, „Breslau“ am 3. August, Hübenerkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Liverpool\*, „Zealand“ 30. Juli, „Poland“ am 4. August, nächst 8. und 13. August, Versmannkai; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 29. Juli, 1., 5. und 8. August, Dalmannkai; Willem Pott, Hamburg; nach London, Kirsten-Linie am 28., 29. und 31. Juli, 1., 4., 5., 7., 8. und 11. August, Kaiserkai; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Pellbach-Linie am 27., 29. und 31. Juli, 3., 5., 7. und 10. Aug., Sandtorkai; H. D. Perlbach Nachf., Hamburg; nach Plymouth, „City of Memich“ am 31. Juli, nächst am 14. August, Amerikakai; nach Swansea, „City of Brussels“ am 28. Juli, nächst am 11. August, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

### Von Bremen

nach London, „Strauß“ am 27. Juli, „Möwe“ am 28. Juli, „Schwalbe“ am 29. Juli, „Schwan“ am 30. Juli, nächst am 1., 3., 4., 5., 6., 8. und 10. August; nach Hull, „Greif“ am 28. Juli und 4. August, „Reiher“ am 30. Juli und 6. August, „Phoenix“ am 1. und 8. August; Argo-Dampfschiffahrtsges., Bremen, Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith, zehntäglich nach Bedarf; Carl Scholle, Bremen.

### Von Stettin

nach London, Neue Dampfer-Comp., Stettin, am 30. Juli, 1., 6. und 8. August; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, „Novo“

\*) Seit dem 13. Juli besteht in Liverpool ein Streik der Dockarbeiter und ist es ratsam, diesen Hafen vorläufig nicht zu benutzen.

am 1. August, „Runo“ am 8. August; Johann Reimer, Stettin; nach Leith, L. H. & Hbg. S. Pack Co. am 29. Juli, 1., 5. und 8. August, Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; nach Hull, „Castro“ oder Ersatz gegen den 10. Aug.; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Co., zehntägig nach Bedarf; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, am 1. und 8. August; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, „Hydro“ Ende Juli, „Castro“ oder Ersatz gegen Mitte August; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Comp. zehntägig nach Bedarf; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 28. und 29. Juli, 1., 4., 5., 8., 11. und 12. August; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 28. und 30. Juli, 1., 4., 6., 8. und 11. August, St. Jobshaven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Gibson Line am 28. und 31. Juli, 4., 7. und 11. August, Schiehaven;

Bouthmy & Co., Rotterdam; nach Dundee, Gibson Line am 1. und 8. August, Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam.

#### Von Amsterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 28. Juli, 1., 4., 8. und 11. August, Handelskade; Gen. Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Gibson Line am 28. und 31. Juli, 4., 7. und 11. August, Handelskade; Gemmering & Penning, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 29. Juli, 1., 5., 8. und 12. August; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 28. und 30. Juli, 1., 4., 6., 8. und 11. August, Quai D'Hebrauville; Ruys & Co., Antwerpen, Quai van Dyck 9; nach Hull, „Harrogate“ am 28. Juli, 4. und 11. August, „Cito“ am 1. und 8. August; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Gibson Line am 28. Juli, 1., 4., 8. und 11. August, Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 30. Juli, 6. und 13. August, laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.



### General-Versammlungen.

**Russische Aktiengesellschaft der Zellulosefabrik „Waldhof“ in Pernau.** Die Generalversammlung der Gesellschaft, an der fast nur deutsches Kapital interessiert ist, bestätigte den Abschluß pro 1913, laut welchem bei einem Aktienkapital von 12 000 000 Rubel ein Reingewinn von 1 176 044 Rubel erzielt wurde, der nach Abzug der Abschreibungen zu einer Dividende von 4 Prozent bestimmt ist. In dem Berichte der Verwaltung war noch besonders darauf hingewiesen, daß das abgelaufene Geschäftsjahr nicht vollständig den Erwartungen entsprach, was teilweise mit dem europäischen Zellulosemarkt in Verbindung gebracht werde. Das allgemeine Preisnachlassen an den mitteleuropäischen Märkten verfehlte auch seine Wirkung auf den russischen Markt nicht. Mit Genehmigung des Finanzministers vom 29. Mai 1913 wurden für 4 629 630 Rubel (10 000 000 Mark) Obligationen emittiert.

**Friedrich Elsas jun., Chromopapier- und Kartonfabrik, A.-G., Barmen.** Die auf den 7. Juli einberufene, außerordentliche Hauptversammlung fand nicht statt, da die sämtlichen Punkte der Tagesordnung: Satzungsänderung, Wahl eines Aufsichtsratsmitglieds und Wahl des Vorstandes vor der Sitzung zurückgezogen worden waren.

**Tapetenindustrie A.-G., Berlin.** In der Generalversammlung, in der 25 Aktionäre mit einem Kapital von 6 493 000 Mk. vertreten waren, teilte der Vorsitzende vor Eintritt in die Tagesordnung mit, daß der Aufsichtsrat mit der Minderheit der Aktionäre Verhandlungen gepflogen habe zwecks Herbeiführung eines Ausgleiches der widerstreitenden Interessen. Da diese Verhandlungen bis heute zu einem Ergebnis nicht geführt haben, aber Hoffnung auf Verständigung zuließen, schlage er vor, die Versammlung zu vertagen. Diesem Vorschlag wurde ohne jede Erörterung stattgegeben. (Auf der Tagesordnung der Versammlung stand auch Geltendmachung von Ansprüchen der Gesellschaft gegen Vorstand und Aufsichtsrat wegen Schädigung der Gesellschaft infolge Durchführung des Be-

schlusses wegen Aufnahme einer Anleihe bei der Sparkasse Worms.)

### Geschäfts-Berichte.

**Papierfabrik Reisholz Aktiengesellschaft, Düsseldorf.** Dem Bericht des Vorstandes über das 9. Geschäftsjahr 1913/14 entnehmen wir: Die allgemeine Lage der deutschen Druckpapier-Industrie im Geschäftsjahr 1913/14 war eine schwierige, da die Stockung im gesamten Wirtschaftsleben keinen nennenswerten Zuwachs im Bedarf erbrachte, während andererseits die schon im vorausgegangenen Jahre eingesetzte Preissteigerung der wichtigsten Rohstoffe anhält. Wenn wir trotzdem in der Lage sind, wieder ein günstiges Ergebnis vorzulegen, dann verdanken wir das der guten Lage unserer drei Fabriken zu einem Absatzgebiet, welches die im Berichtsjahre von neuem gesteigerte Produktion ohne Schwierigkeiten aufnahm, ferner dem Umstände, daß wir durch frühzeitig getätigte langjährige Abschlüsse von der Verteuerung der Rohstoffe nur in geringem Maße betroffen wurden; schließlich haben auch die guten Erträge der Papierfabrik Uetersen, deren Angliederung an unsere Gesellschaft am 1. Juli 1913 erfolgte, zu dem Ergebnis erheblich beigetragen. Die Gesamtzeugung unserer Fabriken betrug 45 160 313 kg gegenüber 43 244 929 kg in 1912/13 (einschließlich der Produktion der damaligen Papierfabrik Uetersen G. m. b. H.). Die Anlagekosten haben im Laufe des Geschäftsjahres einen Zuwachs von 402 77,69 Mk. erfahren, wovon rund 308 000 Mk. auf Maschinen-Konto, 65 000 Mk. auf Gebäude-Konto und 24 000 Mk. auf Anschlußgleis-Konto entfallen. Die übrigen Konten weisen nur kleinere Zugänge auf. Wir bemerken dazu folgendes:

**Maschinen-Konto:** Die Dampfanlage unserer Reisholzer Fabrik wurde erweitert durch Aufstellung eines Steilrohrkessels von 450 qm Heizfläche, der mit Braunkohlen-Feuerung versehen wurde. In der

Flensburger Fabrik wurde zu der bereits vorhandenen Dampfturbine eine weitere Turbine von 2500 KW angeschafft, wodurch Wirtschaftlichkeit und Betriebssicherheit dieser Fabrik eine wesentliche Verbesserung erfahren haben. Aus den gleichen Gründen gelangte in der Fabrik Uetersen ein Wasserrohrkessel von 300 qm Heizfläche nebst Bunkeranlage sowie eine zweite kleinere Dampfturbine von 650 KW zur Aufstellung. In sämtlichen Werken wurde außerdem durch eine Reihe von technischen Verbesserungen an der Steigerung der Erzeugung mit Erfolg gearbeitet.

**Gebäude-Konto:** Die Zugänge auf dem Gebäude-Konto sind in der Hauptsache zurückzuführen auf die Erweiterung der Dampfanlagen in den Fabriken Reisholz und Uetersen sowie der Kraftanlagen in den Fabriken Flensburg und Uetersen. In Reisholz wurden große Lagerräume zur Unterbringung von Rohstoffen und Papier errichtet.

**Anschlußgleis-Konto:** Infolge des durch den Uebergang zur Braunkohlen-Feuerung vermehrten Güterverkehrs und durch den Anschluß der neu errichteten Lagerschuppen war eine erhebliche Erweiterung der Gleisanlagen erforderlich.

**Waren-Bestände:** Die fortgesetzt steigenden Schwierigkeiten in der Beschaffung des Papierholzes, für dessen Bezug die deutsche Papierindustrie größtenteils auf das Ausland angewiesen ist, veranlaßten uns, die Vorräte so zu erhöhen, daß der Betrieb selbst im Falle einer langen Unterbrechung der Zufuhr durchaus sichergestellt ist. Die Vorräte in versandfertigem Papier sind normal und nicht größer als zur rechtzeitigen Bedienung unserer Abnehmer erforderlich ist. Der Reingewinn des abgelaufenen Geschäftsjahres beträgt laut Bilanz 1 379 112,69 Mk., nach Abzug der angemessenen Anteile an Vorstand und Beamte bleiben 1 318 741,75 Mk., hierzu kommt der Vortrag aus dem Jahre 1912/13 2 271,85 Mk., so daß insgesamt zur Verfügung stehen 1 321 013,60 Mk. Es wird der Generalversammlung vorgeschlagen, hierüber wie folgt zu verfügen: 100 000 Mk. Ueberweisung an den Spezial-Reservefonds, 1 080 000 Mk. 18 Prozent Dividende, 60 000 Mk. Tantieme für den Aufsichtsrat, 12 000 Mk. für verschiedene Gratifikationen, 69 013,60 Mk. Vortrag auf das neue Geschäftsjahr, zusammen 1 321 013,60 Mk. Seit Inbetriebnahme der zweiten Papiermaschine in unserer Reisholzer Anlage, also seit Ende des Jahres 1909, ist der Bedarf in Druckpapier in dem Kreise unserer Abnehmer erheblich gestiegen, so daß sich für uns daraus die Notwendigkeit einer Betriebserweiterung ergab. Die seit mehreren Jahren sorgfältig vorbereiteten Arbeiten für die Errichtung einer Neuanlage sind beendet. Nachdem wir durch längere praktische Versuche in der Reisholzer Anlage festgestellt hatten, daß für uns mit der Verfeuerung der Rohbraunkohle erhebliche Ersparnisse verbunden sind, haben wir mit der Rheinischen Aktiengesellschaft für Braunkohlenbergbau und Brikettfabrikation in Köln einen auf mehrere Jahrzehnte festgelegten Lieferungsvertrag in diesem Brennstoff unter günstigen Bedingungen abgeschlossen. Gleichzeitig kauften wir in unmittelbarer Verbindung mit der Grube „Fortuna“ vorgenannter Gesellschaft ein Fabrikgrundstück von zirka 100 Morgen, um dort die projektierte Neuanlage zu errichten, welche Anfang 1915 in Betrieb kommen soll. Durch dieses Vorgehen ist es uns möglich, etwa eintretenden weiteren Erhöhungen der Rohmaterialpreise oder der Betriebsunkosten wirksam zu begegnen. Es ist uns auch gelungen, den Bezug der Braunkohle für die Reisholzer Anlage durch einen ebenfalls mehrere Jahrzehnte laufenden Abschluß zu sichern. Eine weitere ganz wesentliche Stärkung wird unserer Gesellschaft aus dem Zusammenschluß unseres Unternehmens mit demjenigen der Firma E. Holtzmann & Cie. in Weisenbachfabrik (Murgtal) erwachsen.

Zu derselben Zeit, in welcher wir uns nach einer Verbilligung der Dampfkraft für unsere großen Produktionsmengen umsahen, baute die Firma E. Holtzmann & Cie. durch eine in Ingenieurkreisen bekannte Wasserkraft-Anlage die starken Gefälle der Murg aus. Sie verfügt nunmehr über ungefähr 8000 Pferdestärken billiger Wasserkraft für die Erzeugung des Hauptrohmaterials, des Holzschliffes sowohl wie für dessen unmittelbare Weiterverarbeitung hauptsächlich zu Zeitungsdruckpapier. Die Weisenbacher Werke stellen mit 4 Papiermaschinen jährlich zirka 25 000 000 kg Druckpapier her, ein Quantum, das noch steigerungsfähig ist und welches in dem natürlichen Absatzgebiete von Südwestdeutschland sowie rheinabwärts untergebracht wird. Die Vorteile einer Verbindung mit unserem Unternehmen liegen begründet im gemeinsamen Einkauf und Verkauf, Ersparnissen im wirtschaftlichen Betriebe der einzelnen Fabrikanlagen und in den Frachten. Der Zusammenschluß bedeutet außerdem für unsere Abnehmer eine noch weitere Sicherheit für ihren Papierbezug. Dieser Zusammenschluß ist so vorgesehen, daß die Aktiengesellschaft Reisholz als Kommanditistin in die Firma eintritt und auf die Leitung der Werke einen maßgebenden Einfluß erhält. Zur Durchführung des geplanten Zusammenschlusses mit der Firma E. Holtzmann & Cie. in Weisenbachfabrik und der Vergrößerung in Quadrath bei Köln beantragen wir die Erhöhung des Aktienkapitals um 4 500 000 Mk. auf 10 500 000 Mark unter Ausschluß des Bezugsrechtes der Aktionäre. Hiervon sollen 1 000 000 Mk., welche als vollgezahlt gelten und auf 3 Jahre für den Verkehr gesperrt werden sollen, als teilweise Gegenleistung für die Beteiligung bei der Firma E. Holtzmann & Cie. Verwendung finden. Die restlichen 3 500 000 Mark Aktien dienen zur Errichtung der Neuanlage in Quadrath bei Köln sowie zur Verstärkung der Betriebsmittel für das alsdann um das Doppelte erweiterte Unternehmen. Sie sollen für das Geschäftsjahr vom 1. Juli 1914 bis 30. Juni 1915 eine Dividendenberechtigung von höchstens 5 Prozent genießen und vom 1. Juli 1915 ab voll dividendenberechtigt werden. Es ist in Aussicht genommen, sie an eine Bankgruppe zu begeben, von der sie den Inhabern der alten Aktien und der an die Firma E. Holtzmann & Cie. zu übergebenden 1 000 000 Mk. neuen Aktien im Verhältnis von 1 : 2 zum Kurse von 180 Prozent angeboten werden sollen. Die Einzahlung der ersten 25 Prozent des Nennwertes dieser 3 500 000 Mk. neuer Aktien zuzüglich des Aufgeldes soll sofort nach erfolgter Zeichnung, die Restzahlung am 1. März 1915 geleistet werden. Letztere kann aber auch jederzeit vorher gegen 4 Prozent Zinsvergütung bewirkt werden. Wir beantragen ferner: die Ausgabe einer mit 5 Prozent verzinslichen Anleihe von 2 300 000 Mk. zur Verwendung als weitere Gegenleistung für die Beteiligung bei der Firma E. Holtzmann & Cie. Nach Durchführung der vorstehenden Anträge erwarten wir, gestützt auf die im Bericht näher gekennzeichneten Einzelergebnisse, ein günstiges Ergebnis für das begonnene Geschäftsjahr sowohl wie für die nächste Zukunft.

**Gewinn- und Verlust-Konto.** Soll. General-  
Unkosten 516 260,39 Mk.; Steuern und Zinsen 296 126,63 Mk.; Abschreibungen: Maschinen-Konto 409 431,06 Mk., Gebäude-Konto 110 351,08 Mk., Elektr. Lichtanlage-Konto 5500 Mk., Anschlußgleis-Konto 5105,50 Mk., Fuhrwerks-Konto 1799,10 Mk., Wasserversorgungs-Konto 11 304,65 Mk., Werft-Konto 2080,30 Mk. = 545 571,69 Mk.; Reingewinn 1 381 384,54 Mk.; insgesamt 2 739 343,25 Mk. Haben. Vortrag aus 1912/13 2 271,85 Mk., Gewinn aus Beteiligung 19 600 Mk., Betriebs-Konto Ueberschuß 2 717 471,40 Mk., insgesamt 2 739 343,25 Mk.

Die **Luxuspapierfabrik W. Hagelberg** in Berlin beschließt das Geschäftsjahr 1913/14 mit einem



Ueberschuß in Höhe von 7725 Mk. gegenüber einem Verlust von 23 130 Mk. pro 1912/13. Im einzelnen ergibt sich aus der Gewinn- und Verlustrechnung, daß bei der Filiale London der Gewinn sich von 60 682 auf 47 993 Mk. ermäßigt hat, daß ferner bei dem Berliner Stammhaus eine Steigerung der Bruttoeinnahme von 718 402 Mk. auf 763 897 Mk. eingetreten ist, und daß die Filiale New-York mit einem Verlust von 77 243 Mk. (gegenüber 78 592 Mk. in 1912/13) gearbeitet hat. Das Kredit der Gewinn- und Verlustrechnung weist insgesamt eine Summe von 737 393 Mk. aus gegen 725 805 Mk. in 1912/13. Dieser Zunahme steht eine Erhöhung der Geschäftsunkosten von 312 515 auf 340 810 Mk. gegenüber. Zinsausgaben haben sich von 42 188 auf 30 747 Mk. verringert. Die Abschreibungen sind auf 358 110 gegen 371 101 Mk. festgesetzt worden. Die Abschreibungen werden in dem gleichen Maß gehalten wie bisher. Im Jahresbericht wird ferner gesagt, daß die Reorganisation in der amerikanischen Abteilung ihre Früchte erst im nächsten Jahr tragen könne. Beim Berliner Stammhaus sei der Absatz gestiegen. Die erhöhten Geschäftsunkosten werden auf die sozialen Lasten und den größeren Umsatz zurückgeführt. Der Gewinnrückgang des Londoner Hauses wird auf größere Abschreibungen auf die erhöhten Warenbestände und auf die niedrigen Preise zurückgeführt. Die Aussichten des Gesamtunternehmens erscheinen, wie die Verwaltung erklärt, als günstiger; sie beruft sich dabei auf die im Jahre 1914 eingegangenen Aufträge. Von dem 3 200 000 Mk. betragenden Aktienkapital sind laut Bilanz etwa 1½ Mill. Mk. in Grundstücken, Gebäuden und Maschinen angelegt. Weitere etwa 500 000 Mk. in Utensilien, Platten, Lithographien usw. Das Warenkonto ist bewertet mit 660 000 Mk. (i. V. 649 000), die Filiale London erscheint mit einem Saldo von 335 000 M. (i. V. 338 000), Filiale New-York 354 000 Mk. (331 000). Die Debitoren belaufen sich auf 715 000 Mk. (564 000). Ihnen steht eine Delkrederereserve in Höhe von 40 000 Mk. gegenüber. Das Bankguthaben hat sich von 31 700 Mk. auf 6800 Mk. verringert, der Kassebestand von 57 400 auf 16 600 Mk. Die Kreditoren haben sich von 154 000 auf 222 000 M. vermehrt.

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Ueberschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Ammendorf-Radewell.** Dem Aufsichtsrat der Ammendorfer Papierfabrik lag in seiner letzten Sitzung der Abschluß für das am 30. Juni beendete Geschäftsjahr vor. Der Bruttogewinn beträgt 1 030 226,18 (i. V. 1 053 717,98 Mk.). Die Abschreibungen sind auf 257 417,29 Mk. (i. V. 250 063,26 Mk.) festgesetzt worden. Für Reparaturen an Maschinen und Gebäuden wurden 109 793,42 Mk. (i. V. 104 201,38 Mk.) aufgewendet und aus dem Betriebe gedeckt. Der am 27. Oktober stattfindenden Generalversammlung soll vorgeschlagen werden: 57 386,55 Mk. (i. V. 55 000 Mk.) zurückzulegen, 30 Prozent Dividende (wie i. V.) zu verteilen und 372 438,21 Mk. (i. V. 307 988,80 Mk.) auf neue Rechnung vorzutragen.

**Berlin.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma M. Beck, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Sitz: Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Herstellung und Verkauf von Kartonnagen jeder Art. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer: Kaufmann Hans Sally Beck in Berlin-Schöneberg, Frau Margarete Beck geb. Loewy in Berlin-Schöneberg. Jeder Geschäftsführer ist für sich berechtigt, die Gesellschaft zu vertreten.

— Gräfling Henckel von Donnersmarcksche Papierfabrik Frantschach Aktiengesellschaft mit dem Sitze zu Berlin und Zweigniederlassung zu Frantschach: Der Direktor Emil von Linhart in Wien ist zum Vorstandsmitglied ernannt.

**Breslau.** Zeche & Dietrich, Papierwarenfabrik in Breslau: Das Geschäft ist unter der bisherigen Firma auf den Kaufmann Walter Labude in Breslau übergegangen. Die Gesamtprokura des Walter Labude und Richard Schaefer ist erloschen. Dem Richard Schaefer, Breslau, ist Einzelprokura erteilt.

**Düren, Rheinl.** Dürener Briefumschlagfabrik Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Düren. Dem Kaufmann Josef Breuer in Düren ist Prokura in der Weise erteilt, daß er berechtigt ist, in Gemeinschaft mit einem Geschäftsführer die Firma zu zeichnen und zu vertreten.

**Düsseldorf.** In der am 13. d. M. stattgefundenen Sitzung des Aufsichtsrates der Papierfabrik Reisholz, Aktiengesellschaft, Düsseldorf, lag die Bilanz für das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr vor. Es wurde beschlossen, nach reichlichen Abschreibungen und Rücklagen der für den 1. August einzuberufenden Generalversammlung die Verteilung von 18 Prozent Dividende (wie im Vorjahre) vorzuschlagen. Die Generalversammlung soll gleichfalls Beschluß fassen über die Erhöhung des Grundkapitals um 4½ Millionen auf 10½ Millionen Mk. Von dieser Kapitalerhöhung soll 1 Million dienen zur Beteiligung an der Firma E. Holtzmann & Cie. in Weisenbachfabrik. Die restlichen 3½ Millionen sind bestimmt zur Errichtung der Neuanlage im Braunkohlen-Bezirk bei Köln sowie zur Verstärkung der Betriebsmittel und sollen den Aktionären zum Kurse von 180 Prozent im Verhältnis von einer neuen auf zwei alte Aktien angeboten werden.

**Faurndau.** Karl Beckh Söhne (Papierfabrikation) in Faurndau: Die Prokura des Fabrikdirektors Hermann Guggenbühl in Faurndau ist erloschen.

**Hainsberg i. Sa.** Thodesche Papierfabrik, Aktiengesellschaft in Hainsberg. Die Prokura des Ingenieurs Emil Ochmichen ist erloschen. Kollektivprokura ist erteilt dem Kaufmann Bruno Johannes Müller in Hainsberg.

**Hohenkrug, Pommern.** Der Aufsichtsrat der Pommerischen Papierfabrik Hohenkrug hat beschlossen, der demnächst einzuberufenden Generalversammlung nach reichlichen Abschreibungen eine Dividende von 7 Prozent vorzuschlagen.

**Kirchberg i. Sa.** Der Betrieb der Erzgebirgschen Filtermasse- und Papierfabrik G. m. b. H. in Hartmannsdorf ist, nach dem „Kirchberger Tageblatt“, an den bisherigen Aufsichtsratsvorsitzenden, Herrn Conrad Oesterreich, Leipzig, auf fünf Jahre verpachtet worden. Derselbe betreibt unter seiner Firma mit dem Sitz in Leipzig unter Beibehaltung des bisherigen Betriebsleiters, Herrn Stehle, das Geschäft weiter. Herrn Direktor Richter, dem es somit gelungen ist, die verworrenen Verhältnisse seiner Firma endlich zu klären, bleibt bis auf weiteres Geschäftsführer der weiter so fortbestehenden Firma.

**Laubenheim bei Mainz.** In das Handelsregister ist die Aktiengesellschaft in Firma: Harzproduktenfabrik Laubenheim, Aktiengesellschaft, mit dem Sitze in Laubenheim bei Mainz, eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist die Fabrikation von Harz und ähnlichen Produkten aller Art sowie der Handel mit denselben, auch die Beteiligung an anderen Unternehmungen in jeder zulässigen Form sowie der Erwerb solcher Unternehmungen. Das Grundkapital beträgt 200 000 Mk. Den Vorstand der Gesellschaft bilden: 1. Johann Stramitzer, Kaufmann in Laubenheim, 2. Emil Reichert, Kaufmann in Laubenheim. Die Mitglieder des Aufsichtsrats sind: 1. Hans Lange, Bankdirektor in Mainz, 2. Dr. Richard Schreiber, Rechtsanwalt in Mainz, 3. Dr.

Friedrich Josef Pelzer, Fabrikant in Laubenheim. Dem Kaufmann Albert Schuster in Mainz ist derart Prokura erteilt worden, daß er nur in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitglied oder einem anderen Prokuristen zur Vertretung und Zeichnung der Gesellschaft berechtigt ist.

**Leipzig.** Dem Kaufmann Friedrich Hans Gebhardt, Papiergroßhandlung in Leipzig, ist für die Firma Rudolf Arnold in Leipzig Prokura erteilt.

— In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma „Freymona“ Freyer & Mondon in Leipzig. Gesellschafter sind der Kaufmann August Karl Freyer und der Buchbindermeister Wilhelm Karl Georg Jacob Mondon, beide in Leipzig. Angestrebter Geschäftszweig: Betrieb eines Handelsgeschäfts mit Geschäftsbüchern und Bureauartikeln jeder Art, sowie die Herstellung von Geschäftsbüchern.

**Meissen.** Tapetenfabrik Coswig, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Brockwitz. Die Prokura des Kaufmanns Carl Siepermann in Coswig ist erloschen. Prokura ist erteilt 1. dem Kaufmann Ernst Hugo Ferdinand Weidner, 2. dem Kaufmann Carl Friedrich August Lamparter, beide in Coswig.

**Metz.** Metzger Papiermanufaktur Vollmer & Cie. Der Kaufmann Adolf Heimann in Metz ist als persönlich haftender Gesellschafter in das Geschäft eingetreten. Persönlich haftende Gesellschafter sind 1. Hugo Vollmer, Kaufmann, und 2. Adolf Heimann, Kaufmann, beide in Metz, eingetragen.

**Niederau bei Wolkenstein.** Niederauer Holzstofffabrik Emil Freitag in Niederau bei Wolkenstein im Erzgebirge. Die Firma lautet künftig: Emil Freitag, Holzstoff- und Pappenfabrik in Niederau bei Wolkenstein. Prokura ist erteilt: 1. dem Kaufmann Adolf Emil Freitag jr., 2. dem Buchhalter Alwin Kraus, beide in Niederau bei Wolkenstein.

**Neuß.** Rheinische Aktiengesellschaft für Papierfabrikation in Neuß. Dem Kaufmann Karl Wilhelm Lüdecke in Neuß ist Gesamtprokura in der Weise erteilt worden, daß er berechtigt ist, die Gesellschaft gemeinsam mit einem Vorstandsmitgliede oder einem Prokuristen zu vertreten. Die Prokura des Buchhalters Heinrich Pabst ist erloschen.

**Osthofen, Rheinhessen.** Papierfabrik Osthofen am Rhein, G. m. b. H. in Osthofen. Die dem Kaufmann Georg Heinrich Hofmann in Osthofen erteilte Gesamtprokura ist erloschen. Dem Kaufmann Theodor Schmitz in Osthofen wurde Gesamtprokura erteilt.

#### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Balsthal, Kt. Solothurn.** Aus der Direktion der Aktiengesellschaft unter der Firma Zellulose- und Papierfabrik Balsthal ist Karl Oschatz ausgetreten. Vom Verwaltungsrat wurde als Direktor gewählt: Hermann Guggenbühl, Ingenieur in Balsthal.

**Fredriksberg, Schweden.** In den Vorstand der Sulfat- und Sulfatzellulosefabrik Gravendals Aktiebolag trat, an Stelle des verstorbenen K. Söderblom, Nils Ariwedson ein. A.

**Graz.** Leykam-Josefsthal, Aktiengesellschaft für Papier- und Druckindustrie. Hauptniederlassung mit den Zweigniederlassungen in Wien, Prag und Budapest. Diese Aktiengesellschaft gründet sich nunmehr auf die in der ordentlichen Generalversammlung der Aktionäre vom 14. April 1914 beschlossenen, im § 21 abgeänderten und mit dem Erlasse des k. k. Ministeriums des Innern vom 22. Juni 1914, Z. 25 227, genehmigten Statuten, wonach nunmehr die gesellschaftliche Firma kollektiv in der Weise gezeichnet wird, daß dem von wem immer geschriebenen oder vorgedruckten Firmawortlaut entweder zwei Mitglieder des Verwaltungsrates oder ein Mitglied des Verwaltungsrates mit einem mit der Prokura betrauten gesellschaftlichen Beamten, oder zwei mit der Prokura betraute Beamte der Gesellschaft, von welchen jedoch einer zugleich der Direktor der Gesellschaft sein muß, ihre Unterschriften beisetzen, und zwar die Prokuristen stets mit einem die Prokura andeutenden Zusatze.

**Klosterneuburg b. Wien.** Der bisherige Direktor der Simmersdorfer Holzstoffwerke, Simmersdorf b. Forst, Herr Ingenieur Erwin Denkhoff errichtet in Klosterneuburg bei Wien eine Fabrik für Holzstoffverwertung. Die Firma ist handelsgerichtlich eingetragen und titulierte sich „Holzstoffverwertung Erwin Denkhoff“. Herr Denkhoff ist alleiniger Inhaber. Die Betriebseröffnung soll am 1. September er. erfolgen.

**Langed, Schweden.** Die nach dem Brande von 1912 wieder aufgebaute Zeitungspapierfabrik Langeds Aktiebolag, mit Holzschleiferei und Sulfatfabrik und Kraftstation, beschloß, den verfügbaren Gewinn, 203 468 Kr., wovon 120 810 Kr. den Gewinn für die 8½ Monate des Betriebes im Jahre 1913 ausmachen, auf Gewinn- und Verlustkonto vorzutragen. Das Aktienkapital ist 1 Mill. Kr. A.

**Marbäck, Schweden.** Vorstandsmitglied der Holzschleiferei und Pappenfabrik Marbäcks Fabriksaktiebolag wurde an Stelle von Hans Breien Gustaf O. Oern, der Direktor der Holzschleiferei Tuna Fabriksaktiebolag in Matfors. A.

**Moß, Norwegen.** Die Sulfat- und Kraftpapierfabrik M. Peterson & Søn (Aktienkapital 1 000 000 Kr.) kann auch für 1913 keine Dividende austeilen. A.

**Nestersitz a. E.** Die Firma Brune & Kisker hat ihre Zellulose- und Papierfabrik in Nestersitz a. E. an die Herren Kommerzienrat Emil Fürth und Eugen Fürth in Pilsen verkauft, welche diese unter der Firma Zellulose- und Papierfabrik Nestersitz a. d. Elbe Emil Fürth & Sohn in erweitertem Umfange fortführen werden.

## Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann, Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

# Kugelkocher für Lumpen Stroh

Holzkocher mit innerem Kupferschutzmantel, Holzentzündungs- und Waschtrommeln, Dampfkessel, Dampfüberhitzer, Feuerungen für Stein- und Braunkohle, Flugaschenfänger, Turbinenrohrleitungen

**Rosenberg, Ungarn.** Gemeinsames Verkaufsbureau der beiden Rosenberger Papierfabriken. Die Rosenberger Zellulose- und Papierfabriks-A.-G. und die Ungarische Papierfabriks-A.-G. in Rosenberg haben bei der Kreditbank A. G. in Rosenberg ein gemeinschaftliches Verkaufsbureau errichtet.

**Seffle, Schweden.** Aus dem Vorstand der Sulfittfabrik Billeruds Aktiebolag traten Johan M. Sörensen und Carl O. Kjellberg aus. Vorstandsmitglied wurde Hauptmann Joh. G. H. von Axelsson, Gemeinde Bro.

— In den Vorstand der Holzschleiferei Hillringsbergs Aktiebolag trat, an Stelle von C. O. Kjellberg, Joh. G. H. von Axelsson ein.

— In den Vorstand von Nors Jernbruks Aktiebolag, welche die Holzschleiferei Torsby betreibt, trat an Stelle von C. O. Kjellberg Bankdirektor Axel F. Johanson in Seffle ein.

**Uddeholm (Schweden).** Uddeholms Aktiebolag, Sulfitt- und Sulfatzellulosefabriken, Säge- und Eisenwerke usw., schüttet für 1913: 1 550 612 Kr. Reingewinn, eine Dividende von 10 Proz., oder 1 500 000 Kronen aus und beschloß, da fortan ihre Roheisenproduktion wegen vollständigen Uebergangs zu elektrischer Schmelzung, bedeutend weniger Holzkohlen verbrauchen wird, neben ihrem Sägewerk zu Skoghall eine neue Sulfitzellulosefabrik für zirka 23 000 Tonnen Jahresleistung (trocken berechnet) mit etwa 3 Millionen Kr. Kosten anzulegen. Die Firma wird dazu auch ihren Einkauf von fremdem Papierholz erhöhen müssen. Von ihrer 1914 aufgenommenen Obligationsanleihe von 10 Mill. Kr. sind bisher 6 Mill. Kr. verkauft, der Rest von den Banken fest übernommen.

**Wien.** Steyermühler Papierfabriks- und Verlags-Gesellschaft. Kollektivprokura ist erteilt dem Oberbeamten der Gesellschaft Michark Kitten in Steyermühl.

### Todesfälle.

**Nestersitz a. d. Elbe.** Am 23. Juni 1914 verstarb nach kurzem schweren Leiden Herr August Brune, Besitzer der Papier- und Zellulosefabrik in Nestersitz a. d. Elbe. August Brune errichtete im Jahre 1881 im Verein mit seinem Schwager Kisker die erste Sulfitzellulosefabrik Oesterreichs in Nestersitz, welcher später die Papierfabrik angegliedert wurde. Nicht nur in den Kreisen der österreichisch-ungarischen, sondern auch der deutschen Papierfabrikanten wird das Andenken August Brunens in Ehren gehalten werden.

### Brände.

**Zeitz.** Die große Papierwarenfabrik in Aue-Zeitz, vormals Krotoschin, jetzt den Vereinigten Papierwarenfabriken Wezel & Naumann A.-G., Leipzig, gehörig, die gegen 150 Arbeitskräfte beschäftigt, ist durch Feuer vernichtet worden. Der Betrieb ist nicht gestört, da die Aufträge von der Leipziger Fabrik mit erledigt werden.

**Wurzbach, Reuß.** Der in Heft 29 gemeldete Brand in der Pappfabrik von Oskar Froeb hat, wie uns die Firma mitteilt, den Trocken-, sowie Satinier- und Packraum vernichtet. Verbrannt sind der Schilde-Trockenkanal sowie etwa 1000 Zentner Pappe. Der Betrieb nimmt aber ungestört seinen Fortgang, da der Firma große Lufttrockenräume zur Verfügung stehen. Die Satinier- und Pack-

## Günstige Gelegenheit

### zum Selbständigmachen

findet Fachmann mit Kapital in gut gelegener Papierfabrik. — Einheirat

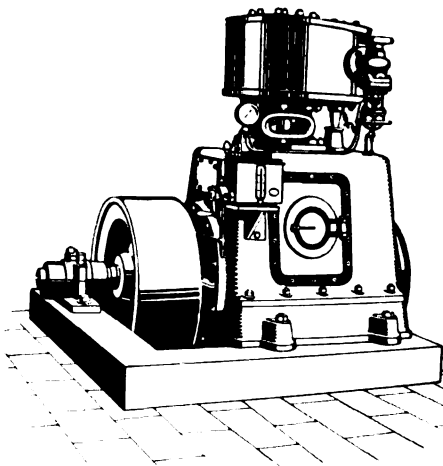
:: nicht ausgeschlossen. ::

Angebote werden streng vertraulich behandelt und sind zu richten an die Geschäftsstelle dieses Blattes unter **P. F. 5563.**

## Maschinenbau-Akt.-Ges. Marktredwitz

vorm. Heinr. Rockstroh

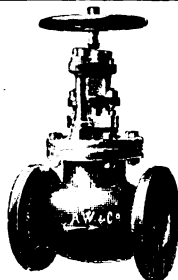
**Marktredwitz 24, Bayern**



## Spezialdampfmaschinen

mit großer Geschwindigkeitsregulierung für direkten Antrieb von Papiermaschinen

5583



## Lauge-, Schlamm-, Stoff-, Säureschieber

aller Art, ganz in Rstguß, Eisen, Bronze, Hartblei usw.

Ventile, Hähne usw.

Säure-, Lauge- und sonstige Flüssigkeitsstands-Anzeiger, Saugkörbe mit Fußventilen

für alle Zwecke und in jeder Ausführung

**A. Werneburg & Co., Halle a. S.**

Telephon Nr. 233 Armaturenfabrik Aeuß. Delitzscher Str. 23/24

räume sind bereits wieder unter Dach. In etwa vier Wochen wird auch das Trockengehäude mit einem neuen Schildekanal wieder in Betrieb genommen werden können.

## Kleine Mitteilungen

**60jähriges Bestehen der Firma H. Füllner, Warmbrunn, Schlesien.** Am 16. d. M. sind es 60 Jahre gewesen, daß die Firma H. Füllner, Maschinenbauanstalt, Warmbrunn, in Oberherischdorf bei Warmbrunn gegründet wurde. Das Ursprungshäuschen, in welchem der Vater des gegenwärtigen Besitzers, Heinrich Füllner, mit einem Arbeiter und einem Schwungradtreiber im Jahre 1854 den Maschinenbau aufnahm, ist noch vorhanden und dient jetzt, entsprechend umgebaut, als Kleinkinderschule für die Kinder der Arbeiterschaft. Welche Entwicklung das Werk genommen hat, ist allgemein bekannt, doch beabsichtigt die Firma in kürzester Zeit eine ausführliche Jubiläumsschrift herauszugeben, welche eine klare Uebersicht über das heutige Werk und dessen Leistungen enthalten soll. Aus Arbeitsrücksichten wird von einer großzügigen Festfeier, wie am 50jährigen Jubiläum, Abstand genommen; dagegen behält sich der Inhaber eine angemessene Festfeier im Rahmen der Beamten- und Arbeiterschaft bis nach Rückkehr von einer Erholungsreise vor. Um aber den Festtag nicht vorübergehen zu lassen, ohne der Arbeiterschaft zu gedenken, hat Geheimrat Dr.-Ing. Eugen Füllner der Unterstützungskasse der Arbeiterschaft weitere 5000 Rmk. überwiesen, so daß dieselbe nunmehr einen Fonds von zirka 58000 Rmk. besitzt. Alles weitere Wissenswerte wird den Interessenten die Festschrift bringen.

**Neue Dampferlinie Norwegen—Emden.** Die große Dampfergesellschaft Nordenfjeldske Dampfskibsselskab in Trondhjem errichtet Mitte September eine vierzehntägige Linie zwischen Trondhjem und Emden, wo die Emdener Verkehrsgesellschaft A.-G. die Vertretung übernimmt. Angelaufen werden die Häfen Kristansund N., Aalesund, Bergen, Haugesund, Stavanger und Kristiansund S. A.

**Unfall.** In der Thode'schen Papierfabrik A.-G. in Hainsberg ist der in Tharandt wohnende Arbeiter Haberkorn tödlich verunglückt.

### Ausstellungsnachrichten.

**Baltische Ausstellung in Malmö.** Die Deutschen Waffen- und Munitionsfabriken haben die Baltische Ausstellung beschickt, um weitesten Kreisen die vielseitige Verwendungsmöglichkeit ihrer DWF-Trag- und Stützlager vorzuführen. In Glaschränken werden Kugellager der verschiedensten Ausführungsart, sowohl lose als auch in Maschinen teilen, eingebaut, gezeigt.

Um die Elastizität des verwendeten Materials für Stahlkugeln und die absolute Kugelform der Kugeln darzustellen, wurde ein Kugelspringapparat aufgestellt, der die Kugeln aus einer Höhe von etwa 1,8 m auf eine gehärtete und plangeschliffene Platte fallen läßt. Die Kugeln werden durch ein motorisch betriebenes kleines Becherwerk gehoben und fallen über eine Rinne auf die Platte, auf der sie nach

## Komplette Papiermaschine

von Rührbütten bis Rollapparat, 2200 mm Siebbreite, Siebpartie und drei Pressen, fast neu, Trockenapparat, etwa 100 qm Heizfläche, Feuchtglätte, Kühlapparat, Satinierwerk, kompletter Antrieb, einschließlich solider Betriebsdampfmaschine, wird wegen Anschaffung einer breiteren Maschine zum Verkauf gestellt — Die Maschine ist im flottesten Betrieb (Abbruch Ende September), auf derselben werden mittelfeine Papiere gearbeitet.

— Nähere Auskunft erteilt —

**H. FÜLLNER**  
Warmbrunn i. Schl.

5404

## Schoppers Schnell-Papierprüfer

zur Bestimmung der Festigkeit  
:: (Reisslänge) und Dehnung ::



Wertvoll für alle, welche Papiere  
herstellen, liefern od. verbrauchen

**Louis Schopper,**  
LEIPZIG, Arndtstrasse 27

Fabrik wissenschaftlicher und technischer Apparate

## Gebrauchte leere Säcke

aller Art sowie Packleinen und Sacklumpen  
kaufe jederzeit zu höchsten Preisen. Fordern  
Sie bitte unter Angabe des ungefähren Quantums  
und der Sorten, Preise und Bedingungen von:

**Westdeutsche Sack-Centrale, Dortmund.**

etwa einer Minute zur Ruhe kommen. Durch eine selbsttätig wirkende Vorrichtung wird die zur Ruhe gekommene Kugel sodann durch einen Kanal in das Becherwerk befördert.

Die Ausstellung wird vervollständigt durch einen als Leuchtturm ausgebildeten Aufbau, der mit normalen DWF-Kugellagern besetzt ist, sowie eine Ansicht der Fabrikanlage für die Herstellung von Kugeln und Kugellagern in Berlin-Borsigwalde und einige Ansichten aus den Werkstätten.



## Bücherschau

**Bugra 1914.** Schoeller & Hoesch, G. m. b. H., Gernsbach (Baden). Die genannte Firma, deren Spezialitäten die Herstellung von India-Papier, Dünndruck-Papier und Bibeldruck-Papier ist, hat anlässlich der „Bugra“ ein kleines Heft erscheinen lassen, das auf verschiedenen Qualitäten der oben genannten Papiersorten gedruckt ist. In anschaulichster Weise wird in dem geschmackvoll ausgestatteten Heftchen der Vorzug des India-Papiers, geringste Rauminanspruchnahme, veranschaulicht. Das Heftchen enthält außerdem eine kurze Geschichte der Seiden- und Zigarettenpapier-Fabrik Schoeller & Hoesch, Gernsbach (Baden). Abbildungen derselben, sowie einen Aufsatz über India-Papier. Von großem Nutzen wird allen Interessenten die ebenfalls in dem Heft enthaltene Abhandlung über „Behandlung des India-Papiers“ sein. Der Ausstellungsstand der Firma befindet sich im Papier-Industrie-Gebäude rechts vom Repräsentationsraum, direkt am Haupteingang.

\*

**Postscheckgesetz vom 26. März 1914 und Postscheckordnung vom 22. Mai 1914.** Verlag von Max Galle, Berlin 17. Die von Max Hahn, Direktor einer Genossenschaftsbank, auf Grund der amtlichen Materialien gemeinverständlich erläuterte Ausgabe des Gesetzes bringt außer dem Postscheckgesetz in einem Anhang das Postgesetz, die Bestimmungen

### Silikat-Oelfarbe „Marke Frico“

Vielfach besserer Ersatz für gewöhnliche Oelfarbe, sofort fertig in allen Nuancen, widerstandsfähig, frostsicher, äusserst elastisch, von grosser Ausgiebigkeit und jahrelanger Haltbarkeit, zum Anstrich von Holz- und Eisenobjekten aller Art im Freien und in den Betriebsräumen.

### Honsalin-Hartglasur ges. gesch.

Hochglänzender, unzerstörbar, säure- und laugenbeständig in Anstrich von glasartigen Harten und Widerstandsfähigkeit für Wände, Böden, Holzer, Absorptions-Apparate, Eisenkonstruktionen etc. in allen Nuancen lieferbar.

— Glänzend begutachtete Sonderanstriche! —

Verlangen Sie Prospekte von den alleinigen Fabrikanten:

**Rostschutz-Farwerke Frischauer & Comp.**

Wien. Asperg-C. vor Stuttgart. Budapest.

## Zwangsversteigerung.

Im Wege der Zwangsvollstreckung sollen die in Treuenbrietzen belegenen, im Grundbuche von Treuenbrietzen Band 15, Blatt Nr. 8, 9 und 10, Band 20, Blatt Nr. 25 und Band 26, Blatt Nr. 11 und 20 zurzeit der Eintragung des Versteigerungsvermerks auf den Namen der **Papierfabrik Treuenbrietzen, vormals Wilhelm Seebald & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Treuenbrietzen** eingetragenen Grundstücke am **28. Juli 1914, vormittags 10<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Uhr**, durch das unterzeichnete Gericht an der Gerichtsstelle, Zimmer Nr. 4 versteigert werden.

Treuenbrietzen, den 11. Mai 1914.

**Königliches Amtsgericht.**

5580

## „VIRGO“

### BAUMWOLLHALBSTOFF

Hergestellt aus REINER BAUMWOLLFASER und hervorragend geeignet zur Herstellung FEINSTER PAPIERE, findet regelmäßigen Absatz bei Papierfabriken des In- und Auslandes

Muster und Offerte auf Anfrage

**Bremer Baumwollwerke,**  
G. m. b. H. Hemelingen b. Bremen

## Mürbe & Co., G. m. b. H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit grösster Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen** für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.

**Speisewasserreinigungsanlagen** mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.

**Kiesfilter** für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenpülung, rotierendem Rechen oder Dampfluftstrahlgebläse.

**Deckenheizung** mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen** für Pappen und andere Stoffe.

**Exhaustoren**, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.

**Kesselspeisepumpen** für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 16 Atm. geeignet.

**Ökonomisieranlagen** mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.

**Künstlicher Zug** zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,86% des Kohlenverbrauchs.

**Kondenstöpfe**, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzyklinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.

**Ratschläge** und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.

Man fordere Spezial-Druckchriften. 4124

des BGB., der Zivil-PO., der Konkursordnung u. a. mehr, sowie auch die neuen Bestimmungen über Einführung der Postkreditbriefe. Die von dem gleichen Verfasser besorgte Ausgabe der Postscheckordnung enthält außer der Postscheckordnung die Ausführungsvorschriften und die einschlägigen Paragraphen der Postordnung. Jedes Bändchen enthält außerdem ein Sachregister und kostet je 60 Pf., postfrei 65 Pf.

#### Phillips' Paper Trade Directory of the World.

Phillips' Adreßbuch der Papier-Industrie der Welt. 1914. S. C. Phillips & Co., London 47, Cannon Street E. C. Preis 15 6. Das bekannte Philipssche Adreßbuch hat in der vorliegenden Auflage eine strenge Prüfung und Durcharbeitung erfahren, so daß es die größte Genauigkeit eines umfangreichen Adressenmaterials gewährleistet. Die Anordnung ist die bekannte, auch die einzelnen Abteilungen des Buches, die den Beifall der Besitzer sich in reichem Maße erworben haben, wie das Verzeichnis kaufmännischer und technischer Ausdrücke, sind beibehalten, ebenso die Liste der eingetragenen Wasserzeichen, die eine Erweiterung erfährt, usw.

**Jahresbericht der Ständigen Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt, Reichsanstalt.** Die Ständige Ausstellung für Arbeiterwohlfahrt (Reichsanstalt) in Charlottenburg, Fraunhoferstraße 11/12, veröffentlicht ihren Jahresbericht für das Jahr 1913. Von dem Interesse, dessen sich die Ausstellung in immer weiteren Kreisen zu erfreuen hat, gibt vor allem die stetig wachsende Zahl der Besucher Kunde, die sich von rund 32 000 im Vorjahr auf über 35 000 gehoben hat. Was der Ausstellung vor manchen anderen ihren besonderen Wert verleiht, sind die sachverständigen Gruppenführungen, die auf vorherige Anmeldung jederzeit veranstaltet werden; solche Führungen fanden im Jahre 1913 574 mit rund 21 000 Teilnehmern statt. Es waren daran nicht nur Berliner beteiligt, sondern

auch von auswärts finden sich häufig Besucher, vornehmlich Gruppen von Werkmeistern und Arbeitern bestimmter Berufe ein, wie auch besondere Führungen für Aufsichtsbeamte, Studiengesellschaften, Teilnehmern an Kursen der verschiedenartigsten Organisationen, Fortbildungsschulen usw. veranstaltet werden. Ihrem Inhalt nach hat die Ausstellung im abgelaufenen Jahre wieder erheblich an Umfang genommen. Der im Juni v. J. zusammengetretene fachwissenschaftliche Beirat der Ausstellung hat unter den vorhandenen Ausstellungsgegenständen manche bezeichnet, die den Unfallverhütungsvorschriften und gewerbehygienischen Anforderungen nicht mehr ganz entsprechen und daher auszuschneiden waren. Es ist Sorge getragen, daß die

### Erstklassige Maschinenfabrik

sucht baldigst mehrere

## Konstrukteure

mit umfassenden Kenntnissen, reichen Erfahrungen und längerer Praxis

im Bau von Papiermaschinen,

ferner einen

## Konstrukteur

für Querschneider, Kalander und ähnliche Maschinen.

Gefl. Angeb. mit Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter **P. F. 5582** durch die Exped. d. Bl. erb.

## Hilfs-Verein

für die deutsche Papierindustrie.

**Unterstützungs-Kasse.**

◆◆ **Storbe-Kasse.** ◆◆

Aufnahme aller Fachgenossen vor vollendetem 46. Lebensjahr. Auskunft, Bedingungen, Satzungen u. Anmeldeformulare werden auf Wunsch sofort zugesandt.

**Der Vorstand des Hilfs-Vereins:**

**Ad. Schinkel - Penig.**  
Vorsitzender.

**Klemens Pester, Chemnitz,**  
Annaberger Strasse 81.  
Kassierer.

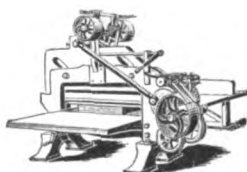
## 30 Waggon

**gebündelte Zeitungen**

habe abzugeben. Offerten erbeten.

**F. Hille, Berlin-Neukölln**

Tel.: Neukölln 1092. — Hermannstr. 205.



Wegen Zahlungsschwierigkeiten des Bestellers  
verkaufe ich anderweitig eine vollständig neue

## Papier- und Pappenschneidemaschine

modernster Bauart, mit 226 cm Schnittlänge, für Kraftbetrieb, mit mechanischer Preßvorrichtung für alle Höhen, ohne jede Einstellung

**CHN. MANSFELD · LEIPZIG**

5571

**Maschinenfabrik — Eisengießerei**



dadurch entstandenen Lücken durch neuere Konstruktionen ersetzt sind. Von mehr als 1100 Ausstellern werden zurzeit rund 3600 Einzelgegenstände zur Ausstellung gebracht. Eine Neuerung besteht in der Veranstaltung von Sonderausstellungen zur Veranschaulichung der gewerbehygienischen und Unfallverhütungseinrichtungen für einzelne Berufsarten; so war u. a. vom April bis Juli v. J. eine solche Ausstellung von Einrichtungen zum Schutze der in Metallbrennen und Metallbeizereien beschäftigten Personen gegen die schädlichen Wirkungen nitroser Gase geöffnet. Einen besonderen Wert erhält der Jahresbericht der Ausstellung durch die Veröffentlichung der Gutachten, die der Beirat über diese Sonderausstellung erstattet hat, und einen Bericht über sie, der Versuche und Beobachtungen wiedergibt, die der wissenschaftliche Hilfsarbeiter der Verwaltung, Regierungsbaumeister Ernst an den ausgestellten Einrichtungen angestellt hat. Bemerkenswert ist auch die der Ausstellung angegliederte Sammlung von Fachliteratur und die Sammlung von Katalogen und Prospekten, die jedem Besucher zur Einsichtnahme zur Verfügung steht. Daneben wird der Auskunfterteilung und dem Vortragswesen, für das ein Hörsaal mit Lichtbildapparat und Einrichtungen zur Vorführung kinematographischer Aufnahmen vorhanden ist, besondere Aufmerksamkeit geschenkt. So dürfte die Ausstellung ein vortreffliches Mittel zur Orientierung über alle Fragen des Arbeiterschutzes bieten, so daß ihr Besuch, der unentgeltlich ist, warm empfohlen werden kann.

Der Jahresbericht ist auch im Buchhandel, Verlag von Springer, zum Preise von 2 Mark erhältlich.

### Beilagen-Hinweis.

Die Firma Briegleb, Hansen & Co., Gotha, läßt in der Zeit vom 9. bis 23. August cr. in der eigenen Versuchsanstalt für Franzisturbinen Brems- und Reglerversuche an einer normalen Hansenwerk-Turbine mit Hansenwerk-Regler ausführen, wobei alle Konstruktionseigentümlichkeiten sowie die gesamten Meßeinrichtungen durch einen Fachingenieur eingehend erläutert werden. Eine selten geeignete Gelegenheit zur gründlichsten Information für alle Wasserkraftbesitzer, die wir deshalb auf die beiliegende Besuchseinladung besonders aufmerksam machen und die angehängte Anmeldekarte angelegentlichst zur Benutzung empfehlen.

Lamaison Briegleb, Hansen & Co. à Gotha fera du 9 au 23 août prochain, dans sa station d'essais propre pour turbines Francis, des essais au frein et au régulateur sur une turbine Hansen normale avec régulateur Hansen, où toutes les particularités de construction et tous les dispositifs de mesure seront expliqués en détail par un ingénieur spécialiste. Ce sera une occasion rare de s'informer à fond par les possesseurs de force hydraulique et, pour ce motif, nous appelons spécialement l'attention de ces derniers sur l'invitation annexée, en leur recommandant de la manière la plus instante d'utiliser la carte de déclaration ci-contre.

Messrs. Briegleb, Hansen & Co., Gotha, is having braking and governing tests of a standard Hansenwerk turbine with Hansenwerk governor made in their own Testing Office for Francis turbines from the 9th to the 23rd August, when all peculiarities of construction and all the measuring equipment will be explained in detail by an expert engineer. This is a rare suitable opportunity for obtaining thorough information for all owners of water-power, and we therefore draw their attention to the accompanying invitation and recommend the annexed card of notification to be used.

**WELTRUF HABEN  
BABCOCK & WILCOX  
DAMPFKESSEL-  
ANLAGEN**

**Deutsche Babcock & Wilcox Dampfkesselwerke A.G. Oberhausen/Rh.-Berl.**

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papiere, Pappen, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

**Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.**

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Vierteljährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140-142

Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 31. Juli 1914**

**Heft 31**

## **Inhalt:**

| Seite   |                                                                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 891—894 | Aus welchen Ursachen kann das Vergilben organischer Fasern oder der aus ihnen hergestellten Fabrikate abgeleitet werden?      |
| 896—897 | Chinesische Seidenpapiere                                                                                                     |
| 900—902 | Beobachtungen beim Bleichen von Natron- und Sulfitzellstoff                                                                   |
| 903—918 | Patent-Umschau — Technische Auskünfte — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes — Kl. Mitteilungen — Börsenschau. |

## **Sommaire:**

| Page    |                                                                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 894—896 | Cause du jaunissement des matières fibreuses organiques                                             |
| 897     | Papiers de soie chinois                                                                             |
| 900—903 | Points à considérer dans le blanchiment de la pâte à la soude et de la pâte sulfite                 |
| 903—918 | Revue des brevets — Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles — Bibliographie. |

## **Contents:**

| Page    |                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 894—896 | The causes of organic fibrous materials turning yellow                                                             |
| 897     | Chinese tissue paper                                                                                               |
| 898—900 | Observations on Bleaching Soda and Sulphite Fibres                                                                 |
| 908—918 | Review of Patents — Technical Questions and Answers — Markets — Miscellanea — Publications received — Bibliography |

## **Aus welchen Ursachen kann das Vergilben organischer Fasern oder der aus ihnen hergestellten Fabrikate abgeleitet werden?**

Von B. Haas.

Bisher sind als Ursachen des Vergilbens holzfreier geleimter Papiere vorwiegend ihre Chlorbleiche und Harzleimung bezeichnet worden, und zwar gleichviel, ob die untersuchten Papiere nur aus Lumpen oder ohne solche hergestellt waren. Vor näherer Nachprüfung vorangeführter Ursachen dürfte es in mehrfacher Beziehung geboten erscheinen, das Vergilben von noch nicht gebrauchten gebleichten Hanf-, Flachs- oder Baumwollgespinsten bzw. -geweben eingehend zu untersuchen, weil aus diesen Untersuchungen manche Feststellungen hervorgehen werden, die auch mit den Ursachen des Vergilbens selbst ohne Lumpen hergestellter holzfreier Papiere zu vereinen sind, auch wenn vorerst nicht verkannt werden soll, daß die Struktur und die physikalische wie chemische Reaktionsfähigkeit beider Faserarten nennenswerte Abweichungen aufweisen. Diese Unter-

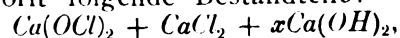
suchungen werden vielleicht neben anderen auch den Einwand zur Folge haben, daß noch nicht gebrauchter, gebleichter Hanf, Flachs oder Baumwolle für die Papierfabrikation kaum in Frage kommen oder doch nur in ziemlich belangloser Ausfallmenge. Demgegenüber wäre aber zu berücksichtigen, daß die Fasern dieser Rohstoffe in jeder Beziehung vorteilhafter sind, als ungebrauchte, jedoch aus Holz hergestellte Zellstoffe bzw. ungeleimte Zellstofffabrikate. Die Gegenüberstellung beider Faserarten bezüglich der Ursachen ihres Vergilbens sind daher schon deshalb gerechtfertigt, weil alle die Ursachen, die auf das Vergilben von gebleichtem ungebrauchtem Hanf, Flachs oder Baumwolle Bezug haben, auf das Vergilben gebleichter ungeleimter Holzzellstoffe um so schärfer bezogen werden können.

Zur Vereinfachung des Vergleiches sind vorerst nur anscheinend gleich gebleichte, ungebrauchte Baumwollgewebe unterschiedlicher Herkunft, jedoch gleichen Gewichtes untersucht worden. Die Gruppe *a* der Gewebe rührte durchwegs von amerikanischer Baumwolle her, hingegen die der Gruppe *b* von ägyptischer Baumwolle. Die Einzelheiten der Bleiche der Gewebe waren genau bekannt, und ebenso die der vorhergehenden Vorbehandlungen, wie die des Sengens und Beuchens oder Kochens. Die Baumwoll-Gewebe waren vollkommen säure- wie chlorfrei, ungeblaut und vollkommen glatt gepreßt bzw. gerollt. Um jede Benachteiligung der noch nicht untersuchten Gewebe tunlichst zu vermeiden, waren diese in einem gutschließenden großen Glasgefäß aufbewahrt, das vor der Einwirkung wechselnder Temperatur oder Feuchtigkeit gut geschützt war. Die Gewebe waren scheinbar gut weiß gebleicht, keinesfalls aber überbleicht, und nennenswerte Abweichungen waren diesbezüglich an den einzelnen Geweben nicht festzustellen. Von diesen standen auch größere Muster in rohem unbehandeltem Zustande zur Verfügung, auch solche, die zwar gesengt und gekocht, aber nicht gebleicht waren. Alle diese Muster sind deshalb zur Verfügung gestellt worden, um die Ursachen ihrer abweichenden physikalischen wie chemischen Reaktionsfähigkeit festzustellen, und zwar selbst in den Fällen, wo das Vergilben dieser Gewebe mit den bekannten Mitteln nicht festzustellen war. Auch sollten an Stelle der letzteren solche Mittel gefunden und erprobt werden, die wesentlich einfacher zu handhaben sind und die wesentlich rascher zuverlässigere Anhalte bieten als die bisher angewendeten Mittel oder Verfahren.

Als solches Mittel wurde nach längeren Versuchen kurzfristiges Belassen der zu untersuchenden Gewebe in kochendem Wasser befunden. Bei Anwendung gleicher und scheinbar vollkommen gleich gebleichter Gewebe verlief die Reaktion in hartem Wasser sehr träge, wesentlich besser schon in weichem und noch besser in destilliertem Wasser. Enthalten die Gewebefasern auch nur geringe Spuren rein mechanisch oder chemisch anhaftender Unreinigkeiten oder Pigmente, die durch den Seng-, Koch-, Bleich-, Säure- und Waschprozeß nicht zerstört, entfärbt, umgesetzt oder entlaugt worden sind, so schlägt die Farbe solcher gebleichter und selbst tadellos weiß scheinender Gewebe um, wenn sie vorbeschriebenem Kochprozeß unterworfen, gründlich entwässert und dem Lichte ausgesetzt werden. Zumeist geht der Umschlag schon vorher bzw. schon im Wasser vor sich. Alle die Gewebe, die mit Chlorkalklösung gebleicht waren, zeigten unter sonst gleichen Voraussetzungen stets schärferen Umschlag,

wie solche, die mit Elektrolyt-Bleichlauge gebleicht waren, während die mit Natriumsuper-oxyd gebleichten noch schwächere Reaktion zeigten. Diese Abweichungen können, auch wenn die abweichende Härte der zur Herstellung der gebleichten Gewebe verwendeten Nutzwässer nicht berücksichtigt wird, nicht befremden, wenn die Beschaffenheit bzw. der Zerfall der einzelnen Bleichmittel kurz veranschaulicht wird.

So ist die ungünstige Wirkung des Kalziumhypochlorites dadurch zu erklären, daß es vor wie nach seinem Zerfalle Bestandteile enthält, die das vollkommene Umsetzen, Zerstören, Entfärben und Entlaugen der in den Gewebefasern bereits enthaltenen bzw. bereits mechanisch oder chemisch gebundenen Unreinigkeiten und Pigmente behindern, und zwar durch neue mechanische oder physikalische und chemische Anlagerungen bzw. Umsetzungen. Denn vor seinem Zerfalle oder vor seiner Einwirkung enthält das Kalziumhypochlorit folgende Bestandteile:



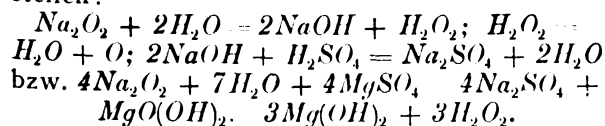
von denen besonders die letzteren zwei bekanntlich ziemlich schädliche oder hemmende Nebenwirkungen verursachen, gleichviel, ob das Kalziumhypochlorit nur durch Einfluß von Licht und Luft oder auch durch Zusatz von Säuren zur rascheren Einwirkung gebracht wird. Hierbei wäre vorerst davon abzu- sehen, inwiefern die unterschiedliche physikalische wie chemische Reaktionsfähigkeit der zu bleichenden Gewebe den Zerfall fördert oder beeinflusst. Denn die Komponenten  $\text{CaCl}_2 + x\text{Ca}(\text{OH})_2$  des Kalziumhypochlorites behindert nicht nur seinen Zerfall, sondern auch die bleichende Wirkung des allein wirksamen Teils  $\text{Ca}(\text{OCl})_2$  oder  $\text{Ca}(\text{ClO})_2$  und zugleich die Entfärbung und Freilegung oder Freihaltung der Gewebefasern. Einleitend entsteht diese schädliche Wirkung der Komponenten  $\text{CaCl}_2 + x\text{Ca}(\text{OH})_2$  dadurch, daß ihre Einzelteile und die physikalische wie chemische Reaktionsfähigkeit der zu bleichenden Gewebefasern wechselseitig zu sehr empfindlich sind, und zwar um so empfindlicher, mit je weicherem und reinerem Betriebswasser die Gewebefasern vordem gekocht und gespült wurden. Auf gleiche Ursachen ist auch die schädliche Beeinflussung der noch im Bleichen begriffenen und der gebleichten Gewebefasern zurückzuführen, wiewohl im letzteren Falle zumeist nur die inzwischen entstandenen schädlichen Umsetzungsprodukte fraglicher Komponenten zur Einwirkung gelangen. Diese ist auch dadurch leicht nachzuweisen, daß die zu bleichenden Gewebefasern neben mechanischen Anlagerungen auch chemische Verbindungen von schädlichen alkalischen Erdmetallen aufweisen, daß die gebleichten Gewebefasern

die gleichen Mängel in um so schärferer Ausbildung zeigen, je bessere Eignungen und Freilage die Fasern bereits vor der Bleiche ver-raten haben. Dieser Mangel fällt aber um so schwerer in die Wagschale, weil dadurch die erwiesenen sehr vorteilhafte Anwendung weichen Betriebswassers bzw. die erforderliche und wichtige Freilegung der Gewebefasern des Kochgutes vollkommen paralysiert wird. Zufolge dieser Mängel wird in halbwegs größeren Bleichereien der Textilindustrie in zunehmendem Umfange Elektrolyt-Bleich-lauge oder Natrium-superoxyd verwendet.

Die erstere besteht aus folgenden Komponenten:  $\text{Na OCl} + \text{Na Cl} + \text{H}_2\text{O}$  oder aus  $\text{Na OCl}_2 + \text{Na Cl} + \text{H}_2\text{O}$ , neben denen die schädliche Komponente  $\text{Na ClO}_3$  bei halbwegs sachgemäßer Handhabung der Elektrolyse in vollkommen belangloser Menge entsteht. Die Entstehung dieses Chlorates ist zwar niemals ganz zu umgehen, aber seine schädliche Nebenwirkung reicht an die der vorangeführten alkalischen Erdmetall-Komponenten bei weitem nicht heran, weshalb sie in vorliegendem Falle fast als nicht gegeben betrachtet werden kann. Etwas schädlicher ist die Nebenwirkung des  $\text{Na Cl}$ , aber nur in den Fällen, wo die gekochten bzw. die noch nicht gebleichten Gewebefasern mechanische oder physikalische und chemische Anlagerungen bzw. Umsetzungen aufweisen, die von nicht genügend ent-härtetem Betriebswasser oder von diesem nicht genügend angepaßtem Kochprozesse herrühren. Keinesfalls erreichen aber diese schädlichen Nebenwirkungen des  $\text{Na Cl}$  die des  $\text{Ca Cl}_2 + x\text{Cu(OH)}_2$  im Chlorkalk.

An Stelle von Elektrolyt-Blechlösung wird in zahlreichen Bleichereien der Textil-technik das erforderliche Natriumhypochlorit oder  $\text{Na OCl}$  durch Versetzen von Chlorkalk mit Soda- oder Glaubersalzlösung hergestellt, wobei das  $\text{Na OCl}$  allein für sich gewonnen wird, da die mit diesem zugleich entstehenden Kalziumkarbonate bzw. Sulfate ausfallen und leicht abgesondert werden können.

Die vorteilhaftere Wirkung des Natrium-superoxydes wird schon durch die Gleichungen veranschaulicht, die seinen Zerfall darstellen:



Die letztere Umsetzung wird nur angewendet, wenn sehr schwer zu bleichende Hanf-, Flachs- oder ägyptische Baumwollgewebefasern gebleicht werden sollen. Auf Grund der früheren Ausführungen kann von dem Nachweise abgesehen werden, daß das  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  nur gleiche Nebenwirkungen verursacht wie das  $\text{Na Cl}$ , und daß die Komponente  $\text{Ca (OCl)}_2$  während ihres Zerfalles

wesentlich unvorteilhaftere oder schädlichere Nebenwirkungen verursacht, wie das  $\text{Na OCl}$  oder gar das  $\text{H}_2\text{O}_2$ .

Werden nun die gebleichten Gewebefasern zu Faserbrei erschlossen, wie solcher zur Herstellung von Papieren verwendet wird, zeigt dieser Faserbrei vorangeführte Farbens Umschläge von Fall zu Fall mit wesentlich schärferer und rascher vortretender Reaktion, und zwar auch in den Fällen, wo zur Erschließung der Gewebefasern Eisenteile, hartes und eisenhaltiges Wasser nicht verwendet worden sind. Der Faserbrei von mit hartem Wasser gekochten wie gewaschenen und mit Chlorkalk gebleichten Gewebefasern zeigte vorangeführte Mängel ebenfalls schärfer als der Faserbrei von mit gleichem Wasser und einem der anderen zwei Bleichmittel behandelten Gewebe, oder wie die Fasern von mit weichem Wasser und einem der letzteren zwei Bleichmittel behandelten Gewebe. Dieser Stoff zeigte in Gewebe- und Faserform unter sonst gleichen Voraussetzungen schärfere und raschere Farben-Reaktion, wenn er von Geweben der Gruppe *b* (ägyptischer Baumwolle) herrührte.

Zur weiteren Untersuchung der Farbens Umschläge wurden nun folgende Versuche angestellt. Der Gruppe *a* und *b* wurden gleichartige Gewebeteile entnommen, die vorangeführte Farbenreaktion stark, weniger stark und gar nicht zeigten, und dann auch solche Gewebeteile, die weder gesengt, noch gekocht oder gebleicht, also vollkommen roh waren. Diese Gewebeteile wurden nachher mit gleichem Wasser und mit gleicher Wassermenge angefeuchtet und unter vollkommen gleichen Voraussetzungen einem Röst- oder Rotteprozeß unterstellt. Die einzelnen Muster waren von einander genügend gesondert, und jedes von ihnen war mit gut ablesbarem empfindlichen Wärmemesser verbunden. Diese zeigten alsbald wesentliche Abweichungen und zwar mit folgenden Abstufungen. Das rohe und ungebleichte Muster der Gruppe *b* — ägyptische Baumwolle — zeigte die höchste Temperatur, dann folgte das gleichartige Muster der Gruppe *a* mit geringerer Temperatur, dann folgten mit abnehmenden Temperaturen die zur Gruppe *b* gehörenden Muster, die vorangeführte Farben-Reaktion stark, weniger stark und gar nicht zeigten, und dann folgten mit abnehmenden, jedoch geringeren Temperaturen die zur Gruppe *a* gehörenden Muster in gleicher Reihenfolge. In gleicher Reihenfolge bzw. Schärfe war auch die mit abweichender Erwärmung vorschreitende Gilbung oder Bräunung der einzelnen Muster festzustellen.

Hieraus geht zweifellos hervor, daß die Gilbung der rohen oder unbehandelten Gewebe wesentlich rascher und schärfer vor sich

geht, wie die der gut gebleichten; daß die Gilbung der letzteren auch von der Beschaffenheit des zu ihrer Behandlung verwendeten Wassers und Bleichmittels abhängt. Ferner wird die Gilbung durch künstliche oder natürliche Erwärmung wesentlich gefördert, und man muß die Gilbung einleitend als Abbau bzw. als mehr oder minder langsame Autoxy-

dation der mit der eigentlichen Zellulose-substanz mechanisch oder chemisch verbundenen Anlagerungen oder Umsetzungsprodukte auffassen. Die von diesen vollkommen oder genügend befreite Zellulose setzt der Gilbung oder Autoxydation unverhältnismäßig nachhaltigeren Widerstand entgegen.

(Fortsetzung folgt.)

### Cause du jaunissement des matières fibreuses organiques.

Jusqu'ici, on a regardé comme cause principale du jaunissement des papiers collés exempts de pâte mécanique le blanchiment au chlore et le collage à la résine et ce, aussi bien pour les papiers de chiffons purs que pour les papiers de cellulose de bois.

Pour éclaircir plus avant cette question, on a procédé à des recherches, d'abord sur du coton de provenance diverse, n'ayant pas servi et semblant avoir été blanchi de manière égale et être d'un poids égal; on en a fait deux groupes: a) coton américain, b) coton égyptien. Le traitement préalable du flambage, du coulage, de la cuisson et du blanchiment était exactement connu. Les tissus de coton étaient tous exempts de chlore et d'acide et non passés au bleu. Il existait en outre des échantillons de coton bruts et d'autres flambés et cuits, mais non blanchis, qui ont été examinés aussi.

On a recherché un moyen pour constater le jaunissement d'une manière notablement plus simple, plus rapide et plus sûre qu'il n'était possible de le faire avec les procédés connus jusqu'ici.

Pour empêcher surtout l'action nuisible de la lumière, de l'air et de la température sur les tissus non encore examinés, ces derniers ont été conservés dans des vases en verre fermés hermétiquement et placés dans un endroit à l'abri de la lumière, de l'humidité et des variations de température. Au bout de longs essais, on a découvert comme moyen semblable la plongée pendant peu de temps du tissu à examiner dans de l'eau chaude. Dans ce cas, l'eau dure a réagi d'une façon très peu marquée, l'eau douce a réagi mieux et c'est avec l'eau distillée que les résultats ont été les meilleurs. Même des traces très minimes d'impuretés mécaniques ou chimiques ou de pigments provenant du flambage, de la cuisson, du blanchiment, de l'acide ou du lavage ont provoqué un changement de couleur. Ce jaunissement s'est produit après le traitement dit de la cuisson et le séchage, lorsque les tissus étaient exposés alors à la lumière. Le plus souvent, la coloration se produit déjà dans l'eau.

### The causes of organic fibrous materials turning yellow.

Heretofore the cause of sized papers turning yellow was considered to be principally the chlorine bleach and the rosin sizing, both in the case of pure rag papers and also in the case of papers made from wood cellulose.

For the purpose of settling this question apparently like bleached, unused cottons of various origin, but of the same weight were investigated, namely in two groups: a) American cotton and b) Egyptian cotton. The previous treatment of singeing, bucking, cooking and bleaching was known exactly. All the cotton fabrics were free from chlorine and acid and had not been blued. Samples of raw, untreated cotton and also samples of singed and cooked, but not bleached cotton were available and were investigated.

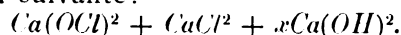
It was endeavoured to find means for determining the turning yellow much more simply, quicker and more reliably than was possible with methods known heretofore.

In order to avoid all injurious action by light, air and temperature on the fabrics not yet investigated these were kept in large tightly closed glass vessels in a place protected from light, moisture and fluctuations of temperature. After a long search it was found that leaving the fabric to be investigated in boiling water for a short time attained the end in view. Hard water was found to react very slowly, soft water better and distilled best of all. Even very small traces of mechanically or chemically adhering impurities or pigments due to the singeing, cooking, bleaching, acidifying or washing process produced a change of colour. The yellow colour appeared after the mentioned cooking and drying when the fabrics were exposed to the light. Generally the colour appeared even in the water.

Fabrics bleached with a solution of chloride of lime were discoloured more distinctly than those treated with an electrolytic bleaching solution. Materials bleached with sodium peroxyde showed the least reaction. The reason of this was that the chloride of lime (calcium hypochlorite) contains constituents which prevent the complete

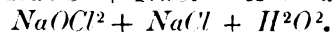
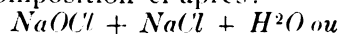
Les tissus blanchis avec une solution de chlorure de chaux ont montré une coloration plus accusée que celle avec une solution de blanchiment électrolytique. Les matières blanchies avec le peroxyd de soude ont comporté la plus faible réaction. Il faut en rechercher la raison dans ce fait que le chlorure de chaux (hypochlorite de chaux) renferme des éléments empêchant l'élimination complète des fibres en fixant sur les fibres de nouveaux pigments mécaniques ou chimiques.

Le chlorure de chaux présente la composition suivante:



De ces éléments, les deux derniers forment des combinaisons qui sont les éléments nuisibles. Il est également indifférent que l'action du blanchiment soit aidée par l'air et la lumière ou par une addition d'acide.

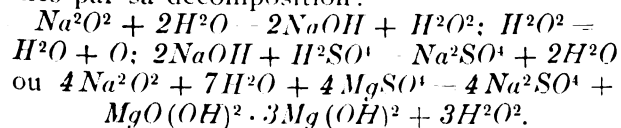
La lessive de blanchiment électrolytique offre la composition ci-après:



En outre, il se forme un peu de  $NaClO_3$  nuisible, qui ne peut-être évité tout à fait, il est vrai, mais que l'on est à même de réduire à une mesure très faible en conduisant l'électrolyse exactement. En outre, ce  $NaClO_3$  est loin d'avoir une action aussi nuisible que les parties de  $NaCl^2$  et  $Na(OH)^2$  du chlorure de chaux.

On peut ajouter aussi la solution de chlorure de chaux à une solution de soude ou de sel de Glauber. On obtient ainsi du  $NaOCl$  en solution et les carbonates et sulfates de chaux comme précipité facile à faire disparaître.

L'action plus avantageuse du peroxyde de soude est déjà établie par les équations fournies par sa décomposition:

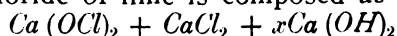


La dernière décomposition n'est employée que s'il s'agit de tissus très difficiles à blanchir (chanvre, lin ou coton égyptien). Le coton égyptien, toutes choses égales d'ailleurs, indique des réactions colorantes plus fortes que le coton américain.

Cela étant, il a été prélevé d'autres échantillons sur les groupes a) et b) ayant indiqué, aux essais de cuisson cités, une réaction colorante forte, moins forte et faible. Enfin, on a fait la même chose pour du coton tout à fait brut, (c'est-à-dire non cuit, non flambé et écru). Tous les échantillons ont été arrosés de la même quantité de la même eau et soumis dans des conditions absolument identiques au rouissage. Chaque échantillon était suffisamment séparé de l'autre et pourvu d'un thermomètre sensible. La plus haute

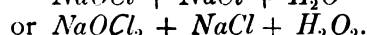
removal of the fibres as they mechanically or chemically bind new pigments to the fibres.

Chloride of lime is composed as follows:



Of these, the two latter compounds constitute the injurious constituents. It is also unimportant whether the bleaching action has been investigated only by air and light, or also by adding acid.

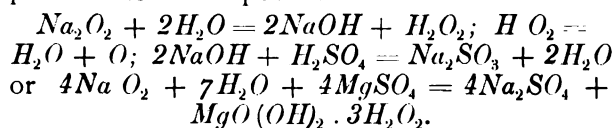
Electrolitic bleach is composed as follows:



In addition, some injurious  $NaClO_3$  is formed. This cannot be entirely prevented, but when the electrolysis is correctly performed it can be reduced to a very small minimum. In addition, this  $NaClO_3$  does not act nearly so injuriously as the constituents  $NaCl_2$  and  $Na(OH)_2$  of the chloride of lime.

Chloride of lime can also be mixed with soda or a solution of Glauber's salt. In this manner  $NaOCl$  is obtained in solution and the calcium carbonates and sulphates as precipitate which can be readily removed.

The more advantageous action of sodium peroxyde is shown by the formulae which represent its decomposition:



The conversion mentioned last is employed only when fabrics which bleach with very great difficulty (hemp, flax or Egyptian cotton) are to be bleached. Under otherwise equal conditions Egyptian cotton shows greater colour reactions than American.

Additional samples were then taken from groups a) and b) which in the mentioned cooking test showed great, less and weak colour reaction. In addition, samples of quite raw (ie. uncooked, unsinged, unbleached) cotton were taken. All the tests were moistened with an equal quantity of water and were subjected under exactly the same conditions to a roasting or retting process. Each sample was sufficiently separated from the others and provided with a sensitive thermometer. The highest temperature was shown by the raw and unbleached sample of group b) (Egyptian cotton). The raw sample of group a) followed with a less temperature, then the samples belonging to group b) which had previously shown considerable, less and weak colour reactions and then samples belonging to group a) with still less temperatures in the same order. It was found that the individual samples turned brown in the same order as the temperature varied.



température a été marquée par les échantillons bruts et écrus du groupe *b*) (coton égyptien). Puis est venu l'échantillon brut du groupe *a*) avec température moindre, ensuite les échantillons du groupe *b*) ayant montré auparavant des réactions colorantes fortes, moins fortes et faibles; enfin, à des températures encore plus faibles, les échantillons appartenant au groupe *a*) dans le même ordre. On a constaté aussi le brunissement des divers échantillons dans la même gradation que la température.

Le jaunissement doit être regardé comme une autoxydation des dépôts mécaniques ou chimiques de la substance de la cellulose. La cellulose débarrassée suffisamment de ces dépôts oppose au jaunissement une résistance notablement plus grande.

(A suivre.)

The turning yellow is to be looked upon as auto-oxydation of the mechanical or chemical deposits of the cellulose substance. Celluloses sufficiently liberated from these deposits offer a considerably greater resistance to turning yellow.

(To be continued.)

## Chinesische Seidenpapiere.

Während zu Anfang vorigen Jahres die Bedarfskurve für diese Gruppe von Dünnsorten — gewöhnlich unter der Bezeichnung „Caps“ laufend — in Wellenform verlief, und zeitweise längere Ruhepausen aufwies, scheint nun wieder eine Periode steigenden Konsums zu beginnen. Es soll daher in nachstehendem die Fabrikationsweise dieser ostasiatischen Spezialität in knappen Zügen mitgeteilt werden.

Wie bei allen Seidenpapieren, so ist auch bei den Caps darauf zu achten, daß die gekochte Masse frei von harzigen Bestandteilen ist, weil sonst durch Filz- und Siebverschmierungen Störungen für Fabrikat und Fabrikation eintreten.

Nachstehend seien einige Notizen über die letzten Erfahrungen angeführt:

**Rohholz:** Nicht zu junge Stämme; andernfalls empfiehlt sich ein längeres Liegenlassen im Wasser oder in der Sonne.

**Holzputzerei:** Hier ist für die Sulfatstoffbereitung schon eine oberflächliche Behandlung des Holzes genügend, während bei Sulfistoff bedeutend mehr auf die Beseitigung von Unreinheiten zu sehen ist.

**Kochung:** Während wir früher nur Sulfatstoff verwendeten, wurden wir durch die in letzter Zeit an die Qualität gemachten Anforderungen gezwungen, auch Sulfistoff zu verwenden. Seit wir diesen Stoff ebenso wie den Sulfatstoff in der eigenen Fabrik nach unseren Spezialrezepten anfertigen, haben wir die besten und jede Reklamation ausschließenden Resultate erzielt. Sulfistoff wird mit etwa 3 Prozent  $\text{SO}_2$  bei 5 Atm. Druck in 15—20 Stunden Kochzeit erzeugt, unter Anwendung indirekter Kochung und rotierender Kocher. Sulfatstoff wird mit

20—22 Grad Bé starker Kochlauge und einer Kochzeit von nur 6 Stunden hergestellt. Der Höchstdruck von 8 Atm. wird während einer Dauer von nicht mehr als zwei Stunden eingehalten.

**Kocher:** Es haben sich für das Sulfatverfahren Kocher mit geschweisem Schluß weit besser als solche mit Nieten erwiesen, und zwar in Form von Sturzkochern. Beim Sulfistoffverfahren hat man noch die Nietung beibehalten und vorwiegend horizontale Lage und sehr langsame Rotation.

**Kollergang:** Bei Sturzkochern ist die Verwendung des Kollerganges nicht mehr notwendig, und dies bedeutet eine enorme Kraft- und Regiersparnis. Hier verrichtet der rotierende Kocher die chemische wie mechanische Arbeit auf einmal. Um den Stoff möglichst frei von Harzbestandteilen zu erhalten, lassen wir ihn stets warm im Kocher waschen. Nach einem bewährten österreichischen Verfahren (Afflener Grafitwerke) wird etwas Talkum für eine leichte Nachkochung allenfalls unter Zugabe von etwas Petroleum, angewendet. Der so gewonnene Stoff ist absolut harzfrei, weil der Talkum bekanntlich eine große Absorptionskraft gegenüber Fettkörpern besitzt.

**Holländer:** Der Stoff ist sehr dick einzutragen. Die Grundwerkmesser sind sehr breit und die Walzenarmatur halbstumpf zu nehmen. Ein Vormahlen auf die entsprechende Länge der Fasern mit Metallarmatur hat sich indes am zweckmäßigsten erwiesen, wenn dieser Halbstoff dann weiter durch Steinzeugholländer zu Ganzstoff veredelt werden kann. Je nach dem Grade der Härte, des Kluges sowie der Weißtönung wird der Sulfistoff zugesetzt. Sulfatstoff gleich durch den Koch-

prozeß weiß herzustellen, hat sich infolge Schwächung der Festigkeit für diese Gruppe von Papieren nicht als zweckmäßig erwiesen. Der Ebbinghaus - Reformzwillingsholländer mit einer Stein- und einer Metallarmatur hat sich gut bewährt, wenn die Mahlelemente feinfühlig und richtig auf die zu erzielende Faserbeschaffenheit abgestimmt werden.

**Papiermaschine:** Man verwendet eine Vorbütte mit Stoffmühle, regulierbar durch den betreffenden Maschinenführer und Oechelhäusersystem für die Maschine selbst. Wo möglich ist der Einbau einer Einrichtung für doppelseitige Glätte, bestehend aus Satinierwerk und entsprechender Erweiterung der Trockenfläche zu empfehlen, um in Zeiten ge-

ringerer Nachfrage nach einseitig glattem Papier auch die gerade für Ostasien in Betracht kommenden Absorbings oder gewisse Sorten von Streichpapier herstellen zu können. Da bei der Fabrikation von Caps Untergewichte mehr als Uebergewichte vorkommen, sind die Käufer diesbezüglich mißtrauisch geworden, und es empfiehlt sich hier, strenge Kontrolle zu deren Verhütung zu üben.

**Allgemeines:** Das Capspapier dient den mannigfachsten Zwecken, deshalb ist es gut, sich vor Anfertigung genau nach dem Verwendungszweck zu erkundigen und wenn das Geschäft durch Vermittlung von Agenten gemacht wird, diese diesbezüglich genau zu instruieren.

### **Papiers de soie chinois.**

Pour cette spécialité appelée aussi "Caps", voici quelques ficelles de métier.

**Bois.** Pour ces papiers, la pâte doit être particulièrement exempte de résine. Il est recommandable de laisser longtemps le bois plongé dans l'eau ou exposé au soleil.

**Préparation du bois.** Pour la fabrication de la pâte sulfite, le bois doit être préparé plus soigneusement que pour la pâte sulfate.

**Lessivage.** La pâte sulfite est lessivée avec environ 3 % de  $\text{SO}_2$  à 5 atmosphères de pression pendant 15 à 20 heures. Chauffage indirect, lessiveurs rotatifs. La pâte sulfite est fabriquée avec une lessive de 20 à 22° Baumé au bout de 6 heures seulement de lessivage. Pression maximum pendant 2 heures: 8 atmosphères.

**Lessiveurs.** Pour le procédé sulfate, lessiveurs à bascule soudés par voie autogène; pour le procédé sulfite, lessiveurs rivés, horizontaux, tournant lentement.

**Broyeur à meules.** On peut s'en passer avec les lessiveurs à bascule. Pour obtenir une pâte aussi exempte de résine que possible, il faut la laver à chaud dans le lessiveur. D'après un autre procédé, on a recours à un second et bref lessivage avec un peu de talc et sous addition d'un peu de pétrole.

**Piles.** La charge doit avoir lieu très épaisse et les lames être choisies larges et mousses. Il est recommandable de raffiner dans la pile avec des lames en métal et d'achever le raffinage dans la pile en lave. Ajouter de la pâte sulfite suivant besoin.

**Machine à papier.** Employer une première cuve et un raffineur conique à régler par le conducteur de la machine. Pour cette spécialité, la machine Oechelhäuser a donné de bons résultats. Il est bon de monter un dispositif pour le lissage des deux côtés, afin de pouvoir fabriquer aussi les papiers absorbants et les papiers à coucher.

### **Chinese tissue paper.**

The following hints are given for this speciality also called "Caps".

**Wood.** The half-stuff for these papers must be specially free from rosin. It is preferable for the wood to be seasoned a long time in water or in the sun.

**Dressing the wood.** For making sulphite pulp the wood must be prepared more carefully than for sulphate pulp.

**Digestion.** Sulphite pulp is cooked with about 3%  $\text{SO}_2$  at 5 atmos. pressure in 15—20 hours. Indirect heating, rotating digester. The sulphate pulp is made with a liquor of 20—22° Bé in only 6 hours. Maximum pressure during 2 hours 8 atmos.

**Digesters.** For the sulphate process welded tilting digesters are used, and for the sulphite process rivetted, horizontal, slowly rotating digesters.

**Edge-runners.** These are indispensable when tilting digesters are employed. In order to obtain the pulp as free as possible from rosin it must be washed hot in the digester. According to another process it is cooked for a short time subsequently with some talc, some petroleum being added.

**Beating-engine.** The pulp must be charged in very thick, and the blades should be broad and blunt. It is preferable to beat first with metal blades in the beating engine and to finish beating in the earthenware beating-engine. Sulphite pulp is added according to requirements.

**Paper-machine.** A front chest is employed and a cone-mill to be regulated by the machine tender. The Oechelhäuser machine has proved satisfactory for this speciality. It is preferable to erect in it a device for calendering on both sides, in order to be able to make absorbing papers and coated papers as well.

## Observations on Bleaching Soda and Sulphite Fibres.

By E. Sutermeister, Westbrook, Maine.

The production of bleached fibre by a mill manufacturing only this product is a comparatively simple proposition because the object is usually the maintenance of the average color desired by the market supplied, and the principle consideration is the cheapness of the process employed. With a mill which makes and uses its own fibre the problem is more complicated because it involves, besides the efficiency of the bleaching process itself, a consideration of the chemical and physical properties of the fibre produced and their relation to the various grades of paper manufactured. During a recent investigation of certain commercial bleaching operations all these points were taken into consideration and a large amount of laboratory experimentation carried on, and while the results of the latter may not be radically different from those of other observers they are of interest and are considered worthy of publication.

For purposes of investigation three grades of fibre were selected, soda poplar, a very easy bleaching sulphite and a medium

bleaching sulphite. These will be referred to as soda, sulphite No 1, and sulphite No 2 respectively. They were first bleached with bleaching powder solution, thoroughly washed, sheets made up on the hand mould and after drying compared with sheets of a good grade of commercial bleached fibre for color. In this way it was ascertained that the bleach required to give this standard color was as follows, all percentages referring to 35% bleaching powder and being based on air dry fibre containing 10% of moisture.

|                        |       |           |
|------------------------|-------|-----------|
| Soda requires          | 11.5% | of bleach |
| Sulphite No 1 requires | 5.0%  | " "       |
| " " 2                  | 13.0% | " "       |

After determining this point other samples of the same fibres were bleached with considerable excesses of bleach, the operation being continued till all the bleach was exhausted, and the hand mould sheets compared with each other and with the standard. The conditions of bleaching involved a number of modifications, as acidity, alkalinity, temperature etc., and these together with the observations on the color produced are given in the following table.

- | Conditions of bleaching.                                                    | Observations on color.                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| (a) 11.5% bleach, all added at once, no acid, 40° C, exhausted in 13 hours. | Gives standard color.                                     |
| (b) As in (a) but run at 68° C till exhausted.                              | Color not so good as when bleached at 40° C.              |
| (c) As in (a) but slightly acidified.                                       | Color slightly better than standard.                      |
| (d) 20.5% bleach, 40° C, no acid.                                           | Much higher color than standard.                          |
| (e) 20.5% " 40° C, acidified.                                               | Same color as (d).                                        |
| (f) 30.5% " 40° C, no acid.                                                 | Better color than (d) but not a proportional improvement. |
| (g) 30.5% " 40° C, acidified.                                               | Color not so good as (f).                                 |
| <b>Sulphite No. 1.</b>                                                      |                                                           |
| (h) 5% bleach, all added at once, 40° C, exhausted in 11 hours.             | Gives standard color.                                     |
| (i) As in (h) but run at 60°—70° C.                                         | Color not quite up to standard.                           |
| (j) 15% bleach, 40° C.                                                      | Much higher color than standard.                          |
| (k) 25% " 40° C.                                                            | Only slightly better than (j).                            |
| <b>Sulphite No. 2.</b>                                                      |                                                           |
| (l) 13% bleach, all added at once, 40° C, exhausted in 12 hours.            | Gives standard color.                                     |
| (m) As in (l) but run at 60°—70° C.                                         | Poorer color than standard.                               |
| (n) 22% bleach, 40° C.                                                      | Much higher color than standard.                          |
| (o) 32% " 40° C.                                                            | Better color than (n) but not a proportional improvement. |

If the bleach is added to the fibre in portions and the residues washed out before more is added the color is better than if all the bleach is added at once. The gain in color is greater with bleachings which give approximately the standard color than with those which give higher whites.

Comparison of these fibres with one another shows that after reaching the standard color additional increments of bleach do not cause proportional improvements in the color in all cases. Sulphite No 1 improves

more with 10% excess bleach than either sulphite No 2 or soda poplar, while the soda poplar is not as good as sulphite No 2. It is therefore evident that each fibre is likely to be a law unto itself and that it cannot be said that a definite excess of bleach over that required to give any standard color will cause the same improvement in color in every case.

Working with potassium permanganate on these same fibres it was proved that when bleaching to the standard color 1 part of  $\text{KMnO}_4$  would do the same work as

1.852—1.857 parts of bleach. Here, as with bleach, the effect of an excess of permanganate was found to vary with the fibres, but not in the same order as with bleach. Its greatest effect was produced on soda poplar and its least on sulphite No 1. Slightly better results were obtained by bringing to the standard color with bleaching powder and then producing the higher whites by means of permanganate but even here the improvement was not enough to warrant the increased cost, which was only very slightly less than when the same color was produced with permanganate alone.

A factor having an important bearing on the cost of bleached fibre is the loss in weight due to the chemical action of the bleaching agent. This has been determined for all of these fibres under a number of conditions with the following results.

| Bleaching agent                      | Percent used  | Percent of original weight lost | Fibre          |
|--------------------------------------|---------------|---------------------------------|----------------|
| Hypochlorite                         | 11.5          | 1.94                            | Soda           |
| "                                    | 20.5          | 3.69                            |                |
| "                                    | 30.5          | 8.03                            |                |
| KMnO <sub>4</sub>                    | 6.2           | 2.35                            |                |
| {Hypochlorite<br>KMnO <sub>4</sub> } | {11.5<br>5.4} | 2.79                            |                |
| Hypochlorite                         | 5.0           | 1.66                            | Sulphite No. 1 |
| "                                    | 15.0          | 3.59                            |                |
| "                                    | 25.0          | 5.72                            |                |
| KMnO <sub>4</sub>                    | 2.7           | 2.77                            |                |
| {Hypochlorite<br>KMnO <sub>4</sub> } | {13.0<br>7.0} | 3.38                            |                |
| Hypochlorite                         | 13.0          | 2.27                            | Sulphite No. 2 |
| "                                    | 22.0          | 3.51                            |                |
| "                                    | 32.0          | 5.06                            |                |
| KMnO <sub>4</sub>                    | 7.0           | 3.38                            |                |
| {Hypochlorite<br>KMnO <sub>4</sub> } | {13.0<br>5.4} | 3.67                            |                |

For the production of high whites the loss on bleaching is therefore less with permanganate than with hypochlorite.

Closely connected with these results and of fully as great importance in valuing a fibre for the production of high class papers are the chemical constants of the bleached fibres. Those determined in this investigation were the loss in weight on boiling the fibre in its own weight of caustic soda dissolved in enough water to give a 0.25% solution; the consumption of NaOH or the amount neutralized in this procedure; and the copper number. This latter determination was carried out in the standard way except that the copper remaining in solution was determined in an aliquot part of the solution after boiling instead of carrying out the more tedious procedure as applied to the copper deposited on the fibre. The results given in this test are therefore strictly comparable among themselves though there may be some question as to whether it is safe to compare them with results obtained by the original method.

The results of this series of tests are contained in the table below.

| Fibre          | Bleach treatment                                                                                | Copper number | Loss on boiling with NaOH        | NaOH consumed                    |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Soda           | Unbleached                                                                                      | 0.72          | 1.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>  | 3.1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>  |
| "              | 11.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> bleach                                                         | 3.04          | 10.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | 10.0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| "              | 20.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> "                                                              | 6.70          | 22.0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | 17.7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| "              | 30.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> "                                                              | 10.30         | 27.7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | 20.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| "              | {11.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> bleach<br>5.4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> KMnO <sub>4</sub> } | 4.20          | 13.4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | 12.3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| Sulphite No. 1 | Unbleached                                                                                      | 3.18          | 13.0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | 10.7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| "              | 5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> bleach                                                            | 2.36          | 10.2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | 10.8 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| "              | 15 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> "                                                                | 4.99          | 17.4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | 15.7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| "              | 25 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> "                                                                | 7.99          | 25.2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | 22.4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| Sulphite No. 2 | Unbleached                                                                                      | 2.56          | 11.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | 10.0 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| "              | 13 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> bleach                                                           | 2.81          | 10.9 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | 11.4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| "              | 22 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> "                                                                | 3.51          | 14.2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | 12.9 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| "              | 32 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> "                                                                | 7.13          | 21.7 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | 19.2 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |
| "              | {13 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> bleach<br>5.4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> KMnO <sub>4</sub> }   | 4.13          | 15.3 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> | 15.1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> |

In examining these results it must be remembered that they are based on the bleached fibre tested in each case and are not figured back to the common basis of the unbleached fibre. This explains in part the decrease in the figure for loss on boiling which the first bleached sample of each of the sulphites shows when compared with the unbleached fibre, and also the decrease in the copper number in one of the sulphites. The table shows in a marked way the destructive action of bleaching agents in producing very white fibres. Incidentally it may be noted that the curves for copper number and for loss in weight on boiling with NaOH are very similar in form and since the latter test is simpler and more easily performed it is suggested that, in the case of bleached fibres at least, it may be substituted for the standard copper number determination.

The final tests applied to these various bleached products were strength tests on the Ashcroft tester and on the Schopper folding tester. For this purpose hand mould sheets were prepared in such a manner as to give a uniform product and the average of a number of tests on each of four sheets taken as the final value. The sheets were made from the stock without beating and again after being beaten for a fixed time under carefully regulated conditions. The results of these strength tests are as follows:

|                                                                                            | Ashcroft  |        | Schopper Folder |        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------------|--------|
|                                                                                            | Un-beaten | Beaten | Un-beaten       | Beaten |
| Soda poplar                                                                                |           |        |                 |        |
| Unbleached                                                                                 | 3.7       | 21.3   | 0.0             | 1.5    |
| 11.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> bleach                                                    | 5.8       | 20.2   | 0.0             | 0.0    |
| 20.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> "                                                         | 6.4       | 9.2    | 0.0             | 0.0    |
| {11.5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> "<br>5.4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> KMnO <sub>4</sub> } | 6.0       | 21.5   | 1.1             | 0.9    |
| Sulphite No. 1                                                                             |           |        |                 |        |
| Unbleached                                                                                 | 4.9       | 21.1   | 0.0             | 2.9    |
| 5 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> bleach                                                       | 18.0      | 34.0   | 2.3             | 15.0   |
| 15 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> "                                                           | 10.6      | 32.4   | 0.0             | 4.4    |

## Sulphite No. 2

|                            |      |      |     |      |
|----------------------------|------|------|-----|------|
| Unbleached                 | 3.6  | 18.3 | 0.0 | 1.9  |
| 13% bleach                 | 16.9 | 35.2 | 1.8 | 15.8 |
| 22% "                      | 10.6 | 30.9 | 0.1 | 11.9 |
| { 13% "                    |      |      |     |      |
| { 5.4% KMnO <sub>4</sub> } | 12.9 | 33.0 | 0.5 | 12.2 |

These figures show that up to a certain point bleaching increases both the force necessary to burst and the double folds, over the figures for the unbleached fibre. This may not be so evident for poplar as it is for sulphite but at least it is safe to say that the strength is not appreciably decreased. It is to be regretted that the beating was of such a nature as to give sheets with such low folding strength as it is felt that

otherwise the differences would have been more marked. As all of the sheets were prepared before any were tested it was too late to change the method when the state of affairs was discovered.

While it is admitted that this work is more or less fragmentary the results show clearly the destructive action of over-bleaching and indicate that there is a point beyond which it is not safe to go in the commercial bleaching of sulphite and soda fibres.

In closing I wish to express my indebtedness to Messrs J. D. Small and H. R. Rafsky, without whose assistance this work would perhaps never have been completed.

### Points à considérer dans le blanchiment de la pâte à la soude et de la pâte sulfite.

Pour les essais de blanchiment il a été choisi 3 pâtes différentes: une pâte à la soude de peuplier, une pâte sulfite très facilement blanchissable et une pâte sulfite normalement blanchissable. Elles ont été désignées dans l'ordre ci-dessus par „pâte à la soude“, „pâte sulfite 1“ et „pâte sulfite 2“. Ces pâtes ont été d'abord blanchies avec assez peu de chlorure de chaux pour réaliser la blancheur d'un échantillon-type. Il a fallu dans ce but, pour la pâte à la soude, 11,5 % de chlorure de chaux, pour la pâte sulfite 1, 5,0 % et pour la pâte sulfite 2, 13,0 %.

Après ces essais, les pâtes ont été blanchies avec un excès notable de chlorure de chaux et le blanchiment a été continué jusqu'à consommation complète de tout le chlorure de chaux; puis on a levé des feuilles à la forme et on en a comparé la couleur entre elles et avec l'échantillon-type. Les diverses conditions dans lesquelles a eu lieu le blanchiment et les différences dans la couleur obtenue alors sont consignées dans le tableau ci-après:

| Conditions du blanchiment                                                                | Coloration obtenue                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Pâte à la soude.                                                                         |                                                                 |
| a) 11,5 % de chlorure de chaux ajouté en une fois, non acidulé, 40° C., durée 13 heures. | Blancheur de l'échantillon-type.                                |
| b) Comme (a), mais échauffé à 68° C., puis interrompu.                                   | Teinte pas aussi bonne qu'à 40° C.                              |
| c) Comme (a), mais faiblement acidulé.                                                   | Teinte un peu meilleure que celle de l'échantillon-type.        |
| d) 20,5 % de chlorure de chaux, 40° C., pas acidulé.                                     | Blancheur beaucoup plus grande que celle de l'échantillon-type. |
| e) 20,5 % de chlorure de chaux, 40° C., acidulé.                                         | La même teinte que (d).                                         |
| f) 30,5 % de chlorure de chaux, 40° C., pas acidulé.                                     | Meilleure que (d), mais ne correspondant pas à la dépense.      |
| g) 30,5 % de chlorure de chaux, 40° C., acidulé.                                         | Teinte pas aussi bonne que (f).                                 |

### Beobachtungen beim Bleichen von Natron- und Sulfitzellstoff.

Für die Bleichversuche wurden drei verschiedene Stoffe ausgesucht, ein Natronstoff aus Pappel, ein sehr leicht bleichbarer Sulfitstoff und ein normal bleichbarer Sulfitstoff; diese wurden der Reihe nach mit „Natronstoff“, „Sulfitstoff 1“ und „Sulfitstoff 2“ bezeichnet. Zunächst wurden diese Stoffe mit so wenig Chlorkalk gebleicht, als nötig war, um die Weiße eines Standardmusters zu erreichen. Dabei brauchte der Natronstoff 11,5 Prozent Chlorkalk, der Sulfitstoff 1 5,0 Prozent und der Sulfitstoff 2 13,0 Prozent Chlorkalk.

Nach diesen Versuchen wurden die Stoffe gebleicht mit einem erheblichen Ueberschuß an Chlorkalk, und die Bleichung so lange fortgesetzt, bis aller Chlorkalk verbraucht war; dann wurden Bogen aus dem Stoff geschöpft und deren Farbe untereinander und mit dem Standardmuster verglichen. Die verschiedenen Bedingungen, unter denen gebleicht wurde, und die Unterschiede in der Farbe, die sich dabei ergaben, sind aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich.

| Bedingungen beim Bleichen.                                                       | Erzielte Färbung.                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Natronstoff.                                                                     |                                                     |
| a) 11,5 % Chlorkalk, einmal zugeben, nicht angesäuert, 40° C., Dauer 13 Stunden. | Weiße des Standardmusters.                          |
| b) Wie a), jedoch auf 68° C erhitzt, dann abgebrochen.                           | Farbe nicht so gut als bei 40° C.                   |
| c) Wie a), jedoch schwach angesäuert.                                            | Farbe etwas besser als Standard.                    |
| d) 20,5 % Chlorkalk, 40° C, nicht angesäuert.                                    | Viel höhere Weiße als Standard.                     |
| e) 20,5 % Chlorkalk, 40° C, angesäuert.                                          | Dieselbe Farbe wie d).                              |
| f) 30,5 % Chlorkalk, 40° C, nicht angesäuert.                                    | Besser als d), aber nicht dem Aufwand entsprechend. |
| g) 30,5 % Chlorkalk, 40° C, angesäuert.                                          | Farbe nicht so gut als f).                          |

## Pâte sulfite 1.

- h) 5% de chlorure de chaux, ajouté en une fois, 40° C, durée 11 heures. Blancheur de l'échantillon-type.
- i) Comme (h), mais échauffé à 60–70° C. Pas tout à fait la teinte de l'échantillon-type.
- j) 15% de chlorure de chaux, 40° C. Blancheur beaucoup plus grande que celle de l'échantillon-type.
- k) 25% de chlorure de chaux, 40° C. Un peu meilleure seulement que (j).

## Pâte sulfite 2.

- l) 13% de chlorure de chaux, ajouté en une seule fois, 40° C, durée 12 heures. Blancheur de l'échantillon-type.
- m) Comme à (l), mais échauffé à 60–70° C. Blancheur moindre que l'échantillon-type.
- n) 22% de chlorure de chaux, 40° C. Blancheur beaucoup plus grande que l'échantillon-type.
- o) 32% de chlorure de chaux, 40° C. Meilleure que (n), mais ne correspondant pas à la dépense.

Si l'on ajoute le chlorure de chaux en différentes fois et lave entretemps la pâte on obtient une blancheur meilleure que si l'on ajoute le chlorure de chaux en une seule fois. L'amélioration de la teinte est meilleure avec une pâte blanchissable normalement qu'avec une pâte facilement blanchissable. Une comparaison des diverses pâtes montre, en outre, que dès que le blanchiment normal a été atteint, d'autres additions de chlorure de chaux n'augmentent pas proportionnellement la blancheur.

Des essais comparatifs entre le permanganate de potasse et le chlorure de chaux ont établi que pour obtenir une blancheur normale, il ne faut qu'une partie de  $\text{KMnO}_4$  pour arriver au même résultat qu'avec 1,852 à 1,857 partie de chlorure de chaux. Toutefois, il va de soi que le blanchiment au permanganate est encore toujours plus cher qu'avec le chlorure de chaux. Un important facteur dans le calcul des frais de blanchiment au permanganate est toujours la perte de fibre résultant du blanchiment. La perte au blanchiment constatée dans diverses conditions est indiquée au tableau ci-dessous:

| ci-dessous :         |      | Perte de                |                 |
|----------------------|------|-------------------------|-----------------|
| Agent de blanchiment | %    | poids au<br>blanchiment | Pâte            |
|                      |      | %                       |                 |
| Chlorure de chaux    | 11,5 | 1,94                    | Pâte à la soude |
| »                    | 20,5 | 3,69                    |                 |
| »                    | 30,5 | 8,03                    |                 |
| KMnO <sup>4</sup>    | 6,2  | 2,35                    |                 |
| { Chlorure de chaux  | 11,5 | 2,79                    |                 |
| { KMnO <sup>4</sup>  | 5,4  |                         |                 |
| Chlorure de chaux    | 5,0  | 1,66                    | Pâte sulfite 1  |
| »                    | 15,0 | 3,59                    |                 |
| »                    | 25,0 | 5,72                    |                 |
| KMnO <sup>4</sup>    | 2,7  | 2,77                    |                 |
| Chlorure de chaux    | 13,0 | 2,27                    |                 |
| »                    | 22,0 | 3,51                    | Pâte sulfite 2  |
| »                    | 32,0 | 5,06                    |                 |
| KMnO <sup>4</sup>    | 7,0  | 3,38                    |                 |
| { Chlorure de chaux  | 13,0 | 3,67                    |                 |
| { KMnO <sup>4</sup>  | 5,4  |                         |                 |

## Sulfitstoff 1.

- h) 5% Chlorkalk, auf einmal zugesetzt, 40° C, Dauer 11 Stunden. Weiße des Standardmusters.
- i) Wie h), jedoch auf 60 bis 70° C erhitzt. Farbe des Standardmusters nicht ganz erreicht.
- j) 15% Chlorkalk, 40° C. Viel höhere Weiße als Standardmuster
- k) 25% Chlorkalk, 40° C. Nur unbedeutend besser als j).

## Sulfitstoff 2.

- l) 13% Chlorkalk, auf einmal zugesetzt, 40° C, Dauer 12 Stunden. Weiße des Standardmusters.
- m) Wie l), jedoch auf 60 bis 70° C erhitzt. Weiße geringer als Standard.
- n) 22% Chlorkalk, 40° C. Viel höhere Weiße als Standard.
- o) 32% Chlorkalk, 40° C. Besser als n), aber nicht dem Aufwand entsprechend.

Wenn man den Chlorkalk in verschiedenen Teilen zugibt und dazwischen den Stoff auswäscht, erhält man eine bessere Weiße, als wenn man den Chlorkalk auf einmal zugibt. Die Verbesserung der Farbe ist weitergehend bei einem normal bleichbaren Stoff, als bei einem leicht bleichbaren. Ein Vergleich der verschiedenen Stoffe zeigt ferner, daß, nachdem die normale Bleichung erreicht ist, weitere Zusätze von Chlorkalk keine proportionale Zunahme der Bleichung bewirken.

Vergleichende Versuche zwischen Kaliumpermanganat und Chlorkalk zeigten, daß man, um normale Weiße zu erreichen, von  $\text{KMnO}_4$  einen Teil braucht, um dieselbe Wirkung zu erreichen, wie mit 1,852 bis 1,857 Teilen Chlorkalk. Trotzdem bleibt natürlich die Bleichung mit Permanganat immer noch teurer als die mit Chlorkalk. Ein wichtiger Faktor bei der Berechnung der Bleichungskosten ist stets der Faserverlust, welcher infolge der Bleiche eintritt. Der Bleichverlust, welcher sich bei verschiedenen Bedingungen ergab, ist in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

| Bleichmittel        | %    | Gewichtserlust<br>beim Bleichen<br>% | Stoff         |
|---------------------|------|--------------------------------------|---------------|
| Chlorkalk           | 11,5 | 1,94                                 | Natronstoff   |
| »                   | 20,5 | 3,69                                 |               |
| »                   | 30,5 | 8,03                                 |               |
| KMnO <sub>4</sub>   | 6,2  | 2,35                                 |               |
| { Chlorkalk         | 11,5 | 2,79                                 |               |
| { KMnO <sub>4</sub> | 5,4  |                                      |               |
| Chlorkalk           | 5,0  | 1,66                                 | Sulfitstoff 1 |
| »                   | 15,0 | 3,59                                 |               |
| »                   | 25,0 | 5,72                                 |               |
| KMnO <sub>4</sub>   | 2,7  | 2,77                                 |               |
| Chlorkalk           | 13,0 | 2,27                                 |               |
| »                   | 22,0 | 3,51                                 | Sulfitstoff 2 |
| »                   | 32,0 | 5,06                                 |               |
| KMnO <sub>4</sub>   | 7,0  | 3,38                                 |               |
| { Chlorkalk         | 13,0 | 3,67                                 |               |
| { KMnO <sub>4</sub> | 5,4  |                                      |               |

Aus der obigen Tabelle ist besonders interessant, daß, wenigstens für starke Bleichung, der Verlust bei Permanganat geringer ist als bei Chlorkalk.



Il est particulièrement intéressant de constater dans le tableau ci-dessus que la perte avec le permanganate est moindre qu'avec le chlorure de chaux, en tant qu'il s'agisse d'un blanchiment fort.

Un point important à connaître, tout au moins pour la fabrication de bons papiers, est les constantes chimiques des pâtes blanchies. On a recherché, lors des présents essais, la perte de fibre au lessivage avec un poids égal de soude caustique dissoute dans suffisamment d'eau pour donner une solution à 0,25 %. On a été établi, en outre, la consommation en NaOH ou la quantité neutralisée au lessivage de la fibre, et enfin l'index de cuivre. Ce dernier dosage a eu lieu de la façon habituelle, avec cette différence toutefois qu'il s'est agi d'un dosage titrimétrique, non analytique du poids. Les résultats de ces essais figurent dans le tableau ci-après :

| Pâte              | Blanchiment                 | Index de cuivre | Perte au lessivage avec du NaOH | Consommation de NaOH |
|-------------------|-----------------------------|-----------------|---------------------------------|----------------------|
| Pâte à la soude   | non blanchie                | 0,72            | 0,0                             | 0,0                  |
| "                 | 11,5 % de chlorure de chaux | 3,04            | 1,5                             | 3,1                  |
| "                 | 20,5 % "                    | 6,70            | 10,5                            | 10,0                 |
| "                 | 30,5 % "                    | 10,30           | 22,0                            | 17,7                 |
| "                 | 11,5 % de $\text{KMnO}_4$   | 4,20            | 27,7                            | 20,5                 |
| "                 | 5,4 % de chlorure de chaux  | 3,18            | 13,4                            | 12,3                 |
| Pâte sulfite No 1 | non blanchie                | 2,36            | 10,2                            | 10,7                 |
| "                 | 5,0 % de chlorure de chaux  | 4,09            | 17,4                            | 15,7                 |
| "                 | 15,0 % "                    | 7,99            | 25,2                            | 15,7                 |
| "                 | 25,0 % "                    | 2,56            | 11,5                            | 10,0                 |
| Pâte sulfite No 2 | non blanchie                | 2,81            | 10,9                            | 11,4                 |
| "                 | 13 % de chlorure de chaux   | 3,51            | 14,2                            | 12,9                 |
| "                 | 22,0 % "                    | 7,13            | 21,7                            | 19,2                 |
| "                 | 32,0 % "                    | 4,13            | 15,3                            | 15,1                 |
| "                 | 13 % de $\text{KMnO}_4$     |                 |                                 |                      |
| "                 | 5,4 % de $\text{KMnO}_4$    |                 |                                 |                      |

Ces chiffres montrent d'une manière particulièrement claire l'influence destructive des agents de blanchiment dans la fabrication de la pâte fortement blanchie. Il est à remarquer, en outre, que les courbes de

Wichtig ist es, wenigstens bei der Herstellung guter Papiere, die chemischen Konstanten der gebleichten Stoffe zu kennen. Bei den vorliegenden Versuchen wurde festgestellt der Faserverlust beim Kochen der Faser mit einem gleichen Gewicht von kaustischer Soda, die in genügend Wasser gelöst wurde, um eine 0,25 prozentige Lösung zu geben. Weiter wurde festgestellt der Verbrauch an NaOH oder die Menge, die beim Kochen von der Faser neutralisiert wurde, und schließlich die Kupferzahl. Diese letztere Bestimmung wurde in der gewöhnlichen Weise ausgeführt, nur mit dem Unterschiede, daß keine gewichtsanalytische, sondern titrimetrische Bestimmung erfolgte. Die Ergebnisse dieser Versuche sind aus der nachstehenden Tabelle ersichtlich.

| Stoff         | Bleichung             | Kupferzahl | Verlust beim Kochen mit NaOH | NaOH-Verbrauch |
|---------------|-----------------------|------------|------------------------------|----------------|
| Natronstoff   | ungebleicht           | 0,72       | 1,5 %                        | 3,1 %          |
| "             | 11,5 % Chlorkalk      | 3,04       | 10,5 %                       | 10,0 %         |
| "             | 20,5 % "              | 6,70       | 22,0 %                       | 17,7 %         |
| "             | 30,5 % "              | 10,30      | 27,7 %                       | 20,5 %         |
| "             | 11,5 % Chlorkalk      | 4,20       | 13,4 %                       | 12,3 %         |
| "             | 5,4 % $\text{KMnO}_4$ |            |                              |                |
| Sulfitstoff 1 | ungebleicht           | 3,18       | 13,0 %                       | 10,7 %         |
| "             | 5 % Chlorkalk         | 2,36       | 10,2 %                       | 10,8 %         |
| "             | 15 % "                | 4,99       | 17,4 %                       | 15,7 %         |
| "             | 25 % "                | 7,99       | 25,2 %                       | 22,4 %         |
| Sulfitstoff 2 | ungebleicht           | 2,56       | 11,5 %                       | 10,0 %         |
| "             | 13 % Chlorkalk        | 2,81       | 10,9 %                       | 11,4 %         |
| "             | 22 % "                | 3,51       | 14,2 %                       | 12,9 %         |
| "             | 32 % "                | 7,13       | 21,7 %                       | 19,2 %         |
| "             | 13 % Chlorkalk        | 4,13       | 15,3 %                       | 15,1 %         |
| "             | 5,4 % $\text{KMnO}_4$ |            |                              |                |

Diese Zahlen zeigen in ganz besonders deutlicher Weise den zerstörenden Einfluß der Bleichmittel bei Herstellung von stark gebleichtem Stoff. Dabei sei ferner darauf hingewiesen, daß die Kurven für die Kupferzahl und die für den Verlust beim Kochen mit NaOH sehr ähnlich in der Form sind, und da letzterer Versuch einfacher und leichter auszuführen ist, so kann er wenigstens für gebleichten Stoff die Kupferzahl ersetzen.

Schließlich wurden noch eine Reihe von Versuchen vorgenommen, um den Einfluß des Bleichens auf die Festigkeit von Papier festzustellen.

Dabei zeigte es sich, daß eine schwache Bleichung des Stoffes die Festigkeit des daraus hergestellten Papiers unter Umständen etwas erhöhen kann. Dagegen bestätigte sich die alte Erfahrung, daß bei stark gebleichtem Stoff die Festigkeit des daraus gefertigten Papiers verringert wird.

l'index de cuivre et celles de la perte au lessivage avec le NaOH sont très semblables quant à la forme et comme le dernier essai est plus simple et plus facile à exécuter, il peut remplacer l'index de cuivre, tout au moins pour la pâte blanchie.

Enfin, il a encore été fait un grand nombre d'essais pour découvrir l'influence

du blanchiment sur la résistance du papier. Il a été reconnu qu'une faible blancheur de la pâte peut augmenter un peu, dans certaines circonstances données, la résistance du papier qui en est fait. Mais, par contre, l'expérience déjà vieille a été confirmée qu'avec une pâte fortement blanchie la résistance du papier diminue.

## PATENT-UMSCHAU

### Aus Asbest- und anderen Fasern bestehender Trockenfilz für Pappen- und Papiermaschinen.

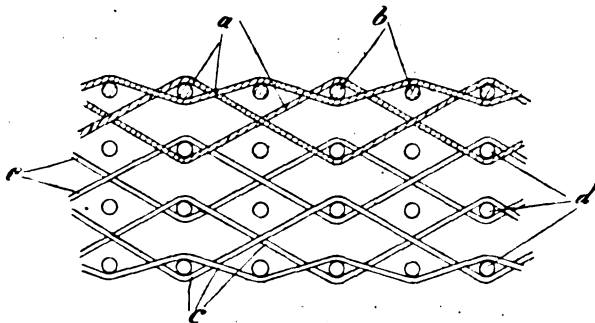
D. R. P. Nr. 275 020, Klasse 55d, Gruppe 10.  
v. Asten & Co. in Eupen, Rheinland.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 26. Okt. 1913 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Aus Asbest- und anderen Fasern bestehender Trockenfilz für Pappen- und Papiermaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß ein aus Asbest hergestelltes Obergewebe mit einem aus Baumwolle oder ähnlichem Material bestehenden Untergewebe verbunden ist.*

Gegenstand der Erfindung ist ein aus Asbestfasern und anderen Fasern bestehender Trockenfilz, bei welchem die vorteilhaften Eigenschaften des Asbests zur vollen Geltung gelangen und gleichzeitig die die Spannungen aufnehmenden organischen Fasern gegen den Einfluß der Hitze durch die Asbestfasern geschützt werden.



Um dies zu erreichen, wird nach der Erfindung der Trockenfilz als Doppelgewebe hergestellt, dessen obere, mit dem heißen Trockenzylinder in Berührung kommende Lage aus Asbest und dessen untere, durch den Asbest isolierte Lage aus Baumwolle oder einem ähnlichen Material besteht.

Da beispielsweise mehrfach-gezwirnte Baumwolle eine sehr hohe Zugfestigkeit aufweist, werden die während des Betriebs auf den Filz einwirkenden Spannungen von dessen Untergewebe leicht aufgenommen, so daß der Filz nicht zerreißt. Dazu wird das Untergewebe durch das aus Asbest bestehende Obergewebe gegen die sengende Wirkung der heißen Trockenzylinder isoliert.

In einem solchen Doppelgewebe kommen die vorteilhaften Eigenschaften der unterschiedenen Materialien

getrennt zur Wirkung, wogegen die nachteiligen Eigenschaften dieser Materialien (Zerreißbarkeit und Verbrennbarkeit) durch ihre oben beschriebene Verbindung gegenseitig aufgehoben werden.

Auf der Zeichnung ist der neue Filz im Schnitt dargestellt.

Die Kettenfäden des aus Asbest bestehenden Obergewebes sind mit *a*, die Schußfäden mit *b* bezeichnet. Die Kettenfäden des aus Baumwolle oder ähnlichem Material bestehenden Untergewebes sind mit *c*, die Schußfäden mit *d* bezeichnet.

### Einrichtung zum Trocknen von Trockenfilzen an Papiermaschinen.

D. R. P. Nr. 275 036, Klasse 55d, Gruppe 9.

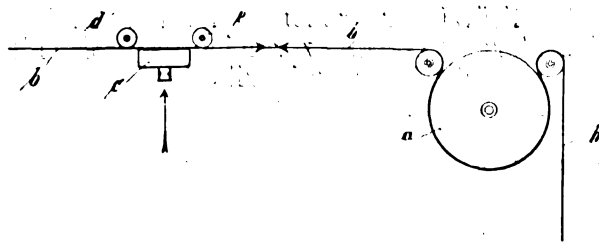
Arno Landmann in Lauter i. Sa.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 12. Sept. 1913 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Einrichtung zum Trocknen von Trockenfilzen an Papiermaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß vor oder hinter dem Filztrockner (a) an der Innenseite des zu trocknenden Filzes (b) ein oder mehrere Kästen (c) angeordnet sind, durch welche angewärmte Druckluft dem Filz (b) zugeführt und durch denselben gedrückt wird.*

Die an Papiermaschinen zum Trocknen des Stoffes verwendeten Trockenfilze werden, nachdem sie die Feuchtigkeit aufgesaugt haben, dadurch wieder getrocknet, daß man sie über einen Filztrockner laufen läßt, bestehend aus einem mit Dampf geheizten Trockenzylinder. Hierbei ist eine Trocknung bisher nur unvollkommen erreicht worden, da die mit Feuchtigkeit



am stärksten behaftete Seite des Trockenfilzes auf dem Trockenzylinder läuft und letzteren derart stark umspannt, daß die Feuchtigkeit, die an der Auflagefläche zur Verdampfung gelangen muß, schwer oder überhaupt nicht entweichen kann, da sie durch den Filz zurückgehalten wird und den Filz durchschlagen muß, um ent-

weichen zu können. Auf diese Weise erfährt das Filzgewebe eine Volumenveränderung und Spannung, die für die Haltbarkeit des Filzes und Gebrauchsfähigkeit als sehr nachteilig empfunden worden ist.

Diese Uebelstände sollen nach der Erfindung dadurch beseitigt werden, daß vor oder hinter dem Filztrockner *a* an der Innenseite des zu trocknenden Filzes *b* ein oder mehrere Kästen *c* angeordnet sind, durch welche angewärmte Druckluft in Pfeilrichtung dem Filz *b* zugeführt und durch denselben gedrückt wird. Die auf der anderen Seite des Filzes entweichenden Dämpfe werden in beliebiger Weise aufgefangen und abgesaugt.

Durch zwei vor und hinter dem Luftdruckkasten *c* angeordnete Walzen *d, e* wird der Trockenfilz *b* dicht über dem Kasten *c* geleitet.

An Stelle dieses Druckluftkastens *c* könnte auch ein Sauger angeordnet sein, der die Feuchtigkeit aus dem Filze absaugt.

Aus vorstehendem ergeben sich die Vorteile, daß durch möglichst vollkommene Trocknung der Trockenfilze die Papierproduktion gesteigert werden kann. Die Lebensdauer der Trockenfilze ist eine längere.

### Saugwalze mit verstellbarer Breite der Saugöffnung für Papier-, Pappen- und Zellulosemaschinen.

D. R. P. Nr. 275 681, Klasse 55d, Gruppe 16.  
Robert Marx in London.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 16. März 1913 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Saugwalze mit verstellbarer Breite der Saugöffnung für Papier-, Pappen- und Zellulosemaschinen, bei welcher ein umlaufender Siebmantel eine ortsfeste Saugkammer umgibt, die gegen den Siebmantel durch Längs- und Querdichtungen luftdicht abgeschlossen wird, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdichtung auf breiter Fläche in rechtwinklig zueinander liegenden Längs- und Querdichtungen, und zwar in der ganzen benutzbaren Tiefe der Längsdichtungen, vorgesehen ist.

2. Saugwalze nach Patentanspruch 1, gekennzeichnet durch eine luftundurchlässige Packung (*x*), die das Sauggebiet auf allen vier Seiten und in den durch die Längs- und Querdichtungen gebildeten Winkeln luftdicht abschließt.

(Die Einzelheiten sind aus der Patentschrift zu ersehen.)

### Auf Stützfedern ruhender Sortierer mit Exzenterantrieb für zerkleinertes Holz für die Zellulosefabrikation.

D. R. P. Nr. 275 070, Klasse 55d, Gruppe 3.  
Heinrich Wigger in Unna.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 7. Nov. 1913 ab.

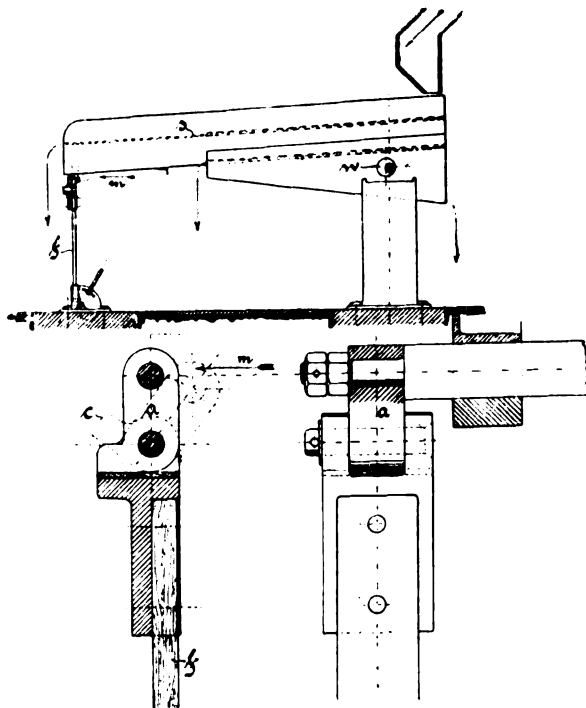
#### Patent-Anspruch:

Auf Stützfedern ruhender Sortierer mit Exzenterantrieb für zerkleinertes Holz für die Zellulosefabrikation, dadurch gekennzeichnet, daß die oberen Enden der Stützfedern (*f*) mit dem Schüttelsieb (*s*) durch Gelenkhebel (*a*) mit Nasen (*c*) verbunden sind.

Die bekannten, auf Stützfedern ruhenden Plansortierer für zerkleinertes Holz für die Zellulosefabrikation, bei denen die Exzenterwelle zum Antrieb der

Siebe unter dem Schüttelkasten liegt, haben den Uebelstand, daß an der Stelle der Siebe, welche am weitesten von der Exzenterwelle entfernt liegt, sich die selbsttätige Reinigung der Siebe nicht so vollkommen vollzieht wie in der Nähe der Exzenterwelle. Diesen Uebelstand soll die den Gegenstand der Erfindung bildende Neuerung beseitigen.

In der Zeichnung ist in Fig. 1 der neue Sortierer im Aufriß dargestellt. Fig. 2 zeigt die Neuerung in größerem Maßstabe.



Die oberen Enden der Stützfedern *f* sind nach der Erfindung mit dem Schüttelsieb *s* durch kleine Gelenkhebel *a* verbunden.

Die Gelenkhebel *a* haben eine Nase *c*, mit der sie aufstoßen, wenn sie in die in vollen Linien gezeichnete Lage (Fig. 2) kommen. Schiebt die Exzenterwelle *w* den Schüttelkasten *s* in der Richtung der Pfeile *m*, so stößt der Kasten die Gelenkhebel *a* von der punktiert gezeichneten Lage in die in ausgezogenen Linien gezeichnete Lage (Fig. 3), und es gibt beim Aufstoßen einen kleinen Ruck. Dieser kleine Stoß genügt, um zu bewirken, daß kleine Holzteilchen, welche in den Sieben an deren entfernter Stelle festsitzen — wie oben angegeben —, wieder herausfliegen. Der Stoß wird an sich etwas gemildert durch lederne Unterlagen.

### Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

#### Patente.

##### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

54 e. A. 25 945. Vorrichtung zur Herstellung von Gegenständen aus Papiermasse oder dergleichen durch Niederschlagen einer preßfähigen Papierstoffschicht auf einer für Wasser durchlässigen Wand und Abgautschen der Faserschicht auf eine Außenform. Allgemeine Treuhand Aktien-Gesellschaft, Dresden. 12. 5. 14.

**55 d.** F. 38 019. Vorrichtung zum Aufziehen von Filzmannen auf Walzen von Papier- und Kartonmaschinen. Fa. H. Füllner, Warmbrunn i. Schlesien. 16. 1. 14.

**55 f.** Sch. 45 350. Verfahren zur Beseitigung des Salzgeschmackes von mit Kochsalzlösung behandeltem Pergamentpapier. Martha Schmidt, Magdeburg, Königsstraße 19. 13. 11. 13.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**54 g.** H. 66 359. Behälter mit Stickstofffüllung zum Ausstellen von Textilwaren. C. G. Haubold jr. G. m. b. H., Chemnitz. 9. 5. 14.

**55 b.** R. 38 523. Verfahren zum Reinigen von Sulfitaablaugen. Dr. Hans Remmler, Scholwin bei Stettin. 8. 8. 13.

**55 b.** T. 19 123. Verfahren zur Wiedergewinnung der beim Sulfitzellstoffkoch-Verfahren abgeblasenen schwefligen Säure und zu ihrer Nutzbarmachung für eine hochhaltige Sulfitalauge. Carl Busch Thorne, Hawkesbury, Ontario, Canada; Vertr.: E. W. Hopkins, Pat.-Anw., Berlin SW. 11. 6. 11. 13.

**55 b.** 277 628. Verfahren zur Herstellung von weißem Holzstoff. William Denso, Simmersdorf bei Forst, Lausitz. 30. 11. 10. D. 24 336.

**55 d.** 277 599. Trichterförmiger Klärbehälter zum Ausscheiden von Sinkstoffen aus Flüssigkeiten, insbesondere aus Abwässern von Papier- und Papierstofffabriken. Otto Schmidt, Dresden, Pohlandstraße 27. 23. 4. 13. Sch. 43 671.

**55 d.** 277 629. Trockenvorrichtung für Papier- und Stoffbahnen in Hängefalten mit selbsttätiger Rückbeförderung der Trockensätze vom Abgabe- zum Aufgabende. William Franklin Marresford, Brooklyn; Vertr.: Dr. K. Michaelis, Pat.-Anw., Berlin W. 35. 26. 4. 12. M. 50 261.

Priorität aus der Anmeldung in den V. St. von Amerika vom 27. 4. 11 anerkannt.

**55 e.** 277 532. Kalandier. Fa. Karl Krause, Leipzig-Anger-Crottendorf. 20. 5. 13. K. 54 974.

#### 3. Änderungen in der Person des Inhabers.

**54 a.** 241 358. 243 013. **54 b.** 257 743. 261 117.

#### 4. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

**55 c.** 244 477. 247 255. 273 389. **55 d.** 269 814.

**55 e.** 251 537.

#### Gebrauchsmuster.

##### 1. Eintragungen.

**54 d.** 611 503. Krepppapier aus mehreren, durch Klebstreifen aufeinander geklebten Papierbahnen. Joh.

Gustav Jung, Haarlem, Holl.; Vertr.: Carl Stupp, Köln am Rhein-Sülz, Remigiusstraße 37. 23. 6. 14. J. 15 636.

**54 g.** 611 626. Stoffklammer. Hermann Schwerin und Ewald Junge, Lüdenscheid i. W. 11. 6. 14. Sch. 53 417.

#### 2. Verlängerung der Schutzfrist.

Die Verlängerungsgebühr von 60 M. ist für das nachstehend aufgeführte Gebrauchsmuster an dem am Schluß angegebenen Tage gezahlt worden.

**55 d.** 479 537. Innenverstrebung usw. Fa. Hermann Wagner, Reutlingen. 18. 8. 11. W. 34 561. 2. 7. 14.

## Technische Auskünfte

Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

#### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

#### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

#### Schwefelöfen.

**Frage Nr. 874.** 1. Ist es mit rotierenden Schwefelöfen oder einem anderen System leicht möglich, Gase mit mindestens 15 Vol. % (760 mm u. 0°C) zu erzielen?  
2. Welches ist heute die beste Schwefelofentype und wer baut dieselbe?

#### Zerstäuben der Zellstoffablaugen.

**Frage Nr. 875.** a) Welche Erfahrungen hat man mit dem D. R. P. Nr. 252 412 gemacht (Zerstäuben der Zellstoffablaugen unter  $1\frac{1}{2}$ —1 Atm. Druck und dadurch SO<sub>2</sub>-Abspaltung)?

b) Wieviel wird dadurch an Schwefel gespart, und wo befinden sich solche Zerstäuber im Betrieb?

#### Meerwasser zur Papierfabrikation.

**Frage Nr. 876.** Kennt ein Kollege eine Vorrichtung bzw. ein Mittel, um Meerwasser zu entsalzen, so daß es zur Papierfabrikation verwendet werden kann?

Oder ist es möglich bei direkter Verwendung von Meerwasser gut geleimte weiße Papiere zu erzeugen?

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

#### Auslands-Rundschau.

Auch in England beginnt jetzt der schlechte Geschäftsgang sich stärker fühlbar zu machen, Aufträge gehen seltener ein und

werden nur in beschränktem Maßstabe gegeben. Zurückhaltung und Einschränkung macht sich allorts bemerkbar, die Ausfuhr

und Einfuhr geht zurück. Die sonst immer steigende Einfuhr ist in den Monaten Januar—Juni dieses Jahres zurückgegangen, sie betrug in den genannten Monaten 3 666 783 Pfd. St., d. i. eine Abnahme um 19850 Pfd. St. gegen den gleichen Zeitraum des vorigen Jahres. Dieser Rückgang zeigte sich hauptsächlich in den letzten Monaten dieses Jahres.

Die Ausfuhr ist in der gleichen Zeit ganz bedeutend zurückgegangen, sie betrug 136 378 Pfd. St. weniger als im Vorjahre und beliet sich in den Monaten Januar—Juni auf 1 752 450 Pfd. St. An dem Rückgang der Ausfuhr sind die englischen Kolonien im gleichen Maße beteiligt wie die anderen ausländischen Abnehmer.

Die Einfuhr von Holzstoff und Zellstoff stellte sich in der ersten Hälfte dieses Jahres folgendermaßen:

| Januar—Juni        |  | 1913    |           | 1914      |           |
|--------------------|--|---------|-----------|-----------|-----------|
| Zellstoff:         |  | Tonnen  | Lstr.     | Tonnen    | Lstr.     |
| Gebleicht, trocken |  | 10 732  | 113 239   | 6 794     | 77 408    |
| Ungebleicht, »     |  | 158 082 | 1 282 065 | 150 359   | 1 212 117 |
| Feucht . . . . .   |  | 8 843   | 32 553    | 7 152     | 25 124    |
| Holzstoff:         |  |         |           |           |           |
| Trocken . . . . .  |  | 4 057   | 18 531    | 2 118     | 10 130    |
| Feucht . . . . .   |  | 250 714 | 573 558   | 230 368   | 512 969   |
| Zusammen           |  | 432 420 | 2 019 946 | 2 019 946 | 1 837 748 |

An der Einfuhr gebleichten, trockenen Zellstoffes waren folgende Länder mit folgenden Mengen beteiligt:

|                       | 1913   |        | 1914   |        |
|-----------------------|--------|--------|--------|--------|
|                       | Tonnen | Lstr.  | Tonnen | Lstr.  |
| Rußland . . . . .     | 702    | 6 520  | 40     | 35     |
| Schweden . . . . .    | 1 071  | 10 459 | 1 147  | 12 148 |
| Norwegen . . . . .    | 6 376  | 68 580 | 4 473  | 52 633 |
| Deutschland . . . . . | 411    | 5 071  | 447    | 4 830  |
| Andere Länder         | 2 172  | 22 603 | 687    | 7 442  |

Ungebleichten Zellstoff, trocken, lieferten:

|                       | 1913   |         | 1914   |         |
|-----------------------|--------|---------|--------|---------|
|                       | Tonnen | Lstr.   | Tonnen | Lstr.   |
| Rußland . . . . .     | 18 218 | 147 881 | 16 010 | 127 428 |
| Schweden . . . . .    | 94 742 | 765 437 | 93 273 | 745 661 |
| Norwegen . . . . .    | 22 151 | 184 289 | 19 311 | 161 382 |
| Deutschland . . . . . | 19 048 | 153 871 | 18 840 | 154 129 |
| Andere Länder         | 3 923  | 30 587  | 2 925  | 23 509  |

Holzstoff, feucht, lieferten:

|                    | 1913    |         | 1914    |         |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|
|                    | Tonnen  | Lstr.   | Tonnen  | Lstr.   |
| Schweden . . . . . | 42 095  | 97 905  | 42 279  | 96 589  |
| Norwegen . . . . . | 173 109 | 392 686 | 156 970 | 347 648 |
| Kanada . . . . .   | 26 635  | 61 125  | 23 523  | 50 299  |
| Andere Länder      | 8 875   | 21 842  | 7 596   | 18 433  |

Auch die Abnahme der Holz- und Zellstoff-Einfuhr bestätigt also den schlechteren Geschäftsgang der englischen Papierfabriken.

Der Zusammenschluß der Vereinigungen in der Papierfabrikation wie in der Papierverarbeitung beschäftigten Arbeiter ist nun zustande gekommen, die National Union of Paper Mill Workers, die National Society of Printer Warehousemen and Cutters und die National Society of Printer Assistants haben unter dem Namen National Union of Paper

Mill Workers eine neue Vereinigung gebildet, die die gemeinsamen Interessen vertreten soll. Aber auch die drei Vereinigungen der Papierfabrikarbeiter, die Original Society of Paper-makers, die National Union of Paper Workers und die Amalgamated Society of Paper-makers haben eine gemeinsame Vertretung ihrer Interessen, die British Trade Unions Joint Board gegründet, welche die Abhaltung einer internationalen Versammlung in London oder Berlin ins Auge gefaßt hat, um in derselben die Gründung einer internationalen Vereinigung von Papierfabrikarbeitern zu erwägen. Durch diesen Zusammenschluß der englischen Arbeitervereinigungen der Papierindustrie ist auch die Idee der Einführung eines Trade Union Label der Verwirklichung näher gerückt. Ein solches Abzeichen ist übrigens schon in einigen Unternehmungen von Newcastle, Manchester und London im Gebrauch.

Der Plan, eine englische Handelsmarke einzuführen, die von einer zu diesem Zweck gebildeten Gesellschaft vertreten wird, scheint bei den meisten Handelskammern auf ernstlichen Widerstand zu stoßen. Die Gründe, die gegen diese Handelsmarke, die bezeugen soll, daß die betreffende Ware in England angefertigt ist, ins Feld geführt werden, sind, die Befürchtung, durch diese Marke werde den Käufern nur die schlechtere Qualität der englischen Erzeugnisse vor Augen geführt, und sie würde Uebertretungen in fremden Ländern veranlassen und Verwirrung bezüglich der Waren verschiedener Fabrikanten und der verschiedenen Qualitäten herbeiführen, Befürchtungen, denen man die Berechtigung nicht absprechen kann.

Die Erhöhung der Frachtraten seitens einiger englischer Eisenbahngesellschaften hat verschiedene Firmen veranlaßt Klage gegen dieselben zu erheben, da die Absicht, die Frachtsätze zu erhöhen, nicht genügend bekannt gemacht worden sei und letztere nicht in die Satzungen und in das Tariffbuch aufgenommen worden seien. Der Streit wird jedenfalls durch den Appellationsgerichtshof entschieden werden. Die häufigen Streitigkeiten der verschiedenen Eisenbahngesellschaften mit ihren Angestellten, durch welche die Fabrikanten in eine sehr ungünstige Lage kommen, hat den Präsidenten der Royal Commission of Railways jetzt zu der Erklärung veranlaßt, das einzige Mittel, diesen Schwierigkeiten zu entgehen, sei, die Eisenbahnen unter staatliche Kontrolle zu stellen. Eine Verstaatlichung derselben käme nicht in Frage. Die Eisenbahngesellschaften werden aber wohl auch mit der staatlichen Kontrolle nicht ganz einverstanden sein und vorläufig werden bei Streiks u. dgl. die Versender von Waren nach wie vor den größten Schaden erleiden.

Der Verein der Papierfabrikanten Frankreichs hat am 15. Juli sein fünfzig-jähriges Bestehen gefeiert. Von größerem Interesse für die Papierfabrikation der andern Länder sind die Berichte der vier Gruppen, Packpapiere, Druck- und feine weiße Papiere, dünne Papiere und Pappen, die in der Generalversammlung erstattet wurden, da sich in ihnen die Marktlage widerspiegelt. Nach diesen Berichten macht sich auch in Frankreich Mangel an Absatz bei ungenügenden Preisen bemerkbar, namentlich in der Feinpapierfabrikation und in der Pappenfabrikation, so daß Mittel und Wege studiert werden sollen, um Produktion und Absatz in bessere Uebereinstimmung bringen zu können. In günstiger Lage befindet sich die Packpapierfabrikation, die an der beschlossenen Preiserhöhung festhält. Von besonderem Interesse ist, daß in zwei der Gruppen die Frage der Lumpenausfuhr erörtert wurde. Die Fabrikanten dünner Papiere, die Zigarettenpapierfabrikanten, befürchten einen Handelsvertrag zwischen Deutschland und Rußland, bei welchem letzteres Land die Lumpen mit einem Ausfuhrzoll belegen würde, so daß die französische Papierfabrikation nicht mehr die Lumpen aus Deutschland erhalten könnte, die in Wirklichkeit aus Rußland stammen. Wie schon früher erwähnt, hat sich der Verein der französischen Papierfabrikanten bereits gegen die von der Nordeisenbahn geplante Herabsetzung der Fracht für Lumpen, durch welche die Ausfuhr nach Amerika gefördert wird, gewendet. Wie jetzt in einem Fachblatt der Papierfabrikation erklärt wird, soll es sich hierbei nur um Lumpen sehr geringer Qualität handeln, die zu Papierstoff verarbeitet und dann mit Zement vermischt werden, um zum Bau der sogenannten Wolkkratzer zu dienen, so daß die Befürchtungen der französischen Papierfabrikanten übertrieben wären und keine Gegenmaßnahmen notwendig machen würden.

Anläßlich des vom 8. bis 10. Juni in Paris abgehaltenen „Internationalen Handelskammer- und Vereinskongresses“ hat das Comité du Commerce Français avec l'Allemagne eine handelspolitische Konferenz veranstaltet, in deren Verlauf der Delegierte der Handelskammer Krefeld, Herr Dr. Zeyß, auf die Unzuträglichkeit hinwies, daß Entscheidungen der französischen General-Zolldirektion nicht unbedingte Geltung für alle Zollämter bzw. für spätere analoge Fälle hätten, und eine Resolution angenommen wurde, die ein baldiges Wiederzusammentreten der französisch-deutschen Zollkonferenz, deren Verhandlungen im Jahre 1911 begannen, anregt, um zu studieren, auf welche Weise die beiden Regierungen zu einer Einigung auf dem

Prinzip der gegenseitigen Konzessionen gelangen könnten.

Die Papiermacherschule in Grenoble, die sich sehr gut entwickelt hat und der französischen Papierfabrikation großen Nutzen bringen wird, ist vom Ministerium der Kolonien mit der Untersuchung einer Anzahl Faserpflanzen von Madagaskar in bezug auf ihre Verwendbarkeit in der Papierfabrikation betraut worden, von denen einige sich als recht brauchbar erwiesen haben.

In Schweden sowohl wie in Norwegen ist der Geschäftsgang gegenwärtig flau. Die in den meisten Staaten herrschende Krisis macht sich auch in Skandinavien bemerkbar, zumal auch der Papierabsatz auf den Weltmärkten Schwierigkeiten begegnet. Und obgleich die Vorräte in Holzstoff und Zellstoff normal genannt werden können, macht sich doch die Zurückhaltung der Käufer fühlbar, die sich in Anbetracht der unsicheren Verhältnisse nicht binden und nur niedrige Preise anlegen wollen. Daß es aber wiederum nicht an Vertrauen in die Zukunft fehlt, zeigt ein Kontrakt, den die norwegische Holzschleiferei Labro mit einer englischen Papierfabrikfirma eingegangen ist, welcher sie die gesamte Produktion für die nächsten 22 Jahre verkauft hat. Der Preis ist auf die gegenwärtigen Herstellungskosten basiert, er kann aber erhöht oder ermäßigt werden, falls dieselben im Laufe der Kontraktzeit wesentliche Veränderungen erleiden. Labro Traesliperi führt gegenwärtig Warmschleiferei ein und dürfte 18 000 bis 20 000 Tonnen feuchten Stoff erzeugen. Etwaige Preisveränderungen werden in der Hauptsache wohl von den Holzpreisen abhängig sein.

In Schweden streiken jetzt an dem großen Holzsortierplatz Sandslaan am Aangermanfluß die Arbeiter, welche das aus den Wäldern herabgeflößte Holz sortieren, damit es den Sägewerken zugeführt werden kann. Es ist möglich, daß die Sägewerke zum Stillstand kommen, und könnte der Streik dann Sympathiestreiks hervorrufen und auch andere Industrien in Mitleidenschaft ziehen.

Die baltische Ausstellung in Malmö sowie die Jubiläumsausstellung in Christiania führen den Besuchern der Ausstellung die Bedeutung der schwedischen bzw. der norwegischen Papierindustrie in anschaulicher Weise vor Augen. Wenn dies in Christiania in bescheidenerem Maßstabe geschieht, so ist dies in der Hauptsache wohl eine Frage der ungünstigen Verhältnisse, unter denen dieselbe gegenwärtig zu leiden hat.

In Finnland beschäftigt sich die Handelswelt schon längere Zeit mit der Frage der finnländischen Handelsverträge, da man eine Entwicklung des Exports wünscht. Man wünscht die Ausfuhr verschiedener Erzeug-



nisse des Landes, namentlich von Holzmasse und Papier, zu steigern, und möchte deshalb den neuen Zolltarif so aufstellen, daß er der heimischen Industrie diese Exportmöglichkeit gewährt. Da die Erneuerung des Handelsvertrages mit Deutschland bevorsteht, hat diese Frage auch für uns erhöhtes Interesse, und es erscheint angebracht, die Arbeiten der zur Beratung der Tarifrevision gebildeten Kommission mit Aufmerksamkeit zu verfolgen. Für die ganze Angelegenheit ist es allerdings von besonderer Wichtigkeit, wie sich die Zollverhältnisse Finnlands zu Rußland gestalten. Von einer Zollvereinigung, die ja von russischer Seite angestrebt wird, hat man in letzter Zeit weniger gehört.

Finnland führte im ersten Viertel der Jahre 1914 und 1913 aus: Papier 32 202 Tonnen bzw. 32 578 Tonnen, Pappen 11 382 Tonnen bzw. 10 994 Tonnen, Holzstoff 24 171 Tonnen bzw. 4569 Tonnen und Zellstoff 10 002 Tonnen bzw. 9473 Tonnen.

In Oesterreich-Ungarn sind die wirtschaftlichen Sorgen durch ernste politische Ereignisse in den Hintergrund gedrängt worden. Die Kriegsfackel ist entzündet worden, um Umtrieben ein Ende zu machen, die vor den verwerflichsten Mitteln nicht zurückschrecken. Man kann es Oesterreich-Ungarn wahrlich nicht verdenken, wenn es in entschlossener Weise einem Zustand ein Ende macht, der, jedem Völkerrecht Hohn sprechend, nicht nur die Sicherheit des Landes gefährdete, sondern auch Handel und Industrie in ihrer Entwicklung lähmte. Wie weit der Brand um sich greifen und welche Folgen er nach sich ziehen wird, ist eine Frage, deren Lösung die Zeit, ja vielleicht schon die nächsten Tage bringen werden. Es ist aber zu hoffen, daß der Krieg auf Oesterreich-Ungarn und Serbien beschränkt bleibt oder gar schon im Entstehen wieder gelöscht wird.

Für die wirtschaftlichen Verhältnisse wird das entschlossene Auftreten Oesterreich-Ungarns jedenfalls den Anfang zu einer Besserung bedeuten.

|                | Einfuhr:         |         |                |            |
|----------------|------------------|---------|----------------|------------|
|                | in Meterzentnern |         | Wert in Kronen |            |
|                | 1913             | 1914    | 1913           | 1914       |
| Halbstoffe     | 18 520           | 20 853  | 539 047        | 596 447    |
| Pappen, ordin. | 6 476            | 8 417   | 140 786        | 181 400    |
| » feine        | 8 132            | 7 617   | 930 765        | 864 780    |
| Papier         | 31 314           | 38 300  | 4 011 480      | 5 133 631  |
| Papierwaren    | 25 799           | 31 581  | 7 062 400      | 9 767 150  |
| Zusammen       | 90 241           | 100 768 | 14 184 544     | 19 543 498 |

|                | Ausfuhr:         |         |                |            |
|----------------|------------------|---------|----------------|------------|
|                | in Meterzentnern |         | Wert in Kronen |            |
|                | 1913             | 1914    | 1913           | 1914       |
| Halbstoffe     | 390 118          | 412 360 | 8 194 518      | 8 553 719  |
| Pappen, ordin. | 142 387          | 136 901 | 2 314 224      | 2 220 140  |
| » feine        | 877              | 1 350   | 72 602         | 144 470    |
| Papier         | 227 011          | 232 436 | 9 757 559      | 9 837 457  |
| Papierwaren    | 20 919           | 21 549  | 3 070 242      | 4 082 838  |
| Zusammen       | 781 312          | 804 596 | 24 309 145     | 24 844 630 |

Wenn man die Ein- und Ausfuhr als Maßstab für den Geschäftsgang der Papierfabrikation anlegt, so hatte sich bereits eine kleine Besserung bemerkbar gemacht, denn sowohl die Ein- wie Ausfuhr sind in den Monaten Januar bis Mai nicht unerheblich gestiegen.

## Englische Banken.

Unter dieser Überschrift schreibt man uns aus England:

Ein Geschäftsgang, der während der stillen Jahreszeit in London zu blühen scheint, ist die Errichtung von Banken, da daselbst während der letzten Wochen nicht weniger als sechs neue Banken bzw. Geldvermittlungsgeschäfte mit einem Kapital von sage und schreibe je 100 Lstr. bis 5000 Lstr. als Limited companies registriert worden sind, und zwar: London & Continental Bank, Ltd., London, E. C., London, Wall Buildings 31; registriertes Kapital 100 Lstr. London American Trust Comp., Ltd., Bankers, Adresse nicht bekanntgegeben; registriertes Kapital 100 Lstr. London City Investment London W. C., Strand 100; registriertes Kapital 100 Agency, Ltd., London W. C., Strand 100; registriertes Kapital 100 Lstr. City and Provincial Commercial Development Comp., Ltd., Adresse nicht bekanntgegeben; registriertes Kapital 200 Lstr. Bank for International Trade, Ltd., London E. C., Moorgatestreet Chambers; registriertes Kapital 2000 Lstr. British Bouillon Bank, Ltd., Adresse nicht bekanntgegeben; registriertes Kapital 5000 Lstr. Ferner sind an kaufmännischen Geschäften mit einem Kapital von je 100 Lstr. während der jüngsten Zeit als Limited companies registriert worden, nämlich: Balfour Baring, Ltd., General Merchants, London N., Salisburyroad 33; registriertes Kapital 100 Lstr. Laudy & Co., Ltd., Importers, Adresse nicht bekanntgegeben; registriertes Kapital 100 Lstr. E. L. Agence, Ltd., Merchants, London W., Moorstreet 8, Cambridge Circus; registriertes Kapital 100 Lstr.

## Der Einfuhrzoll auf Druckpapier in Argentinien.

Eine Reihe von Importfirmen reichte kürzlich dem Nationalkongreß erneut den Antrag ein, den Einfuhrzoll auf Zeitungspapier von 2 Centavos auf 1 Centavo pro Kilogramm, auf Werkpapier von 4 Centavos auf 2 Centavos zu ermäßigen. Sie fassen ihre Begründung in vier Punkten zusammen: 1. der gegenwärtige Zoll ist eine verderbliche Belastung der Verbraucher, eine unnütze Erschwerung der Vertiefung der Kultur, 2. die Verteuerung des Grundstoffs zwingt die Autoren, ihre Werke im Ausland drucken zu lassen, wodurch zahlreichen Arbeitern hier die Möglichkeit des Verdienstes entzogen wird, 3. ebenso benachteiligt man die sozialen Verhältnisse von 7000 Angestellten in den Zeitungsdruckereien, 4. der Fiskus verliert eine gute Rente ohne einen Vorteil in Gestalt intellektueller oder wirtschaftlicher Faktoren einzutauschen. Unterzeichnet ist der Antrag von den Firmen: J. Wassermann & C., J. Richter & C., Ricardo Radaelli, Gunche, Wiebeck & Turtl, L. I. Hutton, Lindwedel, Schreyer & Co., Jacobo Peuser, Comp. Sudamericana de Billetes de Banco, Gmo. Kraft.

# Ein- u. Ausfuhr Deutschlands von Papier, Pappe u. Halbstoffen zur Papierfabrikation im Monat Mai des Jahres 1914.

Nach »Monatliche Nachweise über den auswärtigen Handel Deutschlands«, herausgeg. vom Kaiserl. Statistischen Amt.

In Doppelzentnern = 100 kg.

| Nr.<br>des stat.<br>Warenver-<br>zeichnisses | Warengattung                                                                                                                                                                                                                 | Einfuhr     |                         | Ausfuhr     |                         |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------------------|
|                                              |                                                                                                                                                                                                                              | Mai<br>1914 | Januar/Mai<br>1914 1913 | Mai<br>1914 | Januar/Mai<br>1914 1913 |
| 86                                           | Holz zu Holzmasse, Holzschliff, Zellstoff . . . . .                                                                                                                                                                          | 1095 658    | 3 174 927               | 2 563 089   | 46 032 171 240 206 864  |
| 543 b                                        | Papierlumpen, alle zur Papierbereitung dienenden Abfälle                                                                                                                                                                     | 49 692      | 254 205                 | 269 290     | 81 014 312 275 344 803  |
| 649                                          | Halbzeug (Halbstoff zur Papier- und Pappenbereitung)                                                                                                                                                                         | —           | 5                       | 370         | 1 101 5 534 5 822       |
| 650 a                                        | aus Abfällen von Gespinstwaren oder dergleichen . .                                                                                                                                                                          | —           | —                       | —           | —                       |
| 650 a                                        | Holzmasse (mechanisch bereiteter Holzstoff, Holzschliff) .                                                                                                                                                                   | 1 020       | 13 902                  | 16 507      | 12 079 45 543 34 641    |
| 650 b                                        | Chemisch bereiteter Holzstoff (Zellstoff), Stroh-, Esparto-<br>und andere Faserstoffe . . . . .                                                                                                                              | 33 156      | 169 108                 | 174 227     | 197 332 888 909 797 701 |
| 651 a                                        | Glanzpappe (Pressspan) und andere hochgeglättete Pappe,<br>Kunstlederpappe sowie andere feine Pappen . . . . .                                                                                                               | 183         | 1 400                   | 593         | 2 442 10 796 8 840      |
| 651 c                                        | Pappen aus Holzstoff (Braunholz-, Lederpappe), Stroh-,<br>Schrenz-, Torfpappe u. a. n. g. grobe Pappen . . . . .                                                                                                             | 12 445      | 50 304                  | 49 976      | 31 642 138 886 115 693  |
| 651 d                                        | Dachpappen, Röhren aus Dachpappe; Steinpappe; Schiffsfalz                                                                                                                                                                    | 2 237       | 9 447                   | 6 614       | 7 406 28 838 41 521     |
| 652                                          | Pappen aller Art, weiss oder farbig gestrichen, mit Papier be-<br>klebt, lackiert, bronziert, mit Wollstaub usw. überzogen,<br>durch Pressen gemustert (Lignomur usw.); Malerpappe                                           | 28          | 116                     | 138         | 3 326 16 328 17 251     |
| 653                                          | Gelbes Strohpapier; ganz grobes graues Löschpapier . .                                                                                                                                                                       | —           | 118                     | 19          | 1 118 99                |
| 654                                          | Packpapier, in der Masse gefärbt . . . . .                                                                                                                                                                                   | 2 031       | 9 465                   | 8 732       | 88 845 401 799 358 644  |
| 655 a                                        | Druckpapier, ungefärbt oder in der Masse gefärbt . . .                                                                                                                                                                       | 704         | 4 069                   | 4 926       | 74 215 305 431 318 367  |
| 655 b                                        | Karton, Karten-, papier, ohne Zeichenkartonpapier . . .                                                                                                                                                                      | 20          | 235                     | 374         | 15 276 63 704 57 524    |
| 655 c                                        | Löschpapier, außer ganz grobem grauem Filtrierpapier (653)                                                                                                                                                                   | 225         | 1 260                   | 1 411       | 688 2 993 3 440         |
| 655 d                                        | Packpapier aller Art, anderweitig nicht genannt, Seiden-<br>papier über 30 g auf 1 qm . . . . .                                                                                                                              | 2 985       | 13 407                  | 18 710      | — — —                   |
| 655 e                                        | Pergamentpapier . . . . .                                                                                                                                                                                                    | 1 070       | 2 936                   | 3 221       | 4 573 22 685 22 253     |
| 655 f                                        | Schreib-, Brief-, Büttens-, Notenpapier . . . . .                                                                                                                                                                            | 589         | 2 429                   | 2 041       | 20 764 78 948 72 624    |
| 655 g                                        | Zeichen-, Zeichenkartonpapier . . . . .                                                                                                                                                                                      | 141         | 617                     | 1 007       | 2 183 8 987 9 093       |
| 655 h                                        | Seidenpapier, nicht unter 655 d fallend . . . . .                                                                                                                                                                            | 860         | 5 713                   | 7 613       | 4 002 19 958 20 091     |
| 655 i                                        | Photographisches Rohpapier, nicht barytiert, Filz, Tapeten-<br>und anderes Papier . . . . .                                                                                                                                  | 417         | 1 711                   | 2 302       | 9 592 43 688 55 873     |
| 656                                          | Buntpapier, lackiertes Papier; mit Kreide usw. über-<br>strichenes Papier; mit Metalldruck, Metallüberzug,<br>Gold- oder Silberschnitt versehenes Papier . . . . .                                                           | 109         | 750                     | 626         | — — —                   |
| 656 a                                        | Buntpapier, einschließlich des mit Kreide usw. über-<br>strichenen oder mit Metalldruck versehenen Papiers                                                                                                                   | —           | —                       | —           | 23 530 103 729 110 397  |
| 656 b                                        | Lackiertes Papier, mit Glimmer- oder Glasschuppen, Streu-<br>pulver, Wollstaub, Metallüberzug oder dergl. über-<br>zogenes, mit Gold- od. Silberschnitt versehenes Papier                                                    | —           | —                       | —           | 676 3 849 3 042         |
| 657 a                                        | Postkarten mit Bilderdruck: ein- oder mehrfarbig, auch mit<br>Pressungen od. Ränd. in Farb., Gold od. and. Metallen                                                                                                          | 144         | 757                     | 982         | 2 825 14 362 15 596     |
| 657 b                                        | Besuchs-, Wunsch-, Empfehlungs-, Geschäfts- u. ähnliche<br>Karten aus Papier; Bilderpapier; Modellierbogen; Ab-<br>ziehpapier; zu Etiketten vorgerichtetes, nicht gum-<br>miertes Papier usw., ein- und mehrfarbig . . . . . | 484         | 2 451                   | 2 822       | 5 826 28 616 19 629     |
| 657 c                                        | Zu Fahr-, Eintritts- oder dergl. Karten usw. vorgedrucktes<br>Papier, zu Frachtbriefen usw. vorgerichtetes Papier,<br>Wertpapiere, Fahrscheine usw. . . . .                                                                  | 134         | 635                     | 772         | 273 1 592 2 242         |
| 658                                          | Papier, Pappe, ausgestanzt . . . . .                                                                                                                                                                                         | 152         | 885                     | 931         | 2 822 13 511 10 088     |
| 660                                          | Tapeten, Tapetenborten aus Papier . . . . .                                                                                                                                                                                  | 191         | 2 344                   | 2 097       | 12 508 65 507 66 679    |
| 661                                          | Spielkarten . . . . .                                                                                                                                                                                                        | 7           | 36                      | 29          | 91 534 537              |
| 662                                          | Schieferpapier, Tafeln dar., o. Verbind.; Schleif-, Polierpapier                                                                                                                                                             | 324         | 1 275                   | 1 525       | 2 336 10 646 10 106     |
| 663                                          | Lichtempfindliches (gebrauchsfertiges) photographisches<br>Papier; Lichtpappapapier . . . . .                                                                                                                                | 43          | 172                     | 330         | 1 509 6 743 6 271       |
| 664                                          | Gelatine-, Paus-, Blau-, Fliegen-, Motten-, Ozon-, Rea-<br>genz-, anderes chemisches Papier usw. . . . .                                                                                                                     | 376         | 1 478                   | 1 202       | 1 744 7 999 8 722       |
| 665 a                                        | Tüten, Beutel, Säcke, Faltbeutel, Faltgeschachteln . . . .                                                                                                                                                                   | 77          | 379                     | 585         | 3 108 14 371 9 255      |
| 665 b                                        | Briefumschläge . . . . .                                                                                                                                                                                                     | 44          | 253                     | 210         | 4 746 20 409 17 810     |
| 666                                          | Papierwäsche . . . . .                                                                                                                                                                                                       | —           | 3                       | 0           | 1 133 9 491 4 904       |
| 667                                          | Briefpapier, Briefkarten und Briefumschläge in Behäl-<br>tissen (Papierausstattung) . . . . .                                                                                                                                | 287         | 940                     | 906         | 655 2 892 2 992         |
| 668 a                                        | Geschäftsbücher, Notizbücher . . . . .                                                                                                                                                                                       | 29          | 170                     | 150         | 1 470 6 160 6 265       |
| 669                                          | Albums (Sammelbücher) . . . . .                                                                                                                                                                                              | 3           | 22                      | 20          | 596 3 098 2 573         |
| 670 a                                        | Waren aus Papier, Pappe, Steinpappe, Holzmasse, Zell-<br>stoff, Vulkanfaser, Steinpappenmasse, Hartpapierwaren                                                                                                               | 221         | 799                     | 779         | 5 833 18 286 14 995     |
| 670 d                                        | Lampenschirme, Laternen, andere feine Waren und Luxus-<br>gegenstände, Blumen . . . . .                                                                                                                                      | 8           | 45                      | 61          | 881 4 953 2 860         |
| 670 e                                        | Schreibhefte, Preisverzeichnisse und andere Waren . . . .                                                                                                                                                                    | 704         | 3 334                   | 3 109       | 5 781 29 150 29 983     |
| 673 a                                        | Papierspäne; Altpapier; Einstampfpapier . . . . .                                                                                                                                                                            | 23 992      | 112 111                 | 101 078     | 9 010 46 268 40 324     |
| —                                            | Papier, Pappe und Waren daraus, unvollständig angemeldet                                                                                                                                                                     | —           | —                       | —           | 45 921 6 630            |
| 955 k                                        | Maschinen für Holzstoff-, Papierherstellung . . . . .                                                                                                                                                                        | 6           | 773                     | 221         | 5 495 50 605 23 545     |

### Die Papierfabrikation in Rumänien.

Der Kaiserliche Generalkonsul in Jassy berichtet unterm 12. Juni d. J.:

Die industriellen Unternehmungen Nordrumäniens haben, soweit sie einigermaßen ausreichend fundiert waren, die wirtschaftlichen Erschütterungen von 1912-13 verhältnismäßig befriedigend überstanden. Das übermäßige und übermäßig lange Kreditgeben mußte auch von den Fabriken gegenüber ihren Kunden eingestellt werden, seit die Banken allgemein mit Kreditbeschränkung vorgingen. Als sich Handel und Wandel von der vollständigen Stockung, die durch die Mobilmachung und Kampagne der rumänischen Truppen hervorgerufen war, mit der Rückkehr der Truppen zu erholen begann, blieb zwar der Umsatz noch meist bescheiden, doch konnte das Notwendige anscheinend oft unter günstigen Zahlungsbedingungen geliefert werden, so daß der Verkehr auf eine gesündere Grundlage zurückgeführt wurde.

Die rumänische Papierindustrie, die finanziell zu den solidest fundierten Unternehmungen zählt, blieb durch vorsichtige Geschäftsgebarung vor größeren Verlusten bewahrt, hat aber immerhin einen fühlbaren Produktionsausfall erlitten. Sie hat trotz guter Leitung und günstiger Schutzzölle noch niemals eine höhere Verzinsung als 3 Prozent herauszuwirtschaften vermocht; sie leidet unter dem Fehlen von Zelluloseholz, das sie schon aus den Nachbarländern kostspielig einführen muß. Außerdem klagt sie, wie die meisten übrigen Industrien des Landes, über die Teuerung des Brennmaterials, das angeblich um 100 Prozent höher als in Deutschland einsteht, über den Mangel an ständigen und geschulten Arbeitern trotz stetig steigender Löhne, über die hohen Eisenbahntarife (angeblich doppelt so hoch als in Deutschland) und über die hohen Zölle auf alle Bedarfsartikel.

Die Papierindustrie wird in Rumänien von fünf Fabriken mit 11 Langsieb- und einer Rundsiebmaschine betrieben. Ferner sind noch 4 Pappenfabriken und

4 Zellulosefabriken vorhanden. Mit Ausnahme von Zigaretten- und feinstem Luxuspapier werden sämtliche Papiersorten nicht nur für den Bedarf des Landes ausreichend, sondern noch darüber hinausgehend erzeugt. Der Maximalbedarf Rumäniens an Papier und Pappen wird von einem Fachmann auf 20 Millionen Kilogramm, die Produktionsmöglichkeit der inländischen Fabriken auf 35—40 Millionen angegeben. Dennoch können diese Fabriken wegen zu teurer Produktionspreise im Ausland nicht konkurrieren. Ihr Export bleibt auf sogenannte dünne Seidenpapiere und einseitig glatte Zellulosepapiere beschränkt. Er beträgt in diesen Sorten zurzeit höchstens 80 000 Kilogramm jährlich.

Die bedeutendste Papierfabrik „Letea“ bei Bacau, die etwa 700 Arbeiter beschäftigt, hat im Jahre 1913 wiederum 7½ Prozent Dividende verteilen können.

### Winke für Zollbeschwerden im Auslande.

Wenn deutsche Firmen gegen ausländische Zollbehörden Beschwerde zu führen haben und die Hilfe der deutschen Regierung anrufen, so sollten sie ihre Vertreter im Ausland anweisen, die zuständige Konsularbehörde gleichzeitig darüber zu informieren, wie sich ihre Verhandlungen mit der ausländischen Behörde inzwischen entwickelt haben.

### Zolltarifentscheidungen.

**Schweiz.** Die Entscheidung „Papierservietten“ zu Tarif-Nr. 331 (Zollsatz 30 Franken für 100 kg) erhält folgende Fassung: „Papierservietten, gefalzt, oder in der Breite von weniger als 25 cm zugeschnitten, auch mit Walzendruck versehen, ohne Firmadruck.“



### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Bei den politischen Konflikten (Oesterreich – Serbien) ist nicht ausgeschlossen, daß durch Rußlands Beistand für Serbien größere europäische Verwickelungen kommen können. Vorderhand ist der ganze Handel und Wandel, namentlich diverser industrieller Werke, dadurch stiller geworden, was auch in bezug auf sizil. Schwefel sich ebenso verhält. Auf entfernte Termine wird wohl jetzt wenig unternommen werden, bis sich der politische Horizont wieder geklärt hat. Pro letzte Orders liegen jetzt noch viel vor in Raffinaden seitens div. europäischer Pulverfabriken zur Herstellung von Schießpulver. Ebenso wurden im Verlauf verschifft aus früheren Kontrakten größere Posten Rohschwefel und Raffinaden seitens diverser Großfirmen und Industrien. Engl. Artikel für Papierindustrie in teilweise weichenden Preisen.

| Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo. |                         |                                  |       |
|--------------------------------------------------|-------------------------|----------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel                               | Vant Lic.               | Ila ungem. lose verladen         | 9.30  |
| »                                                | »                       | » Illa » » »                     | 9.10  |
| »                                                | »                       | » Illa cas » »                   | 9.05  |
| »                                                | »                       | » Illa buona » »                 | 8.95  |
| »                                                | »                       | brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr    |       |
| »                                                | Block (Brockenschwefel) | raffiniert, lose                 | 10.10 |
| »                                                | »                       | » br. inkl. Sack                 | 10.70 |
| »                                                | Stangenschwefel         | raffiniert br. inkl. Sack        | 10.95 |
| »                                                | »                       | » in 1/8 Ztr.-Geb.               | 11.25 |
| »                                                | Brockenschwefel         | la raff. gemahlen br. inkl. Sack | 11.30 |
| »                                                | Floristella             | halbraff. gem. » » » »           | 10.55 |
| »                                                | Rohschwefel             | gem. » » » »                     | 10.45 |

Prompte Kasse mit 1¼ % Skonto. Cif Hamburg-Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914 Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglich Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab divers. isolierten sizil. Küstenplätzen teilweise billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                                          |               |
|----------------------------------------------------------|---------------|
| Engl. Ia Alaun in Stücken in $\frac{5}{8}$ Ztr.-Gebinden | 12.15         |
| » » » gemahlen » $\frac{5}{8}$ »                         | 13.70         |
| » » Antichlor (Unterschwefels. Natron)                   | 12.50         |
| » » China Clay brutto in Säcken Qualität extra           | 5.30          |
| » » » » » » » I                                          | 5.25          |
| » » » » » » » II                                         | 4.55          |
| » » » » » » » III                                        | 4.30          |
| » » » » » » » IV                                         | 4.25          |
| » » » » » » » V                                          | 3.90          |
| » » » » » » » VI                                         | 3.70          |
| » » China Clay weitere Nuancen 3.65 bis zu               | 3.25          |
| » » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                    | 12.95         |
| » » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.                   | 12.60         |
| » » Chroms. Kali, rotes, kristall. f. nach               | 61.50—64.50   |
| » » » Natron, kristall. Quant. 51.50—54.50               |               |
| franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse             |               |
| » » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.        | 5.20          |
| » » » » » gemahlen » »                                   | 5.70          |
| » » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra              | 4.90          |
| » » » » » » gut                                          | 4.65          |
| » » Satinite für die Papierfabriken in Säcken            | 6.95          |
| » » Schwefels. Tonerde in Gebinden                       | 10.70         |
| » » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln             | 20.25         |
| » » » » 60/62% » »                                       | 18.25         |
| » » Walkererde (Fullers earth) in Säcken                 | 4.95          |
| Inländ. gelbbl. Kali gr. Krist. ab Hamburg               | 101.50—102.50 |
| » » » kl. » » »                                          | 100.50—101.50 |

Netto Kasse ab August bis Dezember 1914.

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto. Cif Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz; auch steirische Talkumarten.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt in diesem Artikel liegt flau. Die heutigen Notierungen lauten: für B Rm. 17.45, D 17.50, E 17.60, F 17.70, G 17.75, H 17.80, J 17.85 alles pro 100 Kilo netto inklusive Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, zur Lieferung August, Kassa abzüglich 1 Prozent.

Terpentinöl. Auch hierin ist der Markt flau. Die heutigen Forderungen sind: Loko Rm. 68.25, August 68.50, September-Dezember 70.— alles pro 100 Kilo netto, inklusive Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent.

### Sachsen.

Der Holzstoffmarkt zeigt noch keine wesentliche Veränderung. Der schöne Anlauf, den das Geschäft in den letzten Wochen genommen hatte, ist wieder ziemlich abgeflaut, denn die Nachfrage war in den letzten Tagen ganz belanglos. Wahrscheinlich sind die inzwischen wieder eingetretenen günstigeren Wasserverhältnisse daran schuld, die die Abnehmer in den Glauben versetzen, daß sie um die Holzstoffzufuhr nicht mehr besorgt zu sein brauchen. Der Abruf der abgeschlossenen Quanten geschieht regelmäßig.

Ueber das Pappengeschäft hört man geteilte Meinungen. Einige Fabriken sind gut beschäftigt, dagegen klagen andere Fabrikanten, daß die Nachfrage nachgelassen habe. Man kann ja aber jeden Sommer die Beobachtung machen, daß das Geschäft im Hochsommer abzuflauen beginnt, weil während der Reisezeit im allgemeinen auch der Pappenmarkt nicht sehr lebhaft ist. Gewöhnlich setzt dann das Geschäft im September um so lebhafter wieder ein.

Der Wasserstand der Flüsse hat durch die vielen Gewitterregen wieder einen hohen Stand bekommen, so daß überall mit voller Beaufschlagung gearbeitet werden kann.

### Hessen-Nassau.

Es gewinnt den Anschein, als wenn durch die politischen Vorgänge die Nachfrage nach Papier sich mit einem Schlage dringender gestalten würde; jedenfalls häufen sich die Anfragen aus den Reihen des Papiergroßhandels, woraus man in Fabrikantenkreisen schließt, daß die Eindeckungen der zweiten Hand bei weitem nicht so umfassend sind, als es bei den Verhandlungen um Neuabschlüsse dargestellt worden ist. Holzhaltige Papiere sind mehr als bisher wieder in den Vordergrund des Interesses gekommen; es ist vielfach auf laufende Schlüsse dringend abgerufen worden, was bestätigt, daß die greifbaren Vorräte der zweiten Hand nicht über den naheliegendsten Bedarf hinausgehen. Damit gewinnt die Annahme der Fabrikanten an Boden, daß mit Beginn der Saison, die im Zeitungsgeschäft ganz allgemein mit Ende August einzusetzen pflegt, das Geschäft in holzhaltigen Papieren ganz allgemein sich lebendiger gestalten muß, so daß es möglich sein wird, im Interesse der Fabrikanten auf die Verkaufspreise vorteilhaft einzuwirken. Wenn auch die eigentlichen Standardpapiere, wie Rotations- und Schnellpressendruck, noch nicht von dieser Aufwärtsbewegung berührt werden sollten, so ist aber doch wenigstens damit zu rechnen, daß sich für satiniert Holzpapier und ferner für ordinäres maschinenglatte, zu Massenreklamezwecken verwendbares Papier, wie auch für Prospekte, Affichen und Umschläge kleine Preisaufbesserungen durchsetzen lassen werden, zumal infolge der schlechten Absetzbarkeit dieser Papiere die Erzeugung in den letzten Monaten erheblich eingeschränkt worden war, so daß einem stärkeren Bedarf kein größeres Angebot ohne weiteres entgegengestellt werden könnte. Die längere Hitzeperiode hatte übrigens mit dazu beigetragen, daß die Erzeugung eine Einschränkung erfuhr, da viele der kleineren Papierfabriken ihre Wasserkraft nur teilweise ausnutzen konnten, denn vielfach mußte erst tagelang Wasser gestaut werden, um zur Beaufschlagung der Turbinen die nötigen Wassermengen auf Stunden zu bekommen. Hierdurch wurde auch die Erzeugung von Holzstoff wesentlich vermindert; eine Befestigung des Holzstoffmarktes war gleichwohl nicht wahrzunehmen, weil das Angebot noch immer sehr groß zu sein scheint, jedenfalls die Verkaufslust der Handelsschleifer gleich geblieben ist und diese sich zu Preiskonkzessionen bereithalten lassen, wodurch die Marktlage wenig einheitlich geworden ist. Im großen ganzen haben aber mit Rücksicht auf die hohen Fichtenschleifholzpreise die Preise für Holzstoff doch langsam eine Festigkeit erfahren, die für die Gesamtlage des Geschäfts eine günstige Beurteilung zuläßt. Diese wird auch dadurch verstärkt, daß die Aussichten auf dem Pappenmarkte sich günstiger angelassen haben; die Nachfrage nach Holzpappen hat im allgemeinen eine erfreuliche Zunahme erfahren, die sich hier und da schon in den Verkaufspreisen, besonders für braune Leder- und Maschinenpappen, weiter aber auch für graue Buchbinderpappen äußert. Dahingegen ist das Rohdachpappengeschäft noch immer ein ungünstiges und für verschiedene Fabriken sogar ein verlustbringendes; in Anbetracht der sehr verworrenen politischen Lage und der Ruhe auf dem Baumarkte dürfte eine baldige Wendung zum Besseren auch kaum zu erwarten sein. Die Verhältnisse für den Markt der holzfreien Druck- und Schreibpapiere

haben sich noch nicht gebessert; das Geschäft ist noch immer sehr eng begrenzt, die Nachfrage bleibt sehr klein und in den Preisen hat sich nichts ändern können. Das Packpapiergeschäft liegt wieder ruhiger; Zellstoffpackpapiere, namentlich sogen. Pergamentpapiere, sind sogar sehr schwer absetzbar, können aber trotzdem ihre Preise behaupten. Feinpapiere haben einen beschränkten Markt durch die vorübergehende Abflauung des Exportgeschäfts.

### Skandinavien.

**Holzstoff:** Da die Wasserverhältnisse in Skandinavien keine Besserung erfuhren, beginnt feuchter Holzliff recht knapp zu werden. Die Preise sind im Steigen begriffen, indessen blieb das Geschäft auch in der verflossenen Woche ruhig, da die Nachfrage andauernd eine geringe ist.

**Zellulose:** Bei unveränderten Preisen ist das Geschäft andauernd ruhig.

---

### Verladungs-Gelegenheiten nach Grossbritannien und Irland.

#### Von Hamburg

nach Aberdeen, Hamburg-Aberdeen-Linie, am 8. und 10. August, Hübenerkai; nach Belfast und Dublin, nächste Dampfer am 4. und 11. August, Amerikakai; nach Bristol, nächste Dampfer am 7. und 14. August, Amerikakai; D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg; nach Boston, Gehrken-Linie am 4., 7., 11. und 14. August, Kirchenpauerkai; H. M. Gehrken, Hamburg; nach Dublin, siehe unter Belfast; nach Dundee: „Westphalia“ am 8. August, „Sardinia“ am 15. August; nach Glasgow, siehe Grangemouth; nach Grangemouth: „Sardinia“ am 5. August, „Westphalia“ am 8. August, „Corsica“ am 12. August; laden: Hübenerkai, Schuppen 18; Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach Goole, Goole Steam Shipping Comp. am 3., 5., 6., 8., 10., 12., 13. und 15. August, Kaiserkai; C. Witt & Co., Hamburg; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line täglich außer Sonntags, Sandtorkai; C. H. Röver, Hamburg; nach West-Hartlepool, „Federation“ am 5. und 12. August, „Dresden“ am 8. und 15. August, Sandtorkai; Pearson & Langnese, Hamburg; nach Hull, „York“ am 4. August, „Darlington“ am 8. August, „Hull“ am 11. August, Sandtorkai, Pearson & Langnese, Hamburg; nach Leith, „Weimar“ am 5. und 14. August, „Coblenz“ am 7. August, „Vienna“ am 10. August, „Breslau“ am 12. August, Hübenerkai; Hugo & v. Emmerik, Hamburg; nach Liverpool,\*) „Poland“ am 4. August, „Borderland“ am 8. August, „Greenland“ am 13. August; Versmannkai, Hugo & van Emmerik, Hamburg; nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 5., 8., 12. und 15. August; Dalmannkai, Willem Pott, Hamburg; nach London, Kirsten-Linie am 4., 5., 7., 8., 11., 12., 14. und 15. August; Kaiserkai; A. Kirsten, Hamburg; nach London, Pellbach-Linie am 3., 5., 7., 10., 12. und 14. August; Sandtorkai, H. D. Perlbach Nachflg., Hamburg; nach Plymouth, nächster Dampfer am 14. August, Amerikakai; nach Swansea, nächster Dampfer am 11. August, Amerikakai, D. Fuhrmann, Nible & Günther Nachf., Hamburg.

#### Von Bremen

nach London, nächste Dampfer am 3., 4., 5., 6., 8., 10., 11., 12., 13. und 15. August; nach Hull, „Greif“ am 4. und 11., „Reiher“ am 6. und 13., „Phoenix“ am 8. und 15. August, Argo-Dampfschiffahrtsges., Bremen. Bahnsendungen sind zu richten: Bremen-Freihafen, Schuppen 3; nach Leith, zehntäglich nach Bedarf; Carl Scholle, Bremen.

#### Von Stettin

nach London, Neue Dampfer-Comp., Stettin, am 6., 8., 13. und 15. August; Sendungen direkt an obige Gesellschaft; nach London via Rotterdam oder Amsterdam regelmäßiger Verkehr; F. Ivers & Co., bzw. Johann Reimer, Stettin; nach Hull, „Runo“ 8. August, „Novo“ am 15. August, Johann Reimer, Stettin; nach Leith, L. H. & Hbg. S. Pack Co. am 5., 8., 12. und 15. August, Bollwerk; Johann Reimer, Stettin.

#### Von Danzig

nach London, einmal wöchentlich, Tag unbestimmt; nach Hull, „Castro“ gegen den 10. August; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Co., zehntäglich nach Bedarf; C. G. Reinhold, Danzig.

#### Von Königsberg

nach London, am 8. und 15. August; Marcus Cohn & Sohn, Königsberg; nach Hull, „Castro“ gegen Mitte August; R. Kleyenstüber & Co., Königsberg; nach Leith, L. H. & Hbg. Steam Pack Comp., zehntäglich nach Bedarf; Otto B. Birth & Co., Königsberg.

#### Von Rotterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 4., 5., 8., 11., 12. und 15. August; Phs. van Ommeren, Rotterdam; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 4., 6., 8., 11., 13. und 15. August; St. Jobs-haven; Ruys & Co., Rotterdam, Veerhaven 7; nach Leith, Gibson Line am 4., 7., 11. und 14. August; Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam; nach Dundee, Gibson Line, 8. und 15. August, Schiehaven; Bouthmy & Co., Rotterdam

#### Von Amsterdam

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 4., 8., 11. und 15. August, Handelskade, Gen. Steam Transport Comp., Amsterdam; nach Leith, Gibson Line am 4., 7., 11. und 14. August, Handelskade; Gemmering & Peining, Amsterdam.

#### Von Antwerpen

nach London, Gen. Steam Nav. Comp. am 5., 8., 12. und 15. August; Kennedy, Hunter & Co., Antwerpen; nach Grimsby, Great Central Ry Shipping Line am 4., 6., 8., 11., 13. und 15. August, Quai D'Hebrauville; Ruys & Co., Antwerpen, Quai van Dyck 9; nach Hull, „Harrogate“ am 4. und 11. August, „Juno“ am 8. und 15. August; Aug. Buleke & Co., Antwerpen; nach Leith, Gibson Line am 4., 8., 11. und 15. August; Quai D'Hebrauville und laufen bei Bedarf in Grangemouth an; nach Grangemouth direkt am 6. und 13. August, laden wie nach Leith. Näheres in beiden Fällen durch Bouthmy & Co., Antwerpen.

---

\*) Der Streik der Dockarbeiter in Liverpool hält an und sind Verladungen nach dort direkt oder über diesen Hafen nach Möglichkeit zu vermeiden.

# • VERMISCHTES •

## Geschäfts-Berichte.

**Zwickauer Maschinenfabrik.** Das Ergebnis des Geschäftsjahres 1913 zu 1914 wurde durch die Ungunst der allgemeinen Geschäftslage beeinträchtigt. Während in seiner ersten Hälfte noch hinreichende Aufträge zu gewinnbringenden Preisen vorlagen und die Werkstätten voll beschäftigt waren, ließ in dieser Beziehung die zweite Hälfte stark zu wünschen übrig. Trotz außerordentlicher Anstrengungen gelang es nicht, volle Beschäftigung der Werkstätten und gute Preise zu erzielen. Der Umsatz ging gegen das Vorjahr um rund 200 000 Mk. zurück, und das Jahresergebnis entspricht diesem Rückgang. An Zugängen waren insgesamt 172 369,14 Mk. zu verbuchen, und zwar auf Gebäude: in Zwickau 10 584,68 Mk., in Niederschlema 5528,48 Mk. = 16 113,16 Mk.; Gleisanlage: in Niederschlema: Veränderung der vorhandenen Anlage 143,45 Mk.; elektrische Kraft- und Beleuchtungsanlage: in Zwickau: 4395,57 Mk., in Niederschlema: 475,95 Mk. = 4871,52 Mark; Maschinen und Getriebe: in Zwickau: 7367,18 Mark, in Niederschlema: 35 800,11 Mk. = 43 236,29 Mark; Werkzeuge: in Zwickau: 11 576,20 Mk., in Niederschlema: 13 954,71 Mk. = 25 530,91 Mk.; Geräte: in Zwickau: 9345,52 Mk., in Niederschlema: 1959,81 Mark = 11 305,33 Mk.; Fuhrwerke: in Zwickau: Ankauf eines Pferdes 1600 Mk.; Formen: in Zwickau: 22 451,78 Mk., in Niederschlema: 38 617,56 Mk. = 61 069,34 Mk.; Formkasten: in Zwickau: 1548,51 Mk., in Niederschlema: 6950,63 Mk. = 8499,14 Mk., zusammen 172 369,14 Mk. Die Bestände sind wiederum niedrig bewertet und die halbfertigen Erzeugnisse zu den reinen Selbstkosten eingesetzt. Der Rohgewinn sank von 418 943,82 Mk. im Jahre 1912 zu 1913 auf 305 684,52 Mk. im Berichtsjahr. An Abschreibungen sind 193 860,14 Mk. vorgesehen, gegenüber 227 443,60 Mark im Vorjahr. Bekanntlich gab im Vorjahr ein außerordentlicher Verlust Veranlassung zu besonders hohen Abschreibungen. Für den auf 111 815,38 Mk. berechneten Reingewinn wird folgende Verwendung vorgeschlagen: 5 v. H. auf 1080 200 Mk. Vorzugsaktien 99 010 Mk., Erhöhung der gesetzlichen Rücklagen 7000 Mk., Rücklage der Zinsscheinsteuern 2000 Mark, Vortrag auf neue Rechnung 3805,38 Mk. = 111 815,38 Mk. Die ungünstige Marktlage hält zwar noch an, doch liegen heute genügende Aufträge zu auskömmlichen Preisen vor und die Werkstätten sind in beiden Betriebsabteilungen voll beschäftigt. Gelingt es, diesen Zustand aufrecht zu erhalten, so ist für das laufende Geschäftsjahr ein besseres Ergebnis zu erwarten. Tritt überdies eine Besserung der Marktlage ein, so kann mit einem günstigen Jahresabschluß gerechnet werden.

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Bamberg.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma Bamberger Klopsettpapierfabrik Georg Brückner mit dem Sitze in Bamberg. Allein-inhaber: Georg Brückner, Kaufmann, in Bamberg. Der Kaufmannschesfrau Anna Brückner in Bamberg ist Prokura erteilt.

**Bammenthal.** Der Aufsichtsrat der Papier- und Tapetenfabrik Bammenthal schlägt eine Dividende von 5 Prozent (i. V. 6 Prozent) vor aus einem Reingewinn von 117 710 Mk. (127 389 Mk.). Trotz der fortgesetzt ungünstigen Lage auf dem ganzen Baumarkt hofft die Verwaltung auf ein zufriedenstellendes Ergebnis im laufenden Jahr.

**Berlin.** Firma Wolf Plaut, Kartonnagenfabrik in Berlin: Der Kaufmann Max Jacobsohn ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten.

**Brieg.** Bez. Breslau. T. T. Heinze, Geschäftsbücherfabrik in Brieg: Der Kaufmann Georg Heinze und der Kaufmann Konrad Heinze in Brieg sind in die Gesellschaft als persönlich haftende Gesellschafter eingetreten. Der Kaufmann Hugo Heinze ist durch seinen am 28. Februar 1914 erfolgten Tod aus der Gesellschaft ausgeschieden. Dem Wilhelm Adam in Brieg ist Gesamtprokura in der Weise erteilt, daß er in Gemeinschaft mit einem der anderen im Handelsregister eingetragenen Prokuristen der Gesellschaft die Gesellschaft vertritt.

**Cassel.** Philipp Schnell, Cassel, ist am 16. Juli 1914 eingetragen: Dem Kaufmann Arthur Kallenbach zu Cassel ist Prokura erteilt derart, daß er mit einem anderen Prokuristen zusammen befugt ist, die Firma zu zeichnen.

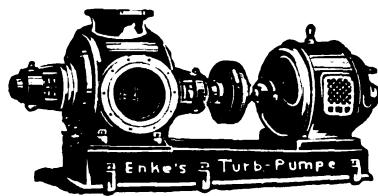
**Cröllwitz.** In der Sitzung des Aufsichtsrats der Cröllwitzer Aktien-Papier-Fabrik in Halle gelangte der Jahresabschluß für 30. Juni zur Vorlage. Der Bruttogewinn beträgt in runden Zahlen 493 000 Mk. (i. V. 300 000 Mk.). Nach Abschreibungen in Höhe von 170 000 Mk. (i. V. 150 000 Mk.) und einem Gewinnvortrag von 32 000 Mk. (i. V. 10 000 Mk.) soll der am 14. September stattfindenden Generalversammlung die Verteilung einer Dividende von 12 Prozent (i. V. 10 Prozent) vorgeschlagen werden. Die Aussichten für das Geschäftsjahr sind heute als befriedigend zu bezeichnen.

**Düren (Rheinl.).** Heinr. Aug. Schoeller Söhne, Düren: Der Fabrikant Hugo Schoeller ist aus der Gesellschaft ausgeschieden. Die beiden anderen Gesellschafter Karl Schoeller und Gustav Renker setzen das Geschäft unter unveränderter Firma fort. Den Kauf-

## ENKE's neue Rotations-Pumpe

Neueste Ausführung mit patentierten Verbesserungen und Ringschmierung.

Hunderte von Zeugnissen über Tag- und Nachtbetrieb bis zu 25 Jahren.



### Plunger-Pumpen.

Moderne, gediegene Konstruktion mit nur einer aussenliegenden Stopfbüchse, für Riemen-, Dampf- und elektrischen Antrieb

**Patent-Hochdruck-Zentrifugalpumpen**  
vorzüglichste Konstruktion **Nutzeffekt bis 80 pCt.**

**Carl Enke, Spezialfabrik für Pumpen u. Gebläse-Maschinen, Schkenditz-Lelpzig 4.**



leuten Max Becker und Karl Vogt in Düren ist derart Gesamtprokura erteilt, daß sie zusammen oder einer von ihnen in Gemeinschaft mit dem Prokuristen Robert Mann zur Zeichnung und Vertretung der Gesellschaft berechtigt sind. Die Prokura des Albert Koch ist erloschen.

**Düsseldorff.** Julius Schulte Söhne, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, hier: Die Prokura des Kaufmanns Theodor Schmitz ist erloschen.

**Fürstenberg,** Meckl. Deutsche Faserstoff-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Fürstenberg: Dem Kaufmann Walter Küntscher in Fürstenberg ist Prokura erteilt mit der Befugnis, die Zeichnung der Gesellschaft nur in Gemeinschaft mit einem der eingetragenen Geschäftsführer vorzunehmen.

**Hamburg.** Süddeutsche Kartonnagen-, Geschäftsbücher- und Papierwaren-Industrie Ludwig Friemann: Das Geschäft ist von Valentin Karl Johann Kimmel, Kaufmann zu Hamburg, übernommen worden und wird von ihm unter der Firma Süddeutsche Kartonnagen-, Geschäftsbücher- und Papierwaren-Industrie Valentin Kimmel fortgesetzt. Die im Geschäftsbetriebe begründeten Verbindlichkeiten und Forderungen des früheren Inhabers sind nicht übernommen worden. Die an Frau Friemann geb. Krause erteilte Prokura ist erloschen.

**Homburg a. M.** In das Handelsregister wurde die Firma Johann Follmer mit dem Sitze in Homburg a. M. eingetragen. Inhaber ist der Papierfabrikant Johann Hermann Follmer in Homburg a. M. Gegenstand des Unternehmens: Papierfabrik.

**Kettwig.** Herr Architekt und Lüftungsingenieur Karl Goeppner, Spezialist für Entschelungsanlagen von Papiermaschinen, langjähriger Teilhaber der offenen Handelsgesellschaft George Schreider und Leiter des Hauptbureaus in Hannover, ist am 9. Mai cr. auf Grund freundschaftlicher Vereinbarung ausgeschieden und unterhält nunmehr ein eigenes Projektierungsbureau in Kettwig a. d. Ruhr bei Essen, Bahnhofstraße 14.

**Osthofen a. Rh.** Papierfabrik Osthofen a. Rh., Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Den Kaufleuten Franz Otto Grosse in Osthofen a. Rh. und Theodor Schmitz in Osthofen a. Rh. ist Gesamtprokura erteilt.

**Wasungen a. d. Werrabahn.** Herr Rentier G. Dittmar in Meiningen ist durch Tod aus dem Aufsichtsrat der Holzstoff-, Lederpappen- und Papierfabrik zu Wasungen a. d. Werrabahn ausgeschieden.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Graz** (Steiermark). Leykam-Josefsthal Actien-Gesellschaft für Papier- und Druck-Industrie, Hauptniederlassung mit den Zweigniederlassungen in Wien, Prag und Budapest. Der mit der Prokura betraute Beamte Felix Seyfert ist zugleich Direktor der Gesellschaft.

**Moelven,** Norwegen. Aktieselskabet Moelven Cellulosefabrik, welche eine Produktion von zirka 8000 t trockenen, leichtbleichenden Sulfittstoff hat, stellt wegen übergroßer Lager den Betrieb auf unbestimmte Zeit vollständig ein und hat allen 50 Arbeitern gekündigt.

**Ursvik,** Nordschweden. Die Holzschleiferei Aktiebolaget Skelleftea Trämassefabrik wählte in der Hauptversammlung zum Vorstand Joh. Broms, Hj. Unander, A. Unander und, zugleich zum Verwaltungsdirektor, G. Glas.

**Marly,** Kanton Freiburg, Schweiz. A.-G. Papierfabrik Mertenbach (Papeterie de Marly, Kanton Freiburg). Für das Geschäftsjahr 1913/14 wird, wie für das Vorjahr, eine Dividende von 7 Prozent vorgeschlagen.

**San Rafael,** Mexiko. Das der ordentlichen Generalversammlung vom 4. Juni vorgelegte Ergebnis der Compagnie des Fabriques de Papier de San Rafael et Annexes in San Rafael (Mexiko) des Jahres 1913 darf in Anbetracht der schweren Krise, unter welcher das Unternehmen infolge der Revolution in Mexiko zu leiden hatte, als ein befriedigendes bezeichnet werden. Die Gesellschaft, deren Aktien an der Börse von Genf kotiert sind, erzielte ein Nettoergebnis von 822 021 P. (1912: 1 350 582 P., 1911: 1 231 511 P., 1910: 1 201 134 P.). Es wurde folgende Verteilung beschlossen: Dotierung der Reserve 82 202 P. (101 070 P.), Abschreibungen 133 207 P. (224 852 P.), Verwaltungsrat 36 521 P. (54 782 P.), Spezialfonds für verteilbare Gewinne 420 000 P. (neu eingestellt). Demnach gehen die Aktien diesmal leer aus, nachdem sie für 1912 9 Prozent Dividende (wie 1909) erhalten hatten (1911: 10 Prozent, 1909: 7 Prozent und 1908: 5 Prozent).

**Prag** (Böhmen). Neu eingetragen wurde die Firma Leop. Wiener, Kommissionshandel mit Papier und Papierwaren. Gesellschafter sind Rosa Wiener, Friedrich Wiener, Emil Wiener und Karl Wiener, sämtlich in Wien. Zweigniederlassung der in Wien bestehenden Hauptniederlassung. Vertretungsbefugt sind je zwei Gesellschafter kollektiv.

### Konkurse.

**Straßburg, Els.** Ueber das Vermögen der Firma Wilhelm Pretzsch & Cie., Kartonnagenfabrik in Straßburg-Metzgerau, alleiniger Inhaber Kaufmann Wilhelm Pretzsch in Straßburg-Neudorf, ist am 20. Juli 1914 Konkurs eröffnet worden. Verwalter: Rechtskonsulent Berkorn in Straßburg, Steinstraße 43. Anmeldefrist, offener Arrest und Anzeigefrist: 9. August 1914. Erste Gläubigerversammlung und Prüfungstermin: 17. August 1914, vormittags 10 Uhr, Saal 3.

## Ueber 500 Stück Pitzler'sche Modernschneider-Altpapierschnneider

mit verschiedentlich angeordnetem Kreismesserschneide-Apparat **D. R. P.** von den kleinsten bis zu den größten Leistungen gebaut, vor Nachahmungen wird gewarnt

da solche von mir in allen Erneuerungen und Verbesserungen gebaut werden;

ferner als Spezialität in erstklassiger Ausführung:

Tauenschnneider D. R. G. M.; Drescher; Stäuber mit regulierbarer Reinigung; Leimmaschinen zum animalischen Leimen mit Luft- und Zylinder-Trockenapparat, für höchste Papiergeschwindigkeit (Pitzler'sche Trockenhaspel); Klebmaschinen Holländer mit höchstem Gefälle, größte Holländerwalze; kombinierte Rapid-Röhren-Grundwerke,

welche in der Hälfte der bisherigen Zeit mahlen; Bleichereianlagen; Pappenmaschinen; Pappen-Trockenapparate; Cellulose-Zerfaserer (Opener); Schwefelfäßen (System Achenbach); Astauscheidstrommeln; Entwässerungstrommeln; Zellulosetransporteure; Holzschleifermaschinen; „Effektiv“-Sortierapparat, horizontalachsige, für schräge Sortierung bei der kleinsten Stoffverdünnung u. geringstem Kraftbedarf, also beste Betriebsergebnisse, patentiert in all. Industrie-Staaten

**Sämtliche Maschinen für die Papier-, Pappen-, Carton-, Cellulose- und Holzstoff-Fabriken.**

**Winand Pitzler, Inh.: Gustav Schurz, Maschinenfabrik u. Eisengiesserei, Birkesdorf b. Düren.**

## Todesfälle.

**Berlin-Lichterfelde.** Nach längerem, schwerem Leiden entschlief am 24. Juli der Direktor des Königl. Materialprüfungs-Amtes zu Berlin-Lichterfelde, Geheimer Oberregierungsrat Professor Dr. Ing. Adolf Martens, Mitglied der Königl. Akademie der Wissenschaften im Alter von 64 Jahren.

**Skien, Norwegen.** Mitte Juli starb, 64 Jahre alt, Herr Thorvaldt Schiött, Inhaber einer 1889 von ihm in Verbindung mit Sägmühle angelegten, unter seinem Namen betriebenen Holzschleiferei und Vorstandsmitglied der Holzschleiferei und Papierfabrik Aktiengesellschaft Tinfos Papirfabrik in Notodden. Er war seit 1885 holländischer Vizekonsul. A.

## Brände.

**Czenstochau, Gouvernement Petrokow, Russ.-Polen.** Die Papier- und Tapetenfabrik von Markusefeld brannte gänzlich nieder. Die niedergebrannte Fabrik war in fünf Gesellschaften versichert, doch ist der angerichtete Schaden, der über eine Million Rubel beträgt, viel größer, als alle Versicherungssummen. Um die Fabrik wieder aufbauen und einrichten zu können, sollen mindestens zwei bis drei Jahre erforderlich sein.

**Perlen bei Luzern.** Polizeinachrichten zufolge ist Sonntag, den 19. Juli, kurz vor 8 Uhr morgens, in der Papierfabrik Perlen Feuer ausgebrochen, welches sich rasch zu einem größeren Brand entfachte. Das Feuer hat namentlich das Maschinenhaus und die darin untergebrachten Papiermaschinen arg mitgenommen. Der entstandene Schaden ist bedeutend, so daß die Arbeiten vorübergehend eingestellt werden müssen. Fabrikgebäude und Maschinen sind bei drei schweizerischen Versicherungsgesellschaften versichert. Der Brand soll bei Reparaturarbeiten, bei welchen eine Gastischflamme zur Verwendung kam, entstanden sein. Dem raschen und zweckmäßigen Eingreifen der verschiedenen Feuerwehrmannschaften ist es zu danken, daß nicht das ganze Objekt zerstört wurde.

## Börsennachrichten.

**Die Börse im Monat Juli.** Es war ein großer Fehler, daß die Börsenkreise vielfach die ernststen Konsequenzen des schmuckvollen Menechelmordes von Sarajewo verkannten. Sie waren vielmehr genötigt gewesen, die rückläufige Industriekonjunktur als Hauptfaktor der nun schon geraume Zeit herrschenden Depression anzusehen. Und wenn daher auch bei mangelnder Intervention der Großbanken die Börse auf einem tiefen Stand angelangt

## Kurse von Papier-, Pappen- und Zellstofffabriken.

|                                       | Dividenden |        | Kurs am<br>28. 6. 14 | Kurs am<br>25. 7. 14 | Differenz |
|---------------------------------------|------------|--------|----------------------|----------------------|-----------|
|                                       | vorl.      | letzte |                      |                      |           |
| <b>Börse in Berlin.</b>               |            |        |                      |                      |           |
| A.-G.f.Papp.-Fabr. Berlin             | 3          | 0      | 48,00                | —                    | —         |
| Alfeld-Gronau Pap.-Fbk.               | 0          | 0      | 67,00                | —                    | —         |
| Ammendorf, Pap.                       | 30         | 30     | 375,00               | 350,00               | — 25,00   |
| Arnstädter Papierfabrik               | 8          | 0      | 54,75                | 40,00                | — 14,75   |
| Aschaffenburg. Papierf.               | 8          | 8      | 107,90               | 103,20               | — 4,70    |
| Cröllwitzer Papierfabrik              | 10         | 12     | 185,00               | 185,00               | —         |
| Carl Ernst & Co.                      | 0          | 0      | 19,25                | —                    | —         |
| Feldmühle Zellulosefabr.              | 12         | 12     | 152,00               | 144,50               | — 7,50    |
| Königsberger Zellstoff-<br>fabrik     | 22         | 22     | 300,25               | 296,00               | — 4,25    |
| Kostheim, Zellulose                   | 11         | 5      | 101,25               | 88,00                | — 13,25   |
| Leykam-Josefthal Pap.                 | 5          | —      | —                    | —                    | —         |
| Norddeutsche Cellulose                | 15         | 15     | 183,25               | 170,00               | — 13,25   |
| Nordd.Leder-Pappenfab.                | 5          | 0      | 45,80                | 37,00                | — 8,80    |
| Pressspanfabrik Unter-<br>sachsenfeld | 8          | 8      | 99,50                | 100,00               | + 0,50    |
| Raisholz, Papier                      | 18         | 18     | 245,00               | 290,00               | — 15,00   |
| Schles. Zell.- u. Pap.-Fbk.           | 0          | —      | 33,10                | 24,25                | — 8,85    |
| Simonsen'sche Zell.-Fbk.              | 8          | 5      | 90,25                | 90,25                | —         |
| Varnitzer Papierfabrik                | 10         | 8      | 96,25                | 95,00                | — 1,25    |
| Zellstoff-Verein                      | 0          | —      | 72,00                | 66,10                | — 6,90    |
| Zellstofffabrik Waldhof               | 15         | 12     | 171,75               | 155,10               | — 16,65   |

## Börse in Dresden.

|                                      |          |       |        |        |         |
|--------------------------------------|----------|-------|--------|--------|---------|
| Chromo                               | 0        | 0     | 36,00  | 36,00  | —       |
| Dresdener Albuminpap.                | 5        | 8     | 112,00 | 112,00 | —       |
| dto. Genussschein                    | 9 1/2 M. | 11 M. | —      | 150,00 | —       |
| Dresdner Papierfabrik                | 0        | —     | 88,50  | 89,00  | + 0,50  |
| lea                                  | 5        | 5     | 111,00 | 108,00 | — 3,00  |
| Fbr. phot. Pap. Kurs                 | 6        | 8     | 101,50 | 101,50 | —       |
| dto. Genussscheine                   | 0 M.     | 0 M.  | —      | —      | —       |
| Hasseröder Papierfabrik              | 4        | 4     | —      | —      | —       |
| Leykam-Josephthal                    | 5        | 0     | —      | —      | —       |
| Niederöschl. Holzstofffabr.          | 15       | 15    | 243,00 | —      | —       |
| Peniger Patentpapierf.               | 12       | —     | 180,00 | 183,00 | + 3,00  |
| Paul Süs, Luxuspapierf.              | 0        | 0     | —      | —      | —       |
| Thodesche Papierfabrik               | 0        | —     | —      | —      | —       |
| dto. Vorn.-Aktien                    | 0        | —     | —      | —      | —       |
| Ver. Bautzner Papierf.               | 0        | 0     | 27,00  | 25,00  | — 2,00  |
| dto. 6 1/2 Vorn.-Akt.                | 0        | 0     | —      | 60,00  | —       |
| Ver. Fabr. phot. Pap.                | 8        | 8     | 108,50 | 105,00 | — 3,50  |
| dto. Genussscheine                   | 10 M.    | 12 M. | 170,00 | 159,00 | — 11,00 |
| Ver. Strohstofffabr.                 | 5        | 6     | 91,00  | 89,00  | — 2,00  |
| Weissenborn, Papierfab.              | 8        | 8     | 139,50 | 130,00 | — 9,50  |
| Weesendorp & Wehn.                   | 10       | 0     | —      | —      | —       |
| dto. Genussscheine                   | 2 1/2 M. | 0     | —      | —      | —       |
| Trockenplatten von Dr.<br>Schlössner | 11       | 4     | —      | —      | —       |

## Börse in Leipzig.

|                          |    |    |        |        |        |
|--------------------------|----|----|--------|--------|--------|
| Najork. Plagwitz         | 10 | 8  | 158,00 | 155,50 | — 2,50 |
| Cröllwitzer Papierfabrik | 10 | 12 | —      | 187,00 | —      |
| Limmritz-St.Pr.-A.       | 18 | —  | 251,50 | 251,50 | —      |
| Schlema, Holzstofffabrik | 15 | 15 | —      | —      | —      |

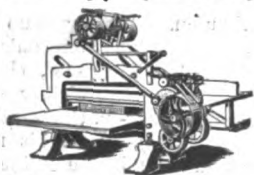
## Börse in Frankfurt a. M.

|                        |    |    |        |        |         |
|------------------------|----|----|--------|--------|---------|
| Aschaffemb. Buntpapier | 10 | 10 | 166,00 | 165,00 | — 1,00  |
| dto. Maschinenpap.     | 8  | 8  | 109,00 | 107,00 | — 2,00  |
| Zellstofffabr. Waldhof | 15 | 12 | 170,75 | 150,00 | — 20,75 |

## Kataloge u. Klischees

liefert

Otto Elsner, Berlin S.



Wegen Zahlungsschwierigkeiten des Bestellers

verkaufe ich anderweitig eine vollständig neue

# Papier- und Pappenschneidemaschine

modernster Bauart, mit 226 cm Schnittlänge, für Kraftbetrieb, mit mechanischer Preßvorrichtung für alle Höhen, ohne jede Einstellung

## CHN. MANSFELD - LEIPZIG

Maschinenfabrik — Eisengießerei

# Leime in beliebiger Tafelform

von hoher Klebekraft für alle Industrien

## Chemische Fabrik Ahrensbock

Dr. C. Christ

## Ahrensbock - Lübeck.

Vertreter gesucht.

war, so wurde sie doch durch die drohende Kriegsbedrohung aufs tiefste erschüttert, und dies um so mehr, als kurz zuvor noch immer die Hoffnung auf eine friedliche Beilegung des österreichisch-serbischen Konfliktes genährt worden war. Der 25. Juli war daher ein schwarzer Tag für den Berliner Markt, wie dieser ihn seit langem nicht erlebt hat. Am schlimmsten war die Deroute am Kassaindustrieaktienmarkt. Hier waren fast lediglich Abgeber vorhanden, und da die angebotenen Werte zum Teil überhaupt keine Aufnahme fanden, mußten in einer Reihe von Fällen die Kurse gestrichen werden. Und zwar geschah dies auf Anordnung des Börsenvorstandes in solchen Fällen, in denen bei einem kleinen Angebot ein wesentlich niedriger Kurs hätte notiert werden müssen. Unsere Kurstabelle, die sich auf den Stand des genannten Tages bezieht, gibt davon ein anschauliches Bild. Auch ganz zum Schluß stand der Kassaindustrieaktienmarkt unter dem Zeichen erheblicher Abgaben, namentlich seitens des Privatpublikums. Auch wurden ziemlich umfangreiche Zwangsverkäufe vorgenommen. Von den uns besonders interessierenden Werten erlitten gegenüber dem Stand der Tabelle vom 25. Juli noch Einbußen u. a.: Reisholz-Papier 4%, Varziner Papier 4% und Norddeutsche Zellulose 10%. Im Gegensatz dazu war an den Ultimomärkten der Berliner Börse, die gewissermaßen ganz auf sich selbst angewiesen blieb, da Wien und Paris geschlossen hatten, eine Erholung zu verzeichnen, die durch die Hoffnung auf eine Lokalisierung des Konfliktes oder gar seine vollständige Beseitigung, sowie durch Deckungskurse unterstützt wurde. So waren auf den Terminmärkten im Vergleich mit dem »schwarzen Sonnabend« eine ganze Reihe von Kursbesserungen eingetreten. Der Privatskont zog von drei auf vier Proz., d. h. auf die Höhe des Diskonts der Reichsbank an.

## Kleine Mitteilungen

**Auszeichnung.** Herr Konsul Aug. Schmitz, stellvertretender Generalkommissar der deutschen Abteilung der Baltischen Ausstellung, und Herr Konsul Max Engeström in Malmö, beide Vorstandsmitglieder der Papierfabrik Strömsnäs Bruks Aktiebolag und der Pappenfabrik Fridafors Fabriksaktiebolag, wurden, als der König von Schweden die Ausstellung besuchte, zum Kommandeur des Wasaordens 2. Klasse bzw. zum Ritter des Nordsternordens ernannt. A.

**Arbeitseinstellungen in Schweden 1913.** In der Holzstoff- und Papierindustrie Schwedens kamen nach amtlichem Bericht im Jahre 1913 wegen Konflikts neun Arbeitseinstellungen vor, welche 1160 Arbeiter beschäftigten und einen Verlust von 29 900 Arbeitstagen verursachten. Die Arbeitgeber waren alle organisiert, die Arbeiter in vier Fällen unorganisiert. Die Ursache waren in fünf Fällen Lohnfragen. In sechs Fällen kam ein Kompromiß zustande, in zwei wurden die Forderungen der Arbeiter angenommen. Eine erhebliche Anzahl neue Tarifverträge wurde ohne offenen Konflikt abgeschlossen, und im großen und ganzen können die Arbeitgeber, wie der Vorstandsbericht des Arbeitgebervereins bemerkt, mit dem Resultat zufrieden sein. A.



## Bücherschau

**Die Wertveränderung durch Abschreibung, Tilgung und Zinseszinsen.** Formeln und Tabellen zur sofortigen Ermittlung des Verlaufes und jeweiligen Standes eines Betriebs- oder Kapitalwertes. Zum Gebrauch für Ingenieure, Verwaltungsbeamte, Kaufleute

## Wegen Vergrößerung zu verkaufen:

1. **Eine Langleb-Papiermaschine** von 2,050 m Siebbreite, 12,375 m Sieblänge, 9,200 m Naßfilzlänge, 5,400 m Steigfilzlänge. 8 Papier-Trockenzylinder von 1500 mm Durchmesser, 5 Filztrockenzylinder von 800 mm Durchmesser, ein Kühlapparat, 1 Rollapparat mit Feuchter.
2. **Ein Kalandr** (System »Hauholde«), Walzenbreite 1950 mm.
3. **Eine Schneidmaschine** »Walmley« mit mit einer Aufstapelvorrichtung (System »Cortus«)

Sämtliche Maschinen sind im Betriebe zu besichtigen.

Angebote an die **Soc. Anon. des Papeteries de Limal (Belgien)**.

## Erstklassige Maschinenfabrik

sucht baldigst mehrere

# Konstrukteure

mit umfassenden Kenntnissen, reichen Erfahrungen und längerer Praxis

Im Bau von Papiermaschinen,

ferner einen

## Konstrukteur

für Querschneider, Kalandr und ähnliche Maschinen.

Gefl. Angeb. mit Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter **P. F. 5582** durch die Exped. d. Bl. erb.

## Ländereien mit Wasserkraft u. Weiher

erbtungshalber billig zu verkaufen. Preis 30 000 Mk. Im Seitentälchen der Wupper, etwa 3 km vom Bahnhof Hückeswagen (Rheinl.), Nähe des Industriegebietes, 1 1/2 km von der großen Bever-Talsperre. — Weiher etwa 6 1/2 Morgen, Wasser klar, zugehörend Ober- u. Untergraben. Wasserfall 22 HP (erhöhrbar auf 185 HP), diente bis 1894 einer Spinnerie, die abbrannte und jetzt kleine Ruine ist. Starkstromleitung vorbeiführend. Unmittelbar anliegend etwa 11 Morgen gutes Acker- u. Wiesenland an guten Wegen. — Grundstück geeignet für Papierfabrik usw. Auch für alle landwirtschaftl. Betriebe, da geschützte Lage in prächtigem Tale, nahe Verkehrsstraße, Eisenbahn, Stadt. Gabe netten kl. Landsitz, Gegend idyllisch romantisch. Hückeswagen ist die Perle des Bergischen Landes. Auf Wunsch genaue Karte (Meßtischblatt) leihweise.

Bescheid: **Dr. Clarenbach**, Ratingen; **Frl. Holming**, Hückeswagen; **Frl. Tilla Clarenbach**, Hückeswagen; Postsekretär **Pabst** in Köln-Nippes, Gellertstr. 31.

usw. Aufgestellt und erläutert von Dipl.-Ing. H. Kasten-dieck. Berlin, Verlag von Julius Springer. 1914. Preis gebunden 1,60 Mk.

Die vorliegende Arbeit ist beim Nachdenken über die Streitfrage entstanden, ob bei Abschreibungen Zinsseszinsen zu berücksichtigen sind oder nicht. Der Verfasser ist zu dem Ergebnis gekommen, daß beide Wege gangbar sind, wenn man die Wirkungen klar erkennt. Hierzu sollen nun die Formeln und Tabellen denen in einfacher Weise helfen, die gewohnt sind, wissenschaftliche Wirtschaftslehre anzuwenden. Die Formeln sind nicht immer in der mathematisch einfachsten Form geschrieben. Es ist Wert darauf gelegt, daß sämtliche Rechnungen durch einfache Multiplikationen und Divisionen ausgeführt werden können. Auch scheinbar verwickelte Formeln werden durch das Einsetzen der Werte überraschend einfach, so daß elementare Kenntnis in der Benutzung von Formeln voll auf genügt. So erfüllt die Arbeit ihren Zweck in bester Weise.

**Talkum-Brevier für Papiermacher.** Von k. k. Kommerzialrat Heinrich Rosenberg, gerichtlich beeidigten Sachverständigen und Schutzmeister für Talkum in Wien, Gesellschafter der Firma Bernfeld & Rosenberg, Talkumgrubenbesitzer und Talkumhändler in Wien. Preis broschiert 2 Mk. Verlag von Aug. Weisbrod, Frankfurt a. M.

Die auf, unter Verwendung von Talkum hergestelltem, Papier aus der Aktienpapierfabrik Regensburg, Alling bei Regensburg, gedruckte Broschüre enthält eine Sammlung von Gutachten und in der Fachliteratur veröffentlichten Angaben aus der Praxis der Papier- und Zellstoff-Industrie über die Verwendung von Talkum und ist wohl der erste im Auftrag des Verbandes der Talkum-Interessenten in Oesterreich-Ungarn unternommene Versuch, den Papierfabrikanten eine möglichst vollständige Instruktion über die Verwendungen und die Verwendungsmöglichkeiten von Talkum zu geben. Der Inhalt ist lexikalisch geordnet, ein Sachregister erleichtert das Auffinden der einzelnen Daten. Ein Anhang enthält eine Beschreibung des Abbaues und der Aufbereitung von Talkum in dem größten steirischen Talkumwerke.

**K. k. Technologisches Gewerbe-Museum, Wien.** Der soeben erschienene XXXV. Jahresbericht der Anstalt über das Schuljahr 1913-1914 enthält eine Zusammenfassung der für das Institut bedeutenden Vor-kommnisse, Verfügungen und Erweiterungen, gibt Aufschluß über die Organisation der Anstalt, über Gliederung und Zweck der bestehenden höheren Fachschule für Maschinentechnik und der höheren Fachschule für Elektrotechnik, wie auch der Speziallehre für Papierindustrie, Artilleriemeister, Kesselheizer und Dampfmaschinenwärter, für Automobilwagenlenker endlich über die 20 Speziallehre mit Abend- und Sonntagunterricht. Aus dem Berichte sind ferner die Personalstatistik, die Wirksamkeit der Unterrichts- und Versuchsanstalten, die Schülerunterstützungen und Schülerexkursionen usw. ersichtlich. Der Bericht gibt auch Aufschluß über die ununterbrochen steigende Frequenz der Unterrichtsanstalten, welche in ihrer Gesamtheit 1629 Schüler ausweist, wovon auf die Tages-schulen 662, auf die Speziallehre 969 Schüler entfallen. Auch die Versuchsanstalten für Papierprüfung, für Bau- und Maschinenmateriale und für Elektro-

## Gebrauchte leere Säcke

aller Art sowie Päcklein und Sacklumpen kaufe jederzeit zu höchsten Preisen. Fordern Sie, bitte, unter Angabe des ungefähren Quantums und der Sorten, Preise und Bedingungen von:

**Westdeutsche Sack-Centrale, Dortmund.**

## Zu kaufen gesucht: Eine Schneidmaschine

System »Verny«

mit 2,250 m beschnittener Papierbreite.

Gefällige Offerten an die **Soc. Anon. des Papeteries de Limal** (Belgien) erbeten.

## Papierprüfungsanstalt

**ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz**

Miquelstraße Nr. 2 liefert Fernspr. Steglitz 3436

## Untersuchungen aller Papiersorten

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

## Mürbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentblüung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenpülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumtrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 15 Atm. geeignet.**

**Ökonomisierungsanlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesseleinrichtungen um 100%, und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondenstöpsel, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektaussarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124

technik zeigen eine stets steigende Inanspruchnahme. Nebst diesen drei Versuchsanstalten ist im Berichtsjahre die neu errichtete Versuchsanstalt für Radiotechnik eröffnet worden. Der Jahresbericht wird über Wunsch an Interessenten durch die Direktion zur Verfügung gestellt.

### Beilagen-Hinweis.

Um Brennstoff beim Kesselheizen zu ersparen und die Kessel selbst vor vorzeitigem Ruin zu schützen, um ferner die Abdampfwärme nachhaltiger nutzbar zu machen, empfiehlt sich die Anschaffung von Gegenstrom-Vorwärmern System „Mattick“. Weitere Einzelheiten enthält der beiliegende Prospekt der Maschinenfabrik F. Mattick, Dresden-A. 7, auf den wir besonders verweisen.

Pour économiser du combustible dans le chauffage des chaudières et préserver ces dernières elles-mêmes d'une ruine prématurée, enfin pour mettre à profit d'une façon plus durable la chaleur de la vapeur d'échappement, il est recommandable d'employer les Réchauffeurs Système „Mattick“ à contre-courant. On trouvera d'aut-

In order to save fuel in boiler furnaces and to protect the boilers themselves from premature ruin and, in addition, to utilise the waste heat more efficiently counter-current feed heaters on the „Mattick“ system should be procured. Further particulars are contained in the accompanying list issued by Maschinenfabrik F. Mattick, Dresden A. 7.

res détails sur ce point dans le prospectus annexé de la Maschinenfabrik F. Mattick, Dresden A. 7, sur lequel nous appelons spécialement l'attention.

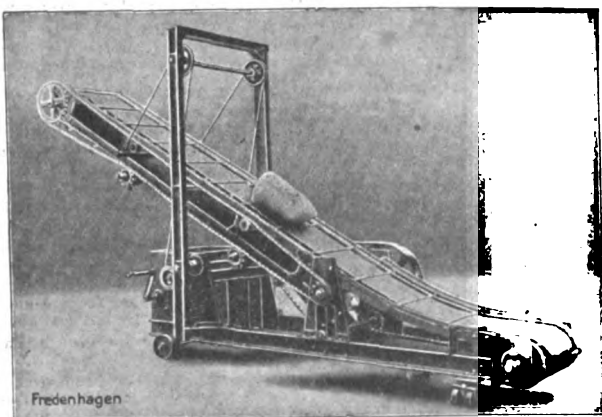
to which we draw special attention.

Der unserer heutigen Nummer beiliegende Prospekt der Firma: Reform-Gesellschaft für Heiz- und Trockenanlagen m. b. H. in Görlitz über „Reform-Kanal-Trockenanlagen“ sei einer eingehenden Beachtung empfohlen, um so mehr, als die Abdampfwärme von Auspuff- und Kondensationsdampfmaschinen und Lokomobilen in den meisten Betrieben unausgesetzt entweicht, obgleich dieselbe für billigste Trocknung der verschiedensten Materialien verwendet werden könnte.

Unter der gesetzlich geschützten Marke „Alsar“ bringt die Firma Alexander Sauer, Duisburg-Ruhrort, eine Gummiqualität auf den Markt, die als Universalmaterial für Pumpen- und Kondensatorklappen den höchsten Anforderungen entspricht und sich durch große Reinheit, Geschmeidigkeit, Festigkeit und Widerstandsfähigkeit auszeichnet. Weitere Angaben enthält der beiliegende Prospekt.

Die Maschinenfabrik Schneider & Helmecke, Magdeburg, empfiehlt in der beigefügten Prospektbeilage ihre anerkannt bewährten Sonderzeugnisse in Kondensstößen, Rückleitern, Schwimmerventilen und anderen automatisch arbeitenden Regulier- und Kontroll-Apparaten.

## Fahrbare elektr. angetriebene Stückgut-, Stapel-Elevatoren



Sackstapelungs-Elevator

sowie Transportanlagen für Kisten, Säcke, Zeitungen usw. Aufzüge bis zu den schwersten Lasten, mit und ohne Führerbegleitung, liefert seit Jahrzehnten in Ia Ausführung

## Wilhelm Fredenhagen Offenbach a. M.

Spezialfabrik für Aufzüge und Transportanlagen.

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adelfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**  
für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**  
pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**  
for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort.

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet.



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall.

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 7. August 1914**

**Heft 32**

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                                                               |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 919—926 | Aus welchen Ursachen kann das Vergilben organischer Fasern oder der aus ihnen hergestellten Fabrikate abgeleitet werden?      |
| 927—929 | Ueber Korrosionen in Dampfkesseln, Ueberhitzern, Rohrleitungen usw.                                                           |
| 930—931 | Ein neues Holzschleifverfahren                                                                                                |
| 932—946 | Patent-Umschau — Technische Auskünfte — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes — Kl. Mitteilungen — Bücherschau. |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 926—927 | Cause du jaunissement des matières fibreuses organiques                                             |
| 929—930 | De l'utilité pratique de l'eau de condensation pour l'alimentation des chaudières                   |
| 931     | Nouveau procédé de défilage du bois                                                                 |
| 932—946 | Revue des brevets — Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles — Bibliographie. |

## Contents:

| Page    |                                                                                                                    |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 926—927 | The causes of organic fibrous materials turning yellow                                                             |
| 929—930 | The employment of water of condensation for feeding boilers                                                        |
| 931     | A new process of grinding wood                                                                                     |
| 932—946 | Review of Patents — Technical Questions and Answers — Markets — Miscellanea — Publications received — Bibliography |

## Aus welchen Ursachen kann das Vergilben organischer Fasern oder der aus ihnen hergestellten Fabrikate abgeleitet werden?

Von **B. Haas**.

(Fortsetzung aus Heft 31, Seite 894.)

Zur Ueberprüfung dieser Feststellungen wurde nun der wichtige Zusammenhang untersucht, der zwischen der physikalischen wie chemischen Reaktionsfähigkeit und dem Gilben der angeführten Gewebe und dem aus diesen hergestellten Faserbreien besteht. Hierzu wird seit jeher, wenn auch für ziemlich abweichende Zwecke fast vollkommen unbewußt, in der Textiltechnik Säure wie eisenfreies Aluminiumsulfat verwendet bzw. solches, dessen Gesamt-Eisengehalt der Grenze von 0,001 % ziemlich nahekommt und dessen konzentrierte Lösung in Ferrozyankalium wahrnehmbare Verfärbung nicht hervorrufen darf. Wird aus derartiger schwefelsaurer Tonerde und vollkommen weichem Wasser eine verdünnte Lösung hergestellt, und werden in diese organische Gewebe oder aus diesen her-

gestellte Faserbreie eingetragen, so treten gegenseitige mechanische oder physikalische und chemische Reaktionen auf, die mit der Berührung sofort entstehen und so lange dauern, bis die Reaktionsfähigkeit der Gewebefasern oder die der Aluminiumsulfatlösung irgendwie behindert oder erschöpft wird. Die Reaktionsfähigkeit der Gewebe oder Faserbreie tritt stets gleichzeitig, wenn auch mit ziemlich abweichender Geschwindigkeit auf und sie kann auch nicht gesondert, behindert oder erschöpft werden.

Zufolge der Reaktionsfähigkeit der Gewebe oder Faserbreie wird auf diesen aus der Aluminiumsulfatlösung kolloidales Tonerdehydrat, nicht selten vereint mit kolloidalem basischen Aluminiumsulfat und kolloidaler Tonerde abgeschieden. Diese Abscheidungen



sind von der Oberfläche derart beeinflusster Gewebefasern weder mit mechanischen noch mit chemischen Hilfsmitteln leicht zu entfernen. Diese Abscheidungen zeigen neben außerordentlich feiner Struktur und Verteilung auch sehr zähen wie elastischen Zusammenhang, und gleich zähe Anlagerung wie einseitige Verbindung mit ihrem Faseruntergrunde. Die erstere ist um so fester und umfangreicher, je reiner die mit dem Aluminiumsulfatbade zu behandelnden Gewebefasern sind, bzw. je weniger anorganische Anlagerungen oder Verbindungen sie belasten, und je weniger aromatische Aldehyde-, Gummi-, Gerb- oder Bitterstoffe sie bei gleichzeitigem Vorhandensein von Ligno-, Pecto-, Cuto-, Adipo-, Hydro-, Hemi- oder Oxyzellulosen sie zugleich enthalten. Da die wechselseitige mechanische oder physikalische und chemische Beeinflussung des Aluminiumsulfatbades und der Gewebefasern oder Faserbreie nur unter gegenseitigem Stoffaustausch vor sich gehen kann, so geschieht dies folgerichtig um so leichter, rascher und energischer, je reiner die mit dem Sulfatbade zu behandelnden Gewebefasern von anorganischen oder organischen Anlagerungen wie Verbindungen sind. Dieser scheinbare Widerspruch kann durch einfache Versuche sehr leicht erklärt werden. Rohe oder unbehandelte Gewebefasern oder Faserbreie verraten, vereint mit einem Aluminiumsulfatbade nur sehr träge oder überhaupt keine nennenswerte wechselseitige physikalische oder chemische Beeinflussung, die bei Anwendung ägyptischer Baumwollgewebe unter sonst gleichen Voraussetzungen sehr geringer bleibt, wie bei Anwendung gleichartiger amerikanischer Gewebefasern. Werden diese vorher in üblicher Weise gebeutet oder gekocht, gewaschen und nachher in das Aluminiumsulfat gebracht, so nimmt ihre wechselseitige Beeinflussung bezüglich Geschwindigkeit und Energie auffallend zu, wobei die Abweichungen ägyptischer und amerikanischer Gewebefasern unter sonst gleichen Voraussetzungen um so schärfer vortreten, je größere Härteabweichungen das zum Kochen, Spülen und Waschen verwendete Betriebswasser aufweist. Werden diese Gewebefasern vor Einbringen in das Aluminiumsulfatbad auch nur schwach gebleicht, so nimmt ihre wechselseitige Beeinflussung bezüglich Geschwindigkeit und Energie wieder wesentlich zu, und zwar um so mehr, je weniger hartes Betriebswasser und je kalkärmere Bleichmittel zur Anwendung gelangen und je gründlicher das Bleichgut gespült oder gewaschen worden ist. Die Gewebefasern vermitteln hierbei stets geringere wechselseitige Beeinflussung wie die aus ihnen hergestellten Faserbreie.

Hieraus geht hervor, daß mit weichem Betriebswasser gebeutete oder gekochte, mit gleichem Wasser gespülte wie gewaschene, mit Natriumsuperoxyd gut gebleichte und hierauf gründlich entsäuerte wie gewaschene Gewebefasern oder Faserbreie nach Verbringung in ein Aluminiumsulfatbad die beste gegenseitige Beeinflussung vermitteln. Hierzu müssen aber aus dieser gut freiliegenden Zellulose soviel Stoffanteile in das Sulfatbad abwandern, als aus diesem zu gegenseitiger Umsetzung in die Zellulose vorwiegend in Form von kolloidalem Tonerdehydrat abwandern. Gleichviel, ob nun das Einsetzen oder Auslösen dieser zyklischen Wanderung oder Strömung durch günstige Oberflächeneinwirkungen der saugfähigen wie durchlässigen Zellulose und der Aluminiumsulfatlösung vor sich geht oder durch elektrolytische Wirkungen der beiden, sind die durch diese entstehenden Wanderungs- oder Strömungsprodukte nicht als rein mechanische oder physikalische bzw. hydrolytische Abspaltungen oder Anlagerungen zu erachten, sondern als ausgesprochene chemische Verbindungen. Von diesen sind die entstandenen, vorwiegend organischen Sulfatverbindungen als normale oder gesättigte Verbindungen nachzuweisen, während andererseits die kolloidale Tonerdehydratverbindung vorerst nur als einseitig geschlossenes Komplexsalz anzusprechen ist, dessen anderseitiger Schluß oder vollkommener Ringschluß erst dann erfolgt, wenn diese kolloidale Tonerdehydrat-Zelluloseabbauverbindung nachher auch mit Farb- oder Leimstofflösungen in Verbindung gebracht wird. Da aber selbst die letztthin angeführten Gewebefasern oder Faserbreie noch geringen Anteil an unterschiedlichen Fremdstoffen enthalten, die zur äquivalenten Umsetzung des zugewanderten kolloidalen Tonerdehydrates oder vielmehr zur Bindung des entsprechend freigemachten Sulfates nicht stets vollkommen genügen, muß bei Anwendung dieser fast ideal beschaffenen Zellulose und bei Vorhandensein von entsprechendem Aluminiumsulfatüberschuß ein Abbau der wirklich vollkommen freiliegenden wie reinen Zellulose vor sich gehen. In derartigen Fällen tritt ein solcher Abbau auch tatsächlich ein, ohne daß jedoch dadurch eine Entwertung, Verunstaltung oder Schwächung derart beeinflusster Zellulose nachzuweisen wäre. Denn dieser Abbau erfolgt nur in sehr geringem Grade und die Elementarzusammensetzung der ursprünglichen Zellulose zeigt auch keine merkliche Abweichung. Die geringen abgebauten Zellulosekörper können aber doch nicht mehr als solche, sondern gewissermaßen als Hydratprodukte angesprochen werden, die im status nascendi des kolloidalen Tonerdehydrates entstehen. Auf diese Wirkungen ist

es zuzuschreiben, daß solche Fasern nachher schärferen Glanz zeigen wie zuvor und zwar gleichviel, ob sie anschließend mit Farben bzw. Leimstoffen in Verbindung gebracht werden oder nicht. Da aber in vorbeschriebener Weise freiliegende, ideal reine Zellulosefasern in der Textil- wie Papiertechnik fast niemals oder nur äußerst selten hergestellt werden und zur Behandlung mit Aluminiumsulfatlösung gelangen, kann man behaupten, daß nach technischen oder technologischen Begriffen ausgesprochen reine und gut freiliegende Zellulosefasern durch das Einbringen in Aluminiumsulfatlösung von den ihnen noch anhaftenden Unreinigkeiten und Fremdkörpern sehr weitgehend oder fast vollendet befreit werden.

Hieraus können bezüglich des Gilbens von Gewebefasern folgende wichtige Folgerungen abgeleitet werden.

Scheinbar gut weiße Gewebefasern und die aus diesen hergestellten Faserbreie, die ähnliche Beschaffenheiten aufweisen wie die letztgenannten, gilben bei halbwegs sachgemäßer Behandlung nicht nach bzw. nur außerordentlich langsam und kaum merklich. Alle die scheinbar gut weißen Gewebefasern, welche mit erheblicher Menge von augenfällig nicht wahrnehmbaren Unreinigkeiten oder Fremdstoffen beladen oder durchsetzt sind, als in dem jeweils angewendeten Aluminiumsulfatbade zur Abwanderung gebracht werden kann, büßen ihre gut weiße Farbe alsbald ein, und zwar um so rascher, je unsachgemäßer sie behandelt werden. Diese Farbumschläge treten daher auch bei Anwendung von entfärbten Leimmitteln auf, da diese als sehr empfindliche Sauerstoffträger die Autoxydation der durch sie verdeckten organischen Fremdstoffe der wirklichen Zellulose außerordentlich fördern. Durch diesen Zerfall wird nachher die Leimfestigkeit beeinträchtigt und auch das Weiß der Zellulosefasern, welche Mängel in der Technik als Zurückgehen der ursprünglich guten Leimfestigkeit und Weiße der Zellulosefasern bezeichnet werden. Sind die zuletzt angeführten Gewebefasern und Faserbreie auch noch mit ausgesprochen anorganischen Unreinheiten durchsetzt, die das Abwandern der organischen Unreinheiten in das Sulfatbad behindern oder abschwächen, und ebenso auch das Zuwandern von kolloidalem Tonerdehydrat, so zeigen derartige Gewebefasern oder Faserbreie ähnliche Mängel in wesentlich stärkerem Grade wie die vorangeführten. Für den Bestand der Farben wie der Leimfestigkeit ist es daher von ausschlaggebendem Belang, ob unter der Farben- wie Leimhülle mehr oder minder reine bzw. freiliegende Zellulosefasern sind. Denn mit der Abnahme dieser Reinheit der Zellulosefasern nimmt die Unbeständigkeit oder der unaufhalt-

same Abbau oder Zerfall ihrer Anlagerungen oder Fremdstoffe zu; hierdurch werden die Farben- wie Leimhüllen alsbald verfärbt und zerstört. Hieraus ist es auch allein abzuleiten, warum die Leim- wie Farbenfestigkeit von Papieren, die unreine Zellulose enthalten, unter sonst gleichen Voraussetzungen wesentlich rascher zurückgeht wie die Leim- und Farbenfestigkeit von Papieren, die verhältnismäßig reinere Zellulose enthalten. Auf ähnlichen Ursachen beruht auch das Nachlassen der Farbenfestigkeit von Gewebefasern.

Werden Gewebefasern in eine Farbstofflösung eingebracht, so nehmen die ersteren bei genügender Freilage ihrer Zellulosefasern auch den Farbstoff scheinbar auf; dieser ist aber nachher schon allein mit Wasser gründlich zu entfernen und mit Seifenlösung noch vollkommener. Werden aber die gleichen Gewebefasern vorher in eine Tonerdesalzlösung gebracht, und nachher in das gleiche Farbstoffbad, dann nehmen die Fasern den Farbstoff nicht nur scheinbar auf, sondern er ist mit den Fasern so fest verbunden, daß er selbst mit kochender Seifenlösung nicht entfernt werden kann. Derartige Färbungen werden daher als fest oder beständig bezeichnet. Diese Farbenfestigkeit kann aber nur dadurch entstanden sein, daß das in die Gewebefasern abgewanderte kolloidale Tonerdehydrat mit diesen nicht eine physikalische Anlagerung, sondern auch ausgesprochene chemische Verbindung eingegangen ist, und weil das Tonerdehydrat anderseits mit dem Farbstoffe gleiche Verbindungen eingeht. Diese müssen daher als zweiseitige oder doppelte Komplexsalze bezeichnet werden. Aus ähnlichen Ursachen ist es abzuleiten, warum das mit den Zellulosefasern in Verbindung getretene kolloidale Tonerdehydrat von den ersteren während und nach beendeter Leimung oder Färbung auch durch nicht zu starke Alkalien oder Säuren nicht beseitigt werden kann. Diese Behinderung wird teilweise auch dadurch gefördert, daß das in die Zellulosefasern abgewanderte kolloidale Tonerdehydrat während seiner einseitigen Verbindung mit den Fasern und während seiner anschließenden anderseitigen Verbindung oder festen Anlagerung an die zugewanderten Resinolsäuren oder Farbstoffe seinen Aggregatzustand vollkommen wechselt, indem er hierbei von kolloidalen in amorphen Aggregatzustand übergeht, wodurch es seine Löslichkeit in Alkalien und Säuren wesentlich einbüßt. Schon dieser Uebergang des im status nascendi wirkenden kolloidalen Tonerdehydrates spricht dafür, daß der Wechsel seines Aggregatzustandes unmöglich allein durch physikalische Einflüsse vor sich gehen kann. Für diesen Verlauf spricht auch der Versuch, daß das Tonerdehydrat aus gefärbten oder geleimten Zellulose-

fasern oder Papieren mit Alkalien oder Säuren erst dann gesondert werden kann, wenn beide die Fasern erheblich angreifen.

Hieraus geht zugleich hervor, warum Schwefelsäure beim Leimen unmöglich gleich gute Wirkungen vermitteln kann wie Aluminiumsulfat. Denn wird die Schwefelsäure in äquivalenter Menge verwendet, so kann die in der Harzleimmilch befindliche freie Resinolsäure mit den Zellulosefasern günstigen Falles nur ausgesprochen mechanische Anlagerung eingehen. Aber selbst diese erscheint sehr mangelhaft oder überhaupt fragwürdig, wenn berücksichtigt wird, daß der Säuregehalt der verdünnten Schwefelsäure stärker ist wie der der freien Resinolsäure, wodurch die erstere die Zellulosefasern auch rascher und energischer beeinflussen kann, und zwar durch Fixierung ihrer sämtlichen anorganischen wie organischen Fremdstoffe oder Anlagerungen, und durch ihr Ausscheiden oder Vordrängen an die Oberfläche der Zellulosefasern. Diese büßen dadurch an ihrer physikalischen und chemischen Reaktionsfähigkeit wesentlich ein, und ihre sehr empfindliche oder sehr unbeständige Oberflächenbeschaffenheit verursacht nachher auch das Zurückgehen ihrer Leim- und Farbenbeständigkeit, da beide den Abbau ihres empfindlichen Untergrundes nicht zu verhindern vermögen. Gleich unvorteilhaft wirkt die Schwefelsäure auf das resinol-saure Natron ein, indem dieses sofort zersetzt wird, wodurch seine Zersetzungsprodukte wesentlich an physikalischer wie chemischer Reaktionsfähigkeit einbüßen. Diese Reaktionsfähigkeit kann zwischen den Zellulosefasern und der plötzlich abgespaltenen Resinolsäure schon zufolge der Benachteiligung der Zellulosefasern nicht vollkommen einsetzen, ferner auch deshalb nicht, weil die momentan ausgelöste Reaktionsfähigkeit der abgespaltenen Resinolsäure mit der nur allmählich auslösbaren Reaktionsfähigkeit der an und für sich bereits beeinträchtigten Zellulosefasern nicht den entsprechenden wechselseitigen Austausch eingehen kann. Auf diese Unmöglichkeit ist es auch vorwiegend zurückzuführen, warum die bereits freie und auch die freigemachte Resinolsäure zufolge Behinderung ihrer Reaktionsfähigkeit sich nicht gleichmäßig und in feiner Verteilung ausbreiten kann, sondern in Gerinnsel überschlägt. Dieses kann sich daher den Zellulosefasern günstigsten Falles nur rein mechanisch angliedern, nicht aber vollkommen gleichmäßig anlagern. Diese Angliederung entbehrt aber jeden festen Haltes auch deshalb, weil das Bindeglied, das koagulierte Tonerdehydrat, fehlt, weil die Oberfläche der Zellulosefasern schon zufolge Einwirkung der Schwefelsäure nicht freiliegt, und weil den Resinolsäuren zufolge ihres geronne-

nen Zustandes genügende Adsorptionsfähigkeit fehlt. Die Beständigkeit derart geleitmer Zellulosefasern läßt aber deshalb vieles zu wünschen übrig, weil die grundlegende Bedingung der Leimfestigkeit, die gegenseitig und gleichzeitig bzw. allmählich einwirkende Reaktion der zu leimenden Zellulosefasern und der leimenden Resinolsäuren überhaupt nicht zur Wirkung gelangen kann.

Diese Reaktion geht bei Anwendung von äquivalenten Mengen Tonerdesulfat in vollkommen abweichender und unvergleichlich vorteilhafter Weise vor sich. Zuerst setzt die gegenseitige Reaktionsfähigkeit zwischen den saugfähigen, durchlässigen und großen Oberflächen der Zellulosefasern und der Tonerdekomponente des Sulfates ein, weil diese gegenseitige Reaktionsfähigkeit wesentlich größere Energie und Geschwindigkeit aufweist, wie die zwischen den gleichen Zellulosefaseroberflächen und der Sulfatkomponente des Tonerdesalzes.

Es setzt daher zuerst eine zyklische Abwanderung von kolloidalem Tonerdehydrat gegen und in die Zellulosefasern ein, und dementsprechend tritt zugleich aus den Fasern zuerst eine Abwanderung von organischen wie unorganischen Anlagerungen gegen und in das freigewordene Sulfat des Tonerdesalzes ein, d. h. die zyklische Abwanderung des kolloidalen Tonerdehydrates und die der angeführten Anlagerungen kann nicht auf einmal, sondern nur allmählich erfolgen, und zwar nur unter Einhaltung entsprechender Äquivalenz. Inzwischen kann die mit organischen wie unorganischen Abwanderungsstoffen beladene und ebenfalls in äquivalenter Menge freigemachte Sulfatkomponente des Tonerdesalzes überhaupt nicht zur Einwirkung auf die Zellulosefasern gelangen, weil die Reaktionsfähigkeit der Sulfatkomponente durch stete bzw. allmähliche Zuwanderung von Anlagerungen unterbunden bleibt, und weil das abgewanderte Tonerdehydrat zufolge seiner vorerst einseitigen Verbindung mit den Zellulosefasern auch molekulare Umsetzungen erlitten hat, die das Einwirken der schwachen Säure behindern bzw. die Löslichkeit des modifizierten Tonerdehydrates in schwachen Säuren unterbinden. Schon aus diesem Grunde ist es angezeigt, nicht gleich die zum Leimen erforderliche gesamte Aluminiumsulfatmenge einzutragen, sondern nur ihren größeren Teil.

Wird nun die Harzleimmilch eingetragen, die vorwiegend teils freie, teils an Natron gebundene Resinolsäuren enthält, so wird von diesen die erstere deshalb zuerst gegen das mit den Zellulosefasern verbundene und einerseits noch reaktionsfähige Tonerdehydrat abwandern und von diesem gebunden, weil die Reaktionsfähigkeit dieser beiden rascher und energischer einsetzen kann, wie die zwischen

dem einerseits noch reaktionsfähigen Tonerdehydrat und der gebundenen bzw. der abzusplattenden Resinolsäure bestehende Reaktionsfähigkeit, oder wie die zwischen der gebundenen Resinolsäure und der Sulfatkomponente des Tonerdesalzes bestehende Reaktionsfähigkeit, die zufolge der Anreicherung der Sulfatkomponente mit organischen wie unorganischen Stoffen an und für sich abgeschwächt ist. Diese Sulfatkomponente kann die Zellulosefasern daher erst recht nicht beeinflussen, da die zwischen ihr und der Natronkomponente der gebundenen Resinolsäure bestehende Reaktionsfähigkeit wesentlich rascher und energischer einsetzen kann, wie die zwischen den Zellulosefasern, ihrer Tonerdehydratverbindung und der Sulfatkomponente des Tonerdesalzes bestehende Reaktionsfähigkeit. Diese Sulfatkomponente spaltet nunmehr die Natronkomponente der Resinolsäure ab; diese Abspaltung kann auch nur allmählich, nicht aber in einem Zuge erfolgen, da nicht mehr Natron abgespalten werden kann, als entbundene Resinolsäure zum Tonerdehydrat allmählich abwandert, oder als dieses allmählich noch Resinolsäure zu binden vermag.

Auf den Verlauf dieser Reaktionen ist es auch zurückzuführen, warum die Leimung bei Anwendung von Tonerdesulfat in feiner Verteilung gleichmäßig und allmählich verläuft, warum diese Leimung schon aus diesem Grunde fest hält, warum die in die Sulfatkomponente abgewanderten Verunreinigungen der Zellulosefasern nicht leicht in diese oder in ihre Leimverbindungen zurückwandern können, warum es nicht gleich ist, ob die zu leimenden Zellulosefasern zuerst mit Aluminiumsulfat behandelt werden oder nicht, warum dieses nicht auf einmal eingetragen werden soll, warum der Restanteil erst nach erfolgtem Eintrage der Harzleimmilch eingetragen werden soll, warum der Eintrag der letzteren und auch der des Aluminiumsulfates zwar ununterbrochen, aber in tunlichst feiner Verteilung und allmählich erfolgen soll, warum die Handhabung der Leimung um so sorgfältiger zu geschehen hat, je unreinere Zellulosefasern oder an Zellulose ärmere Faserbreie geleimt werden sollen, warum die geleimten Faserbreie tunlichst bald zu verdünnen und zu verarbeiten sind, warum säurefreie Tonerdesalze stets vorzuziehen sind, warum ungebundene Resinolsäuren raschere und bessere Leimung vermitteln als gebundene, und warum die Mitverbindung gebundener Resinolsäuren behufs Neutralisierung der freigemachten und allenfalls noch aktiven Sulfatkomponente des Tonerdesalzes trotzdem angezeigt ist.

Aus vorstehenden Untersuchungen geht zugleich hervor, daß all die Einzelheiten, die

auf die eingangs angeführten Gewebefasern und der aus ihnen hergestellten Faserbreite bezogen worden sind, auch auf aus sonstigen gras- oder holzartigen Pflanzenstoffen hergestellte Zellulosen, Halbzellulosen oder nur mechanisch erschlossene Rohstoffe bezogen werden können, und zwar um so mehr, als die Zellulosefasern dieser letzteren drei niemals so rein und freiliegend hergestellt werden können, wie die der ersteren zwei. Denn aus Holz hergestellte beste Sulfat- oder Sulfitzellulose enthält vor ihrer Bleiche stets anorganische Anlagerungen und auch Verbindungen der letzteren mit organischen Zersetzungsprodukten bzw. Fremdstoffen, und das gleiche kann auch von den besten, aus grasartigen Pflanzen hergestellten Zellulose behauptet werden. Diese weicht hierin von den ersteren nur insofern ab, als ihre anorganischen Anlagerungen und Verbindungen vorwiegend Kieselsäure enthalten und die organischen vorwiegend Ligninkomplexe, die mit denen holzartiger Pflanzenstoffe nicht verwechselt werden können. Da diese Zellulosen zum weitaus größten Teile noch immer mit Kalziumhyperchlorid gebleicht werden, ist es auf Grund der eingangs angeführten Feststellungen vollkommen ausgeschlossen, daß diese, wenn auch scheinbar gut weiß gebleichten Zellulosen geringeres oder auch nur gleiches Gelben aufweisen können wie unter sonst gleichen Voraussetzungen aus ungebrauchter Baumwolle hergestellte Zellulose. Daß zwischen diesen Zellulosen tatsächlich wesentliche Abweichungen bestehen, und zwar nicht solche, die zuungunsten der aus ungebrauchter Baumwolle hergestellten Zellulose sprechen, geht daraus hervor, daß diese bei sonst gleicher Vorbehandlung beim Einbringen in Kalziumhyperchloridlösung nicht oder doch nur unmerklich verfärbt werden, während die angeführten anderen zwei Zellulosearten dabei sehr starke Verfärbung verraten. Diese kann bei genauer Untersuchung aller in Frage kommenden Einwirkungen bei aus grasartigen Pflanzenstoffen hergestellter Zellulose nur deshalb auftreten, weil das während des Kochprozesses entstehende kolloidale Natronsilikat, vereint mit Spuren von Schwefelsalzen, feine Farben, wie Gummi- oder Schleimlacke, bildet und auf die Fasern fixiert, die von diesen selbst durch gründlichste Spülung oder Waschung nicht vollkommen beseitigt werden können, und die unter gleichzeitiger Einwirkung von Essigsäureanhydrid und einer anderen Säure empfindlichen Farbumschlag zeigen. Das Essigsäureanhydrid ist in sehr geringfügiger Menge als Bindeglied der Inkrustensubstanz vorhanden, und die andere Säure bildet die unterchlorige Säure des Chlorkalkes. Bei Sulfatzellulose sind als Ursachen fraglicher

Verfärbung verschiedene Zersetzungsprodukte von Harzen und Oelen anzusprechen, die selbst mit geringsten Spuren von Kalzium-, Magnesium- oder Schwefelsalzen lackartige Faktis wie seifenartige Verbindungen eingehen, die von den Zellulosefasern niemals vollends zu beseitigen sind und die als solche gegen Einwirkung genannter Säuren ebenfalls mit empfindlichem Farbenumschlage reagieren. Bei Sulfitzellulose beruhen diese Verfärbungen auf ähnlichen Ursachen. Diese feinen Farben, Gummi-, Schleim- oder Harzlacke bzw. Faktis sitzen stets nur auf dem Häutchen der Zellulosefasern, von wo sie nicht zu entfernen sind, auch wenn diese noch so gründlich gewaschen werden. Denn die feinen, fast hauchartig erscheinenden Lack- oder Faktisanflüge sind mit dem Häutchen der Zellulosefasern nicht nur mechanisch verbunden. Diese Verbindungen sind um so unvorteilhafter, je mehr Kalk, Magnesium und Kieselerde sie enthalten. Schon aus diesem Grunde wären mit derartigen Stoffen beladene Kochlösungen oder Waschwässer tunlichst nicht zu verwenden. Den angeführten feinen Lack- oder Faktisanflügen ist aber bei weiterer Untersuchung um so erheblichere Bedeutung beizumessen, weil beide als Hauptursachen dafür bezeichnet werden können, daß mit derartigen Anflügen behaftete Zellulosefasern nur mit verhältnismäßig erheblichem Mittelaufwande und nur bei sehr sachgemäßer Verarbeitung vor dem Zurückgehen ihrer Leim- wie Farbenfestigkeit, günstigsten Falles nur genügend, aber niemals vollkommen verschont bleiben.

Diese feinen Lack- oder Faktisanflüge sind sehr unbeständig und sehr empfindlich, und anderseits doch wieder sehr widerstandsfähig, da sie beispielsweise durch Kalziumhypochlorit zwar scheinbar entfärbt, aber nicht leicht vollends zerstört werden können. In ungebleichtem Zustande gilben mit solchen Anflügen behaftete Zellulosefasern deshalb bald nach, weil die ersteren schon unter Einfluß von Luft und Licht Umsetzungen erleiden, die stets von Nachdunkelung begleitet sind. Gleich empfindlich sind diese Anflüge auch gegen Einwirkungen ihres Faseruntergrundes, dessen organische Verunreinigungen ebenfalls in steter Umwandlung begriffen sind. Diese Umwandlung geht deshalb unbehindert vor sich, weil die feinen Anflüge dem Durchdringen von Luft, Licht, Wärme oder Feuchtigkeit keinen Widerstand bieten. Diese Einwirkungen fördern die Autoxydation der Bestandteile des Untergrundes und der sie bedeckenden Anflüge in gleicher Weise. Da aber diese chemischen Vorgänge stets von Nachdunkelungen beider durch sie beeinflussten schädlichen Teile begleitet sind, und diese zufolge der  $\text{CaCl}_2 + x\text{Ca(OH)}_2$ -Komponente des

Kalziumhypochlorites, wie auch durch seine  $\text{Ca(OCI)}_2$ - oder  $\text{Ca(ClO)}_2$ -Komponente schon zufolge des Kalziumgehaltes niemals vollends zersetzt oder zerstört werden können, zumindest nicht ohne gleichzeitige erhebliche Bildung von Oxyzellulose, so verursachen die angeführten schädlichen Stoffteile auch stets die Gilbung der mit ihnen behafteten gebleichten, scheinbar weißen Zellulosen, und ebenso auch ihre abnehmende Leim- wie Farbenbeständigkeit. Und da der Kalziumgehalt der beiden Komponenten des Hypochlorites die Widerstandsfähigkeit der angeführten schädlichen Stoffteile nur fördert, geht aus diesem Sachverhalte auch zugleich hervor, warum die Anwendung von Kalziumhypochlorit schädliche Folgen verursacht, warum diese bei Mitverwendung von Schwefelsäure verschärft werden, und warum die Anwendung harten Wassers ähnliche Mängel verursachen kann.

Das Gilben gebleichter wie geleimter Zellulosefasern ist daher nicht vorwiegend oder allein auf die Anwendung eisenhaltigen Aluminiumsulfates und ungebleichter Resinolsäure zurückzuführen, da die gleichen Zellulosefasern in ungeleimtem Zustande, unter sonst gleichen Voraussetzungen noch schärferes und rascheres Gilben verraten können. An und in diesen Fasern sitzen noch sehr viele organische Unreinheiten wie Verbindungen, die während der Leimung in die freigemachte Sulfatkomponente des Tonerdesalzes abwandern. Es ist zweifellos angezeigt, eisenfreies Aluminiumsulfat zu verwenden und die zu verwendende Resinolsäure bzw. das Harz zu entfärben. Ob sich hierzu Kalziumhypochlorit eignet, ist nach vorstehenden Untersuchungen nicht gut zu bejahen. Nicht weniger belangreich erscheint die Maßnahme, die geleimten Zellulosefasern oder Papiere während ihrer Trocknung und Stapelung nennenswertem Wärme- oder Feuchtigkeitswechsel zu entziehen, der um so schädlicher ist, je öfter er sich wiederholt. Denn dadurch können die besten und in einwandfreier Weise hergestellten Zellulosefasern oder Papiere erheblich gilben oder vergrauen, da sie durch diese beiden Einwirkungen einen chemischen Abbau bzw. Rotteprozeß erleiden. Hierzu wäre noch zu bemerken, daß dieser Prozeß besonders dann sehr scharfe Formen annehmen kann, wenn er durch Selbst- oder Neubildung von Taufeuchtigkeit eingeleitet wird, die in den Zellulosefasern oder Zellulosepapieren schon allein durch Wärmeabfall entstehen. Schließt sich dann an diesen ansteigende Wärme, so sind dadurch die idealsten Vorbedingungen zur Rotte oder Roste gegeben, die die durch sie befallenen Zellulosefasern wesentlich verfärben und entwerten können. Es ist daher durchaus nicht gleich, in welcher Weise geleimte Papiere durch die

Trockenpartie geführt und nachher gestapelt oder weiter behandelt werden. Alle diese Einzelheiten haben auf Grund vorgehender Untersuchungen auf weniger reine Zellulosen, Halbzellulosen und nurmechanisch hergestellte Fasern um so schärferen Bezug. Aus den gleichen Untersuchungen geht auch hervor,

daß die durch Dr. Wurster festgestellten Einzelwirkungen des Leimungsprozesses noch immer nicht leicht zu widerlegen sind, was mich und zweifellos auch seine anderen Freunde schon aus persönlichen Gründen mit Befriedigung erfüllt.

### **Cause du jaunissement des matières fibreuses organiques.**

(Suite et fin. V. N° 31 page 836.)

Si l'on prépare une solution diluée de sulfate d'alumine exempt de fer et d'eau absolument douce, et si l'on y plonge les tissus organiques ou la pâte qui en est faite, il se forme sur la fibre un précipité extraordinairement fin, aussi visqueux en lui-même qu'adhérent à la fibre. Ce précipité n'est facile à enlever ni par les agents mécaniques, ni par les agents chimiques; il adhère d'une façon d'autant plus ferme et est d'autant plus fort que la fibre contient moins d'impuretés organiques (aldéhyde, matières gommeuses tanantes et amères, lignocellulose, pectocellulose, cutocellulose, adipocellulose, hydrocellulose, hémicellulose ou oxycellulose).

La formation de ce précipité représente un échange mutuel de matières entre la fibre de cellulose et la solution de sulfate d'alumine. Cet échange de matières est plus faible avec de la fibre brute qu'avec de la fibre traitée, blanchie, et moindre aussi avec le coton égyptien qu'avec le coton américain. En outre, l'échange de matières est d'autant plus énergique et rapide que l'eau employée pour la cuisson était plus douce et que le liquide de blanchiment était plus pauvre en chaux. De plus, sous forme de tissu, les fibres réagissent plus faiblement que sous forme de pâte. Avec des fibres de cellulose presque pure et le sulfate d'alumine en excès, les fibres de cellulose sont légèrement attaquées, ce qui n'implique nullement un amoindrissement de leur valeur. Les faibles impuretés de la pâte aussi techniquement pure que possible, telle que celle-ci entre en considération dans la fabrication du papier, sont éliminées à peu près complètement par le sulfate d'alumine.

Il en résulte que le jaunissement des fibres blanchies bien blanches peut être empêché à peu près complètement par un bain de sulfate d'alumine si la cellulose ne renferme pas plus d'impuretés qu'il n'en peut être détruit par l'action de la solution de sulfate d'alumine. Toutefois, s'il est encore ajouté un agglutinant, celui-ci agit, même s'il a été décoloré (blanchi) auparavant, comme agent de transport sensible de l'oxygène en provoquant une oxydation des impuretés qui adhèrent aux fibres de la cellulose. Il en

### **The causes of organic fibrous materials turning yellow.**

(Continued from N. 31 page 896.)

If a dilute solution is made from aluminium sulphate free from iron and perfectly soft water and if organic fabrics or fibrous pulp is inserted into this an exceedingly fine precipitate is formed which is both tough in itself and adheres to the fibres. This precipitate cannot be readily removed with either mechanical or chemical means and adheres all the more firmly and is the stronger the less organic impurities (aldehyde, rubber, tanning and bitter substances, lignocellulose, pecto-cellulose, cuto-cellulose, adipocellulose, hydro-cellulose, hemi-cellulose or oxy-cellulose) the fibres contain.

The formation of these precipitates is a reciprocal exchange of matter between the cellulose fibres and the aluminium sulphate solution. This exchange of matter is less when raw fibres are employed than with treated bleached fibres, and less with Egyptian than in the case of American cotton.

The exchange of matter was also more energetic and rapid the softer the water was which was employed for the cooking process and the poorer in lime the bleaching liquid was which was employed. In the form of a fabric the fibres react weaker than in the form of a pulpy paste. When almost pure cellulose fibres and aluminium sulphate in excess are employed less substance is removed from the cellulose fibres but this means no reduction in value of the latter. Small impurities of as technically pure cellulose as possible, such as is used in the manufacture of paper, are almost completely removed by aluminium sulphate.

It follows that the turning yellow of fibres bleached quite white can be almost entirely prevented by an aluminium sulphate bath when no more impurities adhere to the cellulose than can be removed by the action of the aluminium sulphate solution. If a sizing agent is added in addition, however, even when it has been previously bleached it is a sensitive carrier of oxygen and oxidises the impurities adhering to the cellulose fibres. The consequence is that the product turns yellow, or when colouring materials are simultaneously employed the colour fades.



résulte un jaunissement du produit, ou bien, lorsqu'on fait emploi simultanément de matières colorantes, un amoindrissement de la couleur.

La fibre de pâte traitée simplement avec des solutions colorantes abandonne à peu près complètement sa matière colorante au lavage avec de l'eau ou avec une solution de savon diluée; toutefois, si l'on traite d'abord la fibre avec une solution de sulfate d'alumine et ensuite avec la matière colorante, cette dernière ne peut plus être éliminée même par une solution de savon bouillante. Cette insolubilité de la matière colorante dans les alcalis et les acides s'explique par ce fait que lors de sa combinaison avec les fibres et ensuite avec l'acide résinique ou avec la matière colorante, le sulfate d'alumine modifie son état d'aggrégation, c'est-à-dire qu'il passe de l'état colloïdal à l'état amorphe. Ces modifications ne sont donc pas de nature physique, mais de nature chimique bien caractérisée.

Il en résulte aussi la raison pour laquelle le sulfate d'alumine ne peut pas être remplacé par de l'acide sulfurique lors du collage. L'acide sulfurique est plus fort que l'acide résinique libre et fixe immédiatement toutes les impuretés organiques et inorganiques sur les fibres en nuisant à leur faculté de réaction chimique, qui est déjà plus lente sans cela que celle des matières collantes et colorantes. En outre, l'acide sulfurique décompose aussi et immédiatement la résine combinée (résinate de soude) et en provoque la coagulation. Ceci a donc pour résultat que les particules de résine ne peuvent se distribuer finement et régulièrement et que le collage n'est pas constant.

Comme la réaction réciproque entre la fibre de cellulose et la solution de sulfate d'alumine est progressive, il est avantageux de ne pas ajouter en une fois tout le sulfate d'alumine, mais seulement une partie de celui-ci. Tout d'abord, la résine libre du lait de résine agit en vertu de sa faculté de réaction plus forte et ensuite et seulement alors la résine combinée à la soude. Ce n'est qu'après la solution de colle que l'on ajoute avantageusement le reste d'alun. La première partie de la solution d'alun, et la solution de colle de résine ainsi que le reste de l'alun, doivent être ajoutés d'une façon ininterrompue, mais très régulièrement et lentement. La pâte raffinée collée et colorée doit être diluée et travaillée aussi vite que possible. Il faut que la colle de résine contienne le plus possible de résine libre, parce qu'en raison de sa grande faculté de réaction celle-ci colle plus vite et mieux.

Tous ces résultats d'essais relatifs au coton, qui est l'une des pâtes les plus pures, servent aussi de règle pour les autres pâtes

Cellulose fibres treated simply with solutions of colouring materials almost completely part with the colouring matter when washed with water or a dilute solution of soap. If the fibres are first treated with a solution of aluminium sulphate, however, and then with the colouring materials, the latter cannot be removed with a boiling solution of soap. This insolubility of the colouring material in alkalies and acids is explained by the aluminium sulphate changing its aggregate state, i. e. changing from the colloidal into the amorphous state, when combining with the fibres and then with the colophonic acid or the colouring matter. These conversions are therefore not of a physical, but of a decidedly chemical nature.

It follows from this why aluminium sulphate cannot be substituted by sulphuric acid when sizing. Sulphuric acid is more powerful than the free colophonic acid and at once fixes all organic and inorganic impurities on the fibres and thus impairs their chemical power of reaction which in any case is slower than that of size and colouring matter. In addition, the sulphuric acid also at once decomposes the bound rosin (sodium resinate) and causes it to coagulate. A fine and uniform distribution of the rosin particles is consequently impossible and the sizing does not last.

As the mutual reaction between the cellulose fibres and the aluminium sulphate solution is a gradual one it is preferable to add not all the aluminium sulphate at once, but first only a part. At first the free rosin of the size milk acts owing to its more powerful reactive power, and only then the rosin bound to the soda. The remainder of the alun is preferably added only after the size solution. Both the first part of the alum solution and also the rosin size solution and the remainder of the alum must be added continuously, but quite uniformly and slowly. The sized and coloured whole-stuff must be diluted as soon as possible and worked up. The rosin size should contain as much free rosin as possible because this sizes more rapidly and better in consequence of its greater capability of reaction.

All these experimental results obtained with reference to cotton as one of the purest celluloses are also a criterion for all other celluloses obtained from woods or grasses, especially as these always contain more inorganic impurities (lignines, silicic acid.) When put into chloride of lime solution cellulose from cotton shows only quite little discoloration, whereas wood or straw cellulose changes in colour more decidedly. This is because colloidal soda silicates are produced in the disaggregating process which in com-

de bois ou de graminées, ceci d'autant plus qu'elles renferment toujours une quantité plus grande d'impuretés inorganiques (lignine, acide silicique).

La cellulose de coton, plongée dans une solution de chlorure de chaux, n'éprouve qu'un faible changement de couleur; avec la pâte de bois ou de paille, par contre, ce changement de couleur est plus marqué. Ceci provient de ce qu'il se forme, au ramollissement, des silicates de soude colloïdaux, déposant sur les fibres, en combinaison avec des traces de sels de soufre, des couleurs fines comme la laque au caoutchouc ou la laque mucilagineuse. Ce dépôt ne peut être éliminé complètement par un lavage quelque fort qu'il soit et provoque au blanchiment un changement de couleur avec l'anhydride acétique (en traces dans la substance incrustante) et avec l'acide hypochloreux du chlorure de chaux. Le dépôt de laque est d'autant plus fort que l'eau de fabrication renferme plus de chaux, de magnésie et de silicates; il est très instable, tout en résistant fortement à la solution de chlorure de chaux, qui ne le décolore que d'une manière apparente.

En résumé, il est donc recommandable de n'employer pour le collage que de l'alun exempt de fer avec une teneur en acide aussi faible que possible et de la résine blanchie. D'après les recherches citées, il est au moins douteux que le chlorure de chaux convienne bien pour le blanchiment de la résine par suite de sa teneur en combinaisons de chaux troublant la réaction.

Enfin, il faut encore éviter le plus possible les changements de température et d'humidité réitérés de la bande de papier sur la machine et à la mise en magasin, un changement d'humidité et de température correspondant à un rouissage et conduisant infailliblement, même lorsqu'on emploie les matières premières les meilleures et qu'on apporte les plus grands soins dans la fabrication, au jaunissement du produit et conséquemment à l'amoindrissement de sa valeur.

bination with traces of sulphur salts precipitate fine colours, such as rubber or mucous lacs, on the fibres. This precipitate cannot be removed completely by ever so severe washing and produces with acetic anhydride (contained in traces in incrustation substances) and with the hypochlorous acid of chloride of lime a change of colour when bleaching. The precipitate of coloured lac is greater the more lime, magnesia and silicates the mill water contains, and it is very unstable and nevertheless very resistant to chloride of lime solution by which it is only apparently bleached.

To recapitulate, it is preferable to employ for sizing only alum free from iron, and of as low a percentage of acid as possible, and bleached rosin. Whether chloride of lime is the correct agent for bleaching the rosin is at least doubtful on the basis of the above described investigations owing to its percentage of troublesome calcium compounds.

Lastly, varying temperatures and moisture of the paper web on the machine and when in stock must be avoided as much as possible, for varying moisture and heating is equivalent to a retting process and, even when the best materials are employed and the method of manufacture is very careful, undoubtedly leads to the product turning yellow and, consequently, to a diminution of its value.

## Ueber Korrosionen in Dampfkesseln, Ueberhitzern, Rohrleitungen usw

Von Dr. Wilhelm L e n z , Halle - Cröllwitz.

In der Zeitschrift für Dampfkessel- und Maschinenbetrieb veröffentlicht M. R. Schulz einen Artikel über die Verwendbarkeit von Kondenswasser zum Kesselspeisen. Der Artikel, in Nr. 25 1914, S. 716 des „Papierfabrikant“ abgedruckt, enthält in einigen Punkten Ungenauigkeiten, welche hier kurz klargestellt werden mögen.

Zunächst sind die kleinen Berge, von welchen der Verfasser spricht, und an welchen man die Korrosionen erkennt, nicht reines Eisenoxyd, sondern ein Gemisch von unlöslichen Eisen-, Kalk- und Magnesiumsalzen. Auch bei der Anwendung von Wasserreinigern, etwa nach dem Kalk-Sodaverfahren, ist es fast unmöglich, die Magnesiumsalze voll-

ständig auszufallen. Sie gelangen, besonders wenn die Temperatur im Reaktionsraum der Wasserreiniger nicht hoch genug ist, nicht zur Umsetzung und kommen mit in den Kessel, so daß die Umsetzung erst hier unter Druck vor sich geht. Ist nun eine zu geringe Menge Soda vorhanden, um alle Magnesiaverbindungen in Karbonate überzuführen, so bleiben die Magnesiumsalze in Lösung und können ihre verheerende Wirkung an weichen Stellen oder Punkten der inneren Kesselflächen beginnen.

Schon vor 12 oder 15 Jahren sind von Forster, Röhrig und anderen Versuche angestellt worden, um die Angriffsfähigkeit von Magnesiaverbindungen auf Kesselbleche zu studieren. Der Erfolg war, daß den Magnesiumsalzen eine große Angriffsfähigkeit auf Eisenbleche zugeschrieben werden mußte. Diese Versuche sind dann später durch die Wahrnehmungen in der Praxis bestätigt worden. Die Lebensdauer der Dampfkessel, Rohrleitungen usw. ist besonders auf den die Saale befahrenden Dampfern seit dem Aufblühen der Kali-Industrie und der damit verbundenen Ableitung der Magnesiaablaugen dieser Industrie in die Flußläufe, bedeutend verkürzt worden. Es ist dies ausdrücklich in der seinerzeit in Naumburg abgehaltenen Protestversammlung von Vertretern der Papier- und anderer geschädigter Industrien gegen die Kali-Industrie festgestellt worden. Verfasser sind diese Zerstörungen der Kesselbleche aus eigener Anschauung und Erfahrung sattem bekannt. Besonders die Schifffahrt hat hierunter zu leiden, da hier Wasserreiniger wegen Platzmangel nicht eingebaut werden können, und mit Rohwasser gespeist werden muß.

Ebenso wie den magnesiahaltigen Wässern ist aber auch dem reinen destillierten Wasser (Kondenswasser) eine große Angriffsfähigkeit auf Eisen zuzuschreiben. Solange das Wasser nicht die bestimmte Menge Eisen gelöst enthält, wird es immer bis zu einer bestimmten Grenze Eisen aufnehmen, besonders von Blechen, deren chemische und physikalische Beschaffenheit nicht immer an allen Stellen die gleiche ist. Enthält dagegen das Wasser Alkali in Form von Hydrat oder Karbonat, so ist die Angriffsfähigkeit naturgemäß eine geringere resp. sie hört ganz auf. Aus diesem Grunde ist es ratsam, den Kondenswässern eine entsprechende Menge Soda zuzusetzen, aber nicht um etwaige Oelteilchen zu verseifen. Die Maschinenöle, auch die hochkonsistenten Heißdampf-Zylinderöle sollen reine Mineralöle sein. Nur in den Fällen, in welchen die Konsistenz durch verfälschenden Zusatz von pflanzlichen oder tierischen Talgen künstlich erhöht ist, kann von einem Verseiftwerden, aber auch nur der animalischen oder vegetabilischen Anteile gesprochen werden.

Die Mineralöle sind auch bei höchsten Temperaturen und unter Druck unverseifbar.

Wenn M. R. Schulz nun ferner sagt, daß durch das Hindurchschicken des Kondenswassers durch die Wasserreiniger dasselbe vollständig entölt werde, so hat er auch nur insofern recht, als die Entölung keine chemische, sondern eine rein mechanische ist. Die sich im Reaktionsraum ausscheidenden Flocken von Calcium- und bei richtiger Führung des Reinigers auch von Magnesiumcarbonat reißen die feinsten Oeltröpfchen, auch die in fast kolloidalem Zustand befindlichen, mechanisch mit nieder. Da man die Kiesfilter der Reiniger nun auch zweckmäßig niemals rein auswäscht, sondern stets wegen des besseren Filtriervermögens in einem geringen Zustand der Verschlämmlung erhält, so darf man ohne weiteres sagen, daß die Entölung der Kondenswasser bei ihrem Durchgang durch die Wasserreiniger eine vollkommene ist. Abdampfentöler sind jedoch als Vorentöler, welche den größten Teil des mitgerissenen Oeles vorwegnehmen, in den Dampfleitungen stets angebracht. Der hierdurch erreichte Vorteil ist der, ein schnelles Verschmieren der Ventile, Kondensstöpfe und Leitungen zu verhindern.

Daß natürlich in den Korrosionsbuckeln auch Oel gefunden wird, ist ohne weiteres klar, aber auch in den danebenliegenden Kesselsteinschichten wird man Oel ohne weiteres nachweisen können. Das Vorkommen von Oel in den Buckeln ist also kein Beweis für die Schuld des Oeles an der Korrosion der Bleche.

Es leuchtet nun ein, daß bei sofortiger Zurückbeförderung des Kondenswassers in die Kessel, ohne daß dasselbe vorher einer Entölung unterzogen wurde, die Oelmenge im Kessel eine Steigerung erfährt und damit auch die Kalamitäten, was Verschmierung usw. anlangt, wachsen. Zu Korrosionen geben aber die Oelteilchen allein keine Veranlassung. Vielmehr ist es entweder das chemisch reine Wasser auf der einen Seite, oder auf der anderen Seite der hohe Chlormagnesiumgehalt der Kesselwässer, hervorgerufen durch einen ungenügenden Sodazusatz im Speisewasserreiniger und eine diesem außerdem noch parallel gehende unzweckmäßige Bedienung und ungenügende Kontrolle des Apparates.

Bei der Kontrolle der Kesselwässer auf Härte mittels Clark'scher Seifenlösung kann man sich natürlich kein klares Bild von der Beschaffenheit des betreffenden Wassers machen. Bei einer exakten quantitativen Bestimmung von Kalk und Magnesia wird man jedoch erstaunt sein über das eigentümlich verschobene Verhältnis der Kalkhärte zur

Magnesiaihärte. In den meisten Fällen rührt die im Kesselwasser noch enthaltene Härte lediglich von Magnesiumsalzen her. Woher dies kommt, ist oben auseinandergesetzt worden. Die löslichen Magnesiumsalze reichern sich schnell an und führen zu den oben geschilderten Schwierigkeiten.

Um kurz zu wiederholen: Zur Vermeidung von Korrosionen ist bei Anwendung von Kesselspeisewasser-Reinigern auf eine vollkommene Arbeit im Reaktionsraum die größte Sorgfalt zu verwenden, um die Magnesiumverbindungen restlos umzusetzen. Bei Verwendung von Kondenswasser zur Kesselspeisung ist stets auf eine entsprechende Alkalität des Kesselwassers zu achten, um die Lösungsfähigkeit des chemisch reinen Wassers aufzuheben. In allen Fällen ist jedoch auf die Auswahl chemisch und physikalisch einwand-

freier Bleche und Rohrleitungen die allergrößte Sorgfalt zu verwenden und die chemische Natur der verwendeten Schmiermittel gewissenhaft zu prüfen. Man muß bei allen Dingen die Wurzeln des Übels richtig zu erkennen suchen. Reine Mineralöle erleiden auch bei hohen Temperaturen und Drucken keinerlei Veränderungen, werden auch durch Alkali nicht verseift. Bei Mischungen von Mineralölen mit tierischen und pflanzlichen Fetten werden letztere bei hoher Temperatur und unter Druck in ihre Fettsäuren und Glycerin gespalten. Daß die freien Fettsäuren Einfluß auf die Haltbarkeit der Bleche usw. haben können, ist natürlich. Für das Angegriffenwerden der Bleche und Rohrleitungen durch Mineralöle allein ist weder ein chemischer noch physikalischer Beweis möglich.

### De l'utilité pratique de l'eau de condensation pour l'alimentation des chaudières.

L'article paru dans le No 25, 1914, page 720, de cette Revue, renferme quelques inexactitudes que nous allons rectifier.

Tout d'abord, les petites éminences citées dans l'article et auxquelles on reconnaît les corrosions, ne consistent pas en oxyde de fer pur, mais en un mélange de sels insolubles de fer, de chaux et de magnésie. Notamment les sels de magnésie, même quand on a recours à l'épuration de l'eau par le procédé de la chaux et de la soude, ne peuvent jamais être complètement précipités. Spécialement, lorsque la température n'est pas assez élevée dans le récipient de réaction de l'épurateur et lorsqu'il n'existe pas de soude en quantité suffisante, ces sels arrivent dans la chaudière, de sorte que la décomposition a lieu d'abord ici sous pression. On constate que les sels de magnésie sont la cause des corrosions principalement dans les fabriques prenant leur eau d'alimentation aux cours d'eau dans lesquels les usines à phosphate déversent leurs lessives de magnésie.

Mais même l'eau distillée pure (eau de condensation) attaque le fer. Pour ce motif, il est recommandable de rendre faiblement alcaline l'eau de condensation par l'addition d'un peu de soude, de manière à réduire cette faculté d'attaquer le fer.

De cette façon, la soude agit donc favorablement sur l'eau de condensation, mais elle n'est pas à même de saponifier l'huile contenue dans cette eau. Il faut que l'huile de machine soit toujours de l'huile minérale pure. Les graisses végétales ou animales contenues parfois dans l'huile de graissage ne servent qu'à donner à l'huile une consistance plus grande et, pour ce motif, sont

### The employment of water of condensation for feeding boilers.

The article published in No. 25 of this journal, vol. 1914, page 720, contained some inaccuracies which are corrected below.

Firstly, the small projections mentioned in the article, by which corrosion can be recognised, consist not of pure ferric oxide, but of a mixture of insoluble salts of iron, lime and magnesia. Even when the water is purified on the lime-soda process the magnesia salts particularly can never be completely precipitated. Particularly when the temperature in the reaction chamber of the water purifier is not sufficiently high and when an insufficient quantity of soda is present they pass into the boiler, so that the conversion takes place here under pressure. That the magnesia salts are the cause of corrosion is shown particularly in mills which obtain their feed water from rivers, into which the potassium mines discharge their waste magnesia liquors.

But even pure distilled water (water of condensation) attacks iron. It is therefore preferable to make the water of condensation slightly alkaline by adding some soda so that its power of attacking iron is diminished.

Soda acts favourably on the water of condensation in this manner but is not capable of saponifying the oil contained in the water of condensation. For engine oil should always be pure mineral oil. Vegetable or animal fats which are sometimes contained in lubricating oil serve only for imparting a higher degree of consistency and are thus adulterations. Only the animal or vegetable constituents of the lubricating oil can be saponified by soda.

The value of the oil separator is not to be under estimated because it removes most of

des falsifications. Les éléments de nature animale ou végétale de l'huile de graissage ne peuvent être saponifiés que par la soude.

La valeur des déshuileurs ne saurait être méconnue, ces appareils retenant la plus grande partie de l'huile du condensat et empêchant l'obstruction rapide des soupapes et des conduites.

Le déshuilage, dans les épurateurs d'eau, n'est donc pas chimique, mais purement mécanique. Les flocons de carbonate de chaux et de magnésie se précipitant dans le récipient de réaction entraînent mécaniquement avec eux les plus fines gouttelettes d'huile et restent avec elles sur le filtre en gravier de l'épurateur.

Pour éviter les corrosions lorsqu'on emploie les épurateurs d'eau, il faut faire en sorte que le travail soit parfait dans le récipient de réaction. La température doit être suffisamment élevée et l'addition de soude suffisamment grande. On prendra soin que l'eau de condensation arrive toujours faiblement alcaline dans la chaudière. Enfin, il convient encore d'observer que le lubrifiant soit irréprochable et que le métal des tôles des chaudières et des tuyauteries soit régulier.

the oil out of the water of condensation and prevents rapid fouling of valves and pipes.

The removal of oil in the water purifier is thus not a chemical, but a purely mechanical process. The flakes of calcium and magnesium carbonate precipitated in the reaction chamber mechanically carry the finest drops of oil with them and remain with the same adhering to the gravel filter of the water purifier.

For avoiding corrosion when water purifiers are employed attention must be paid to perfect work in the reaction chamber. The temperature must be sufficiently high and the admixture of soda sufficiently large. Water of condensation should always be slightly alkaline when entering the boiler. Lastly, attention should be paid to perfect lubricants and uniform material of the boiler plates and piping.

## Ein neues Holzschleifverfahren.

Von Jos. Bohúň, Betriebsleiter in Fehérpatak.

Östr. Patent Nr. 5443/13, Ung. Pat. Nr. 59 195, DRP. Nr. 275 953, Kl. 55a, Gruppe 1.

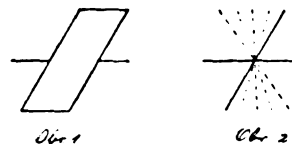
Ein neues Holzschleifverfahren wurde soeben in Ungarn als auch in Oesterreich und in Deutschland patentiert.

Die senkrecht auf der Achse befestigten Schleifsteine, welche allgemein in Verwendung sind, weisen gar viele Nachteile auf. Abgesehen von dem großen Kraftverbrauch, bilden die das Schleifen bewirkenden Körner oder Schichten des Steines senkrecht zu seiner Achse liegende parallele Kreise, welche beim Drehen immer an dieselbe Stelle gelangen, und somit in das zu schleifende Holz Nuten einschneiden, wodurch das Schleifen schädlich beeinträchtigt wird, besonders mit Rücksicht auf die Ausbeute. Es steht fest, daß bei diesem Vorgange ein Teil des Holzes totgeschliffen wird und keine Holzfasern mehr bildet, sondern in Staubform mit dem Fabrikationswasser abfließt. Die Ursache dieser Erscheinung schreibe ich ausschließlich der bisherigen Wirkung des Schleifsteines zu, wodurch an gewissen Stellen das Holz zu lange der Schleifwirkung ausgesetzt wird.

Durch die meinerseits vorgenommene Aenderung in der Lagerung des Schleifsteines glaube ich diese Nachteile beseitigt zu haben, wovon ich mich in der von mir geleiteten Holzschleiferei durch die genaue Kontrolle der

Ausbeute bei den nach meinen Patenten konstruierten Apparaten überzeugen konnte.

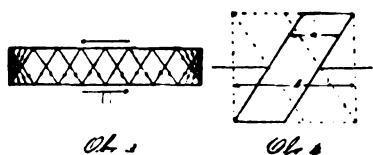
Nach meinem Patente sitzt der Schleifstein nicht senkrecht zu der Achse, sondern ein wenig schief, die Schleiffläche jedoch bleibt wie bisher mit der Achse parallel (Fig. 1).



Hierdurch wird der Nachteil vermieden, daß die aus der Oberfläche des Steines hervorstehenden, das Schleifen bewirkenden Körner parallele Nuten in das Holz einschneiden. Infolge der schrägen Kraftwirkung wird nämlich eine in der Richtung des Umfanges des zu schleifenden Stückes und eine in dessen Längsrichtung wirkende Kraftkomponente auftreten, so, daß längere Fasern in größerer Menge erhalten werden. (Fig. 2 u. 3.)

Ein schief auf der Achse angeordneter Schleifstein wirkt somit wie eine Reihe mehrerer Schleifsteine. Die weitere Folge dieser Vorrichtung ist, daß das Fasermaterial viel

feiner ist und daß die Bildung des Staubes entfällt, was eine 20—25 Prozent höhere Ausbeute bedeutet.



Die Schleiffläche bei einem Steine, dessen Breite „a“ (Fig. 4) ist, entspricht der Breite „b“ und ist diese Schleifflächenvergrößerung von dem Winkel des Steines zu der Achse abhängig.

Die fortwährende Aenderung der Schleifrichtung bewirkt weiter, daß die erforderliche Betriebskraft trotz der größeren Schleiffläche kleiner ist.

Die in der Praxis sich ergebenden Vorteile meines Schleifapparates sind nachgewiesenermaßen: eine bessere Qualität, höhere Ausbeute und Kraftersparnis.

Nachdem schon bei der kleinsten Schiefstellung des Steines ein Effekt resultiert, kann man durch schiefe Anordnung eines Reservesteines ohne eine Aenderung der Konstruktion des Defibreurs Versuche mit guten Resultaten anstellen.

### Nouveau procédé de défibrage du bois.

Un nouveau procédé de défibrage du bois, breveté en Allemagne, en Autriche et en Hongrie, est celui de Joseph Bohúň, à Fehérpatak (Hongrie). Jusqu'ici, les meules à défibrer étaient disposées verticalement par rapport à l'axe de l'arbre. Les désavantages de cette méthode sont les suivants: les divers points de la surface de défibrage forment des cercles à la rotation de la meule, ayant pour conséquence que les divers points de cette dernière rencontrent toujours le même endroit du bois, ce qui donne, avec une grande consommation de force, une grande quantité de pâte inerte allant se perdre dans l'eau résiduaire. En outre, la pâte elle-même est irrégulière.

Dans le nouveau procédé, la meule est fixée sur l'arbre un peu obliquement par rapport à l'axe de celui-ci (fig 1). Toutefois, la surface de défibrage elle-même reste parallèle à l'arbre comme jusqu'ici. Par cette nouvelle disposition, la meule agit, d'une part, verticalement par rapport à l'axe de la pièce à défibrer et, d'autre part, parallèlement à ce même axe (fig. 2 et 3). La surface de défibrage d'une meule de la largeur *a* (fig. 4) correspond à la largeur *b*. Malgré cette surface de défibrage plus grande, la force consommée est moindre que dans l'ancienne disposition. La pâte est beaucoup plus fine et plus régulière et le rendement d'environ 25 % plus élevé.

Une position légèrement inclinée de la meule permettant d'en constater déjà les bons résultats, il est facile de faire un essai en donnant à une meule de réserve une position faiblement oblique.

### A new process of grinding wood.

A new process of grinding wood has been patented in Germany, Austria and Hungary by Joseph Bohúň of Fehérpatak, Hungary. Heretofore the grindstones were mounted at right angles to the axis on the shaft. The disadvantages of this method are the following: — The individual points of the grinding surfaces form circles when the stone rotates; the individual points of the stone therefore contact with always the same part of the wood. Besides a large consumption of power the consequence is the formation of much pulp ground dead which is lost with the waste water. In addition, the pulp itself is not uniform. According to the new patent the grindstone is fastened inclined to the axis on the shaft (Fig. 1). The grinding surface itself remains parallel to the axis, however, as before. In consequence of the new arrangement the stone acts not only at right angles to the axis of the piece which is being ground, but also parallel to the same (Figs. 2 and 3). When a stone has the breadth *a* (Fig. 4) the grinding surface corresponds to the breadth *b*. In spite of this large grinding surface the power required is less than in the old arrangement. The pulp is much finer and more uniform and the yield is about 25 % more.

As a good action is obtained when the stone is placed only slightly slanting a trial can readily be made by arranging a spare stone somewhat slantwise.



# PATENT-UMSCHAU

## Vorrichtung zum Vorschieben der Tragstäbe an Trocknern für Papier- und Stoffbahnen in Hängefalten.

D. R. P. Nr. 273 264, Klasse 55d, Gruppe 29.

Fa. Julius Fischer in Nordhausen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 21. März 1913 ab.

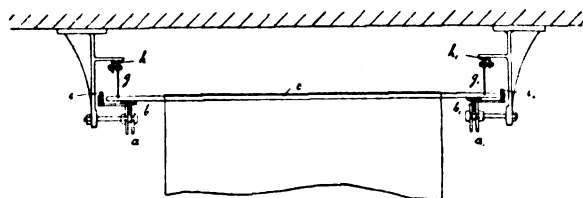
### Patent-Ansprüche:

1. Vorrichtung zum Vorschieben der Tragstäbe an Trocknern für Papier- und Stoffbahnen in Hängefalten, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragstäbe (c) tragenden Schienen (b) hin und her gehende Bewegung haben, wobei an feststehenden Schienen (h) Fallen (g) vorgesehen sind, welche die Tragstäbe (c) beim Hingange der Tragschienen (b) frei durchlassen und beim Rückgange festhalten.

2. Vorrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die hin und her gehenden Tragschienen (b) am Auführungsende für die Tragstäbe mit Fallen (f) versehen sind, die beim Rückgange der Tragschienen unter den Tragstäben hinweggehen und sic beim Hingange mitnehmen.

Bei den seither gebräuchlichen Trocknern hatte die Fortbewegung der Tragstäbe durch Ketten den Nachteil, daß die Tragstäbe herabfallen und die Förderketten reißen konnten. Beim Fortbewegen der Tragstäbe durch an hin und her gehenden Rahmen pendelnd aufgehängte Schiebefinger waren zu viele bewegliche

Fig. 1.



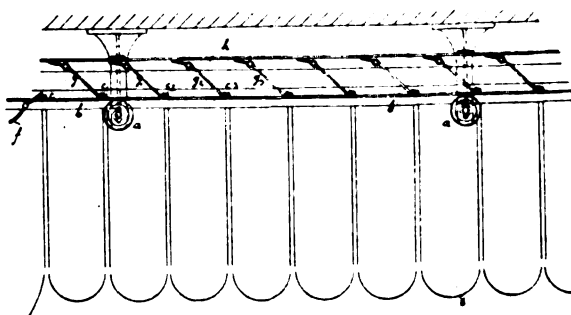
und staubansammelnde Teile über den Tragstäben und dem Trockengut. Die Fortbewegung der Tragstäbe durch Daumen, welche an vor- und rückwärts bewegten Stangen starr befestigt waren, hatte den Nachteil, daß die Daumenstange eine zweifache Bewegung, einmal in der Längsrichtung und dann um sich selbst, machen mußte, was eine oftmalige Lagerung der Daumenstange mit umständlicher Schmierung und die Beschränkung der Hublänge der Daumenstange auf die Entfernung der Schiebendaumen voneinander zur Folge hatte, so daß für sehr geringe Stabentfernungen das System überhaupt nicht angewendet werden konnte.

Die Neuierung bietet noch die folgenden Vorteile:

Durch den Wegfall beweglicher Maschinenteile über dem Trockengut kann eine Verunreinigung des letzteren durch angesammelten Staub, Schmutz oder durch Herabtropfen von Schmieröl nicht vorkommen, wodurch der Trockner auch für solche Betriebe geeignet wird, bei welchen es auf höchste Sauberkeit in der Behandlung des Trockengutes besonders ankommt. Durch Verminderung der toten hin und her gehenden

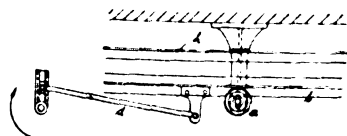
Masse und der Zahl der beweglichen Teile wird der Kraftverbrauch des Trockners geringer. Die Hin- und Herbewegung der widerstandsfähigen Tragschienen gestattet gegenüber der früher notwendigen Bewegung der Schieberahmen eine weniger häufige Lagerung bei gleichzeitiger Vereinfachung von Wartung und Schmierung, und da alle Schmierstellen seitlich

Fig. 2.



vom Trockengut liegen, so kann eine Verunreinigung desselben auch durch die Wartung nicht eintreten. Die Neuierung ermöglicht ferner die Vergrößerung der Arbeitsbreite des Trockners unter weiterer Verwendung aller zum Vorschieben der Tragstäbe dienenden Maschinenteile.

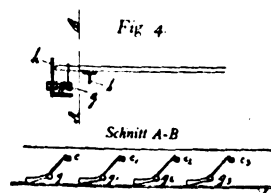
Fig. 3.



In der Zeichnung ist die neue Vorrichtung in Fig. 1 in Stirnansicht und in Fig. 2 in Seitenansicht dargestellt. Fig. 3 zeigt den Antrieb der Tragschienen. Fig. 4 zeigt eine zweite Ausführungsform der Vorrichtung.

Die Arbeitsweise der neuen Vorrichtung ist folgende:

Fig. 4.



Mit den auf Rollen  $a, a_1$  liegenden Schienen  $b, b_1$  für die Tragstäbe  $c, c_1, c_2, c_3, \dots$  des Trockengutes sind seitliche Führungslatten  $i, i_1$  fest verbunden (Fig. 1 und 2). Die Schienen  $b, b_1$  mit den Führungslatten  $i, i_1$  werden durch Kurbelstangen  $d$  mit veränderlichem Hub (Fig. 3) in hin und her gehende Bewegung ver-

setzt. Beim Rückgang der Schienen  $b, b_1$  wird der durch bekannte Kettenführungen heraufgebrachte Tragstab  $c$  von den Schienen  $b, b_1$  aufgenommen, wobei eine Falle  $f$  unter dem Tragstab  $c$  hinweggleitet und sich hinter diesem aufrichtet, um ein Rückwärtsgleiten des Tragstabes  $c$  zu verhindern (Fig. 2).

Seitlich der zu trocknenden Bahn sind in Abständen, welche der gewünschten kleinsten Entfernung der Tragstäbe  $c$  entsprechen, Fallen  $g, g_1, g_2, g_3 \dots$  an festen Schienen  $h, h_1$  angebracht (Fig. 1, 2 und 4). Beim Hingang der Schienen  $b, b_1$  werden die auf ihnen ruhenden Tragstäbe  $c, c_1, c_2 \dots$  vorwärts bewegt, wobei die Tragstäbe  $c, c_1 \dots$  unter den Fallen  $g, g_1, g_2, g_3 \dots$  frei hindurchgehen. Die Fallen  $g, g_1, g_2, g_3 \dots$  halten die Tragstäbe  $c, c_1, c_2, c_3 \dots$  fest, wenn die Schienen  $b, b_1$  den Rückgang ausführen.

Wird die Hublänge der Kurbelstangen  $d$  vergrößert, dann werden die Tragstäbe  $c, c_1, c_2, c_3 \dots$  bei Hingang der Schienen  $b, b_1$  nicht nur ein Fallenpaar  $g, g_1, g_2 \dots$ , sondern deren zwei oder mehr freipassieren, wodurch der Abstand zwischen den Tragstäben beliebig verändert werden kann. Die mit den Schienen  $b, b_1$  fest verbundenen und mit diesen hin und her gehenden seitlichen Führungslatten  $i, i_1$  verhindern die Tragstäbe zugleich am seitlichen Verschieben und Herausfallen.

Fig. 4 zeigt, daß die Fallen  $g, g_1, g_2, g_3 \dots$  auch unterhalb der Tragschienen  $b, b_1$  angeordnet werden können.

### Vorrichtung zum gleichmässigen Abgeben der Trockenstäbe an die Rückförderketten mit Hilfe eines Klinkenmechanismus für Papierbahnen in Hängefalten.

D. R. P. Nr. 274 806. Klasse 55d. Gruppe 29.

Grahl & Hoehl in Dresden

und Anton Hofmann in Arnau, Böhmen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 26. August 1913 ab.

#### Patent-Anspruch:

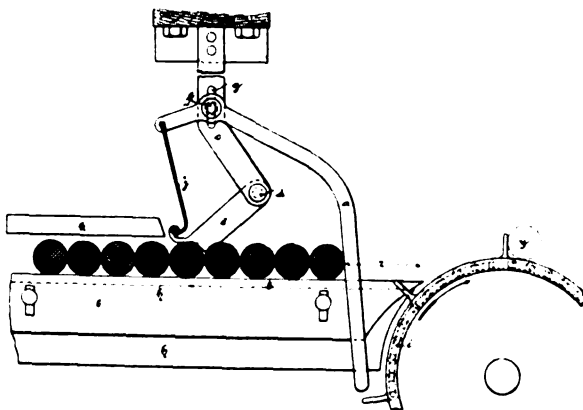
Vorrichtung zum gleichmäßigen Abgeben der Trockenstäbe an die Rückförderketten mit Hilfe eines Klinkenmechanismus für Trockner für Papierbahnen in Hängefalten, dadurch gekennzeichnet, daß am Ende der vor der Abstiegskette ( $i$ ) angeordneten Sammel-schienen ( $b$ ) vor die Trockenstäbe sich legende Schwinghebel ( $a$ ) angeordnet und mit von oben zwischen zwei Trockenstäben sich einlegenden Klinken ( $e$ ) derart verbunden sind, daß beim Abziehen des zu vorderst liegenden Trockenstabes ein Ausschwingen der Hebel ( $a$ ) und ein Auslösen der Klinken ( $e$ ) erfolgt.

Die Arbeitsweise der Vorrichtung ist folgende:

Unter der Annahme, daß auf den Leisten  $b$  Trockenstäbe noch nicht aufliegen, hängen die Schwinghebel  $a$  gerade herunter, und die Klinken  $e$  sind durch den Zug der Seile  $j$  angehoben. Laufen nun die ersten Trockenstäbe auf die Leisten  $b$  auf, so werden zwei oder drei Trockenstäbe unter den Klinken  $e$  hinweggehen, bis sie an die Hebel  $a$  anstoßen. Bei der Weiterbewegung der genannten Stäbe werden die Hebel  $a$  mitgenommen und drehen sich um ihre Bolzen  $f$ . Die Seile  $j$  werden nachgelassen, und die Klinken  $e$  fallen durch ihre Eigenschwere herab und klemmen den ihnen zunächst liegenden Stab fest (siehe die Zeichnung).

Wird dann die erste Papierhänge vom Rollstuhl angezogen, so nimmt der vorderste Trockenstab  $I$  die Hebel  $a$  mit, der Stab  $I$  mit der Papierhänge wird

sofort von den Abstiegketten  $i$  erfaßt und kommt zum Abrollen. Ist der Stab  $I$  in die Stellung  $y$  übergegangen, so fallen die Schwinghebel  $a$  in ihre Ausgangsstellung zurück, können aber dabei um den Durchmesser des abgewanderten Stabes  $I$  weiter zurückschwingen, was zur Folge hat, daß sie an den Drahtseilen  $j$  ruckweise ziehen und dadurch die Klinken  $e$  ausheben, so daß ein neuer Trockenstab zwischen Klinken und Schwinghebeln eintreten kann. Dieser weiter gerollte Stab schiebt die Hebel  $a$  wieder zurück, infolgedessen sich die Klinken  $e$  von neuem einlegen können.



Der beschriebene Arbeitsvorgang wiederholt sich dann von neuem, gleichviel ob viele oder wenige oder nur vereinzelte Trockenstäbe auf den Schienen  $b$  auflaufen. Die Papierbahn selbst hat den Stab nur um den Weg  $z$  (etwa = 5 cm) zu ziehen.

Um bei großem Andrang von Trockenstäben ein Aufsteigen derselben zu verhüten, kann über den Stäben eine als Begrenzung dienende Latte  $k$  angebracht sein.

### Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

#### Patente.

#### Deutschland.

##### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**55 b.** H. 62 711. Verfahren zur Abscheidung der organischen und anorganischen Stoffe aus Sulfatablauge. Fritz Haferung, Berlin, Urbanstr. 37. 12. 6. 13.

**55 d.** Sch. 45 287. Vorrichtung zum Trocknen von Papptafeln, bei welcher das Trockengut im Innern eines Gehäuses im Kreise herumgeführt wird. Paul Schmelzer, Klotzsche bei Dresden. 8. 11. 13.

##### 2. Aenderungen in der Person des Inhabers.

Eingetragene Inhaber des folgenden Patentens sind nunmehr die nachbenannten Personen.

**55 b.** 263 315. The General Fibre Co., Incorporated, Norfolk, Virginia, V. St. A.; Vertr.: F. A. Hoppen, Pat.-Anw., Berlin SW. 68.

##### 3. Löschungen.

Infolge Nichtzahlung der Gebühren.

**54 c:** 210 816. **54 d:** 251 875. **54 g:** 196 227. 257 204. **55 a:** 120 985, 121 770. **55 b:** 217 371.

**Oesterreich.****1. Angebot.**

**55 a.** Haferung Fritz. Ingenieur, in Berlin. — Holzschleifmaschine mit Zuführung des Holzes durch Füllkasten, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Füllkasten und Schleifstein drehbewegliche, das vom Füllkasten abgenommene Holz um den Stein führende Büchsen angeordnet sind. — Angemeldet 20. September 1913 (A 8083—13); Prior. 10. Mai 1913 (Deutsches Reich). Vertreter Doktor M. L. Baczewski, Wien.

J. M. Voith, Firma in Heidenheim a. d. Brenz. — Papierstoffholländer mit offenem Trog und hohem Bodengefälle, dadurch gekennzeichnet, daß die verlängerte Welle der Mahlwalze unter dem Boden des Seitenkanals hindurchgeführt ist. — Angemeldet 7. November 1913 [A 9505—13]; Prior. 17. Juni 1913 (Deutsches Reich). Vertreter Doktor M. L. Baczewski, Wien.

**55 c.** Peufaillit Louis, Fabrikant in Tunis. — Verfahren zum Aufschließen von Textilpflanzen und Pflanzenfasern aller Art für jederlei Industriezwecke unter Verwendung von Petroleum: Das Ausgangsmaterial wird mit einem Gemisch von Petroleum oder ähnlichen Kohlenwasserstoffen und Wasser, aber bei Ausschluß von Alkali oder Säure, in einem Autoklaven unter Druck erwärmt, wodurch die harzigen und inkrustierenden Stoffe unverändert in Lösung übergeführt, die Zellulosefasern aber unversehrt erhalten werden. — Angemeldet 27. Februar 1911 [A 1796—11]; Prior. 28. Februar 1910 (Frankreich). Vertreter Dr. M. L. Baczewski, Wien.

**2. Erteilung.**

**55 c.** Pat.-Nr. 66 341. Zigarettenpapier. — Hermann Colombo, Fabrikdirektor in Docelles (Frankreich). Vertreter V. Tischler, Wien. Vom 1. September 1913 ab.

**Gebrauchsmuster.****Eintragungen.**

**55 d.** 611 915. Walze oder Welle mit Gummiüberzug. Franz Holey, Zwickau i. S., Lindenstr. 8. 15. 6. 14. H. 66 967.

**Technische Mitteilungen.****Wellpappenmaschinen.**

Die vielen Vorzüge, welche die Wellpappe besitzt, haben ihr rasch einen hervorragenden Platz unter den Verpackungsmaterialien gesichert und wird der Verbrauch von Wellpappe immer weiter zunehmen. Diese starke Verwendung hatte zur Folge, daß verschiedene Anforderungen an die Wellpappe gestellt werden und auch beim Bau der Wellpappenmaschinen verschiedene Grundsätze verfolgt werden, um die Herstellung der Wellpappe dem besonderen Bedarf anzupassen und auch lokale Verhältnisse mit berücksichtigen zu können.

Die Firma Friedr. Müller, Maschinenfabrik Potschappel-Dresden, ist eine der leistungsfähigsten

auf diesem Spezialgebiete, da sie seit 10 Jahren dem modernen Ausbau dieser Maschinen die größte Aufmerksamkeit zuwendet und dadurch in die Lage versetzt wurde, in verhältnismäßig kurzer Zeit 130 Wellpappenmaschinen nach allen Ländern liefern zu können.

Die Firma Friedr. Müller, Maschinenfabrik, Potschappel-Dresden, bietet nun den Interessenten Gelegenheit die 10 verschiedenen Ausführungen ihrer Wellpappenmaschinen kennen zu lernen, indem sie die Zeichnungen derselben in einer Mappe vereinigt, die sie auf Wunsch gern gratis versendet. Veranschaulicht werden 10 Typen, und zwar:

1. **Wellpappenmaschine mit untenliegender durch Hebeldruck angepreßter Druckwalze. (DRGM.)**

2. **Einseitige Wellpappenmaschine mit obenliegender, durch Federdruck angepreßter Druckwalze. (DRGM.)**

3. **Einseitige Wellpappenmaschine mit separat stehender einfacher oder doppelten Aufrollung. (DRGM.)**

4. **Einseitige Wellpappenmaschine mit zwei Aufrollungen und hintergebaute Querschneider. (DRGM.)**

5. **Einseitige Wellpappenmaschine mit Aufrollbrücke. (DRGM.)**

6. **Einseitige Wellpappenmaschine für gleichzeitiges Anschmieren und Riffeln zweier Bahnen. (DRGM.)**

7. **Doppelseitige Wellpappenbeklebemaschine. (DRP. und Auslandspatente.)**

8. **Kombinierte Wellpappenmaschine (2 DRP., Auslandspatente, DRGM.)**

9. **Kombinierte und getrennt arbeitende Wellpappenmaschine. (2 DRP., Auslandspatente, DRGM.)**

10. **Kombiniert und getrennt arbeitende Wellpappenmaschine. (2 DRP., Auslandspatente, DRGM.)**

**Technische Auskünfte**

Unsern Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

**Questions et réponses techniques.**

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

**Technical Questions and Answers.**

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

**Schwefelöfen.**

**Antwort I auf Frage Nr. 874.** Bei der Bereitung der Sulfatlösung ist Hauptsache, daß dieselbe möglichst reich an schwefliger Säure ist, aber an anderen Gasen möglichst arm. Zur Erzielung einer 15 Vol.-Prozent enthaltenden Lauge spielt nun nicht allein die Bauart des Ofens eine, allerdings auch sehr wichtige Rolle, sondern es kommt bei dem jeweiligem System in der Hauptsache auch darauf mit an, wie weit die Regulierung des Luft-

überschusses bei der Verbrennung des Schwefels möglich ist.

Um jenen Volumenprozentgehalt tunlichst hoch zu erhalten, ist ein moderner rotierender Schwefelofen einem feststehendem vorzuziehen. Durch die Bewegung wird das Gut im Inneren desselben natürlich weit besser und inniger zur Verbrennung und Abgabe des nutzbaren Gases gebracht, als wie bei Verbrennung in einem festen Ofen. Es ist festgestellt, daß der rotierende Schwefelofen leichter die Erzielung höherer Vol. Prozente ermöglichte als andere Schwefelöfen.

Selbstverständlich kommt es auch hierbei mit auf die Bauart und die Arbeitsweise des Ofens an, je nachdem ob derselbe gut konstruiert und dicht ist, und gute Einstellung der div. Regulierungen usw. gestattet, geht das Verbrennen des Schwefels in demselben leichter vor sich und ist der Gewinn an  $\text{SO}_2$  größer.

Es gibt natürlich auch unter den feststehenden Öfen solche, mit denen man obiges Resultat erzielt, ich würde aber einem rotierenden den Vorzug geben.  
D. H.

### Meerwasser zur Papierfabrikation.

**Antwort auf Frage Nr. 876.** Jedes Meerwasser enthält ziemliche Mengen gelöster unorganischer Bestandteile, aber dieser Anteil weist in den verschiedenen Meeren so verschiedene, nennenswerte Abweichungen auf, daß es sehr zweckdienlich wäre, wenn der Fragesteller das in Betracht kommende Meerwasser näher bezeichnet hätte. Je 1 Liter der verschiedenen Meerwasser enthält folgende Menge unorganischer gelöster Bestandteile: Ostsee 17,7 g, Nordsee 33,1 g, Atlant. Ozean 36,3 g, Mittell. Meer 33,7 g, Stiller Ozean 35,0 g, Kaspisches Meer 6,3 g, Schwarzes Meer 17,7 g, Totes Meer 223 g.

Zudem bestehen die unorganischen Bestandteile der verschiedenen Meerwasser aus unterschiedlichen Salzen, deren Menge von Fall zu Fall wieder ziemliche Abweichungen verrät, wie das auf folgender Tabelle auch hervorgehoben wird.

Die bei 100° C getrockneten unorganischen Bestandteile der einzelnen Meerwasser enthalten in Prozent: (Siehe Tabelle.)

All diese Salze gehen mit Leim oder Harzmilch sehr energische Umsetzung ein, mit Ausnahme des Chlornatriums, das lediglich frühzeitige und demzufolge schädliche Fällung der Leim- oder Harzmilch verursacht. All diese Salze paralysieren auch die

Einwirkung des zum Leimen verwendeten Aluminiumsulfates wesentlich, durch welche Einwirkungen zweckloser Mehraufwand an Leim oder Harz und Aluminiumsulfat entsteht. Zudem haben alle diese Salze noch den Nachteil, daß sie die mit ihnen dauernd oder längere Zeit in Verbindung gebrachten Apparaturteile angreifen, und daß das mit ihnen behaftete Papier in der Leimung und Weiße zunehmend zurückgeht und auch leicht lappig wird.

Mit geringem Mittelaufwande kann das Meerwasser seiner schädlichen Bestandteile ziemlich entkleidet werden, wenn es einige Zeit in seichten, jedoch umfangreichen Klärteichen verbleiben kann oder wenn es durch umfangreiche Kiesfilter geleitet wird, die ergiebig durchlüftet werden können. Alle anderen Mittel erfordern aber zu erheblichen Aufwand, da das Chlornatrium schwer zu beseitigen ist.

|                                  | Ostsee | Nordsee | Atl. Ozean | Mittelmeer | Still. Ozean | Kasp. Meer | Schw. Meer | Totes Meer |
|----------------------------------|--------|---------|------------|------------|--------------|------------|------------|------------|
| Chlornatrium                     | 84,7   | 73,0    | 77,0       | 77,0       | 73,9         | 58,25      | 79,39      | 36,55      |
| Chlorkalium                      | —      | 2,09    | 3,89       | 2,48       | —            | 1,27       | 1,97       | 4,57       |
| Chlorkalzium                     | —      | 0,2     | —          | —          | —            | —          | —          | 11,38      |
| Chlormagnesium                   | 9,7    | 8,8     | 7,86       | 8,76       | 13,19        | 10,0       | 7,38       | 45,2       |
| Bromnatrium                      | —      | 0,28    | 1,3        | 0,49       | 1,01         | —          | 0,03       | 0,85       |
| Brommagnesium                    | —      | 3,82    | 4,63       | 2,76       | 4,63         | 7,78       | 0,6        | 0,45       |
| Kalziumsulfat                    | —      | 6,58    | 5,29       | 8,34       | 3,18         | 19,68      | 8,32       | —          |
| Magnesiumsulfat                  | 4,96   | —       | —          | —          | 3,85         | —          | —          | —          |
| Kaliumsulfat                     | —      | —       | —          | —          | —            | —          | —          | —          |
| Kalkiumkarbonat                  | 0,4    | 0,18    | —          | 0,10       | —            | 3,02       | 3,21       | —          |
| Magnesiumkarbonat                | 0,08   | —       | —          | —          | —            | —          | —          | —          |
| Stickstoff und bituminöse Stoffe | —      | —       | —          | —          | —            | —          | —          | 1,00       |

## WIRTSCHAFTLICHER ZEIL

### Deutschland im Kriege.

„Eine schwere Stunde ist über Deutschland hereingebrochen.“ Alle Bemühungen des Deutschen Kaisers, seinem Volke den Frieden zu erhalten und einen Weltkrieg zu vermeiden, sind vergeblich gewesen, Rußland hat Deutschland das Schwert in die Hand gedrückt.

Im Vertrauen auf die Gerechtigkeit unserer Sache, auf die Tüchtigkeit und den Opfermut unseres Heeres und seiner Führung sowie der Sicherheit und Zuverlässigkeit der Arbeit unserer Militär- und Zivilbehörden darf man die feste Zuversicht hegen, daß der uns aufgedrungene Kampf zu einem für

uns glücklichen Ende geführt und Deutschlands Fluren vor den Verheerungen des Krieges bewahrt bleiben.

Schwere Opfer an Gut und Blut wird aber die Verteidigung unseres Vaterlandes fordern. Opfer an Blut von denen, die hinausgezogen für deutsches Wesen und deutsche Kultur, Opfer an Gut von denen, die zurückbleiben mußten.

Schwer wird die Industrie durch den Krieg betroffen. Eine Menge der Arbeiter, die nicht zu den Fahnen einberufen werden, mußten schon entlassen werden, da es den industriellen Betrieben an Beschäftigung gebricht. Und noch mehr werden mit der Zeit entlassen werden müssen, eine große Zahl von Werken und namentlich von kleineren Betrieben wird zum Stillstand kommen.

Schwer hat aber auch die Landwirtschaft unter dem Deutschland aufgenötigten Kampfe

zu leiden. Hier fehlt es an Händen, die Ernte zu bergen, die des Einbringens harrt, denn die Landwirte mit ihren Arbeitern mußten zu den Fahnen eilen und die Sense mit dem Schwert vertauschen. Da ergeht denn die dringende Aufforderung an alle diejenigen, die dem Vaterlande nicht mit der Waffe in der Hand dienen können, sich ungesäumt auf das Land zu begeben und die reichen Schätze bergen zu helfen, die die Natur darbietet und die sonst zugrunde gehen müssen. Sie dienen dadurch dem Vaterlande und tragen dazu bei, die Schrecken des Krieges weniger fühlbar zu machen, während sie sich selbst Arbeit und Brot verschaffen. Die Sorge der Lebensmittelversorgung wird dadurch von Deutschland genommen und eine schnellere Beendigung des Krieges ermöglicht.

Um so eher kann dann aber auch Handel und Industrie wieder emporblühen.

## Niederschrift über die 33. Genossenschaftsversammlung der Papiermacher-Berufsgenossenschaft.

Geschehen: Dienstag, den 23. Juni 1914, nachmittags 1 Uhr, in Leipzig, Zentraltheater-Restaurant.

### Tagesordnung:

1. Erstattung des Verwaltungsberichts für 1913.
2. Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung für 1913.
3. Aufstellung des Voranschlages für 1915.
4. Wahl des Rechnungsprüfungsausschusses für 1914.
5. Streichung des § 15 Abs. 2 der Satzung, betr. das Ausscheiden der Hälfte der Vorstandsmitglieder alle zwei Jahre.
6. Revision der Unfallverhütungsvorschriften.
7. Uebertragung von Aufgaben auf den Geschäftsführer.
8. Niederschlagung zuviel gezahlter Rentenbeträge.
9. Bereitstellung weiterer Mittel aus der Rücklage der Genossenschaft für den Bau von Arbeiterwohnhäusern.
10. Laufende Verwaltungsangelegenheiten und Anträge aus der Mitte der Versammlung.

Der Vorsitzende des Genossenschaftsvorstandes, Herr Kommerzienrat Marggraff-Wolfswinkel, eröffnet die Versammlung, indem er die Erschienenen herzlich willkommen heißt. Er stellt sodann fest, daß die Einladung zu der Versammlung durch Bekanntmachung in den Fachblättern ordnungsmäßig erfolgt ist, auch die Sektionen rechtzeitig benachrichtigt worden sind. Als

Beisitzer beruft er die Herren Direktor Schiffner-Alfeld a. d. Leine und C. Medicus-Deutenhofen, während er den Geschäftsführer mit der Führung der Niederschrift beauftragt.

Vor Eintritt in die Tagesordnung weist der Vorsitzende noch auf die angestrebte Tätigkeit hin, die die Genossenschaft und die Sektionen im abgelaufenen Jahre, als dem ersten unter Geltung des neuen Gesetzes, entfaltet haben, und spricht den ehrenamtlichen Organen wie den Beamten den Dank der Genossenschaft für die geleisteten Dienste aus.

Nunmehr wird in die Tagesordnung eingetreten. Ein Verzeichnis der Vertreter ist der Originalniederschrift als Anlage 1 beigefügt.

1. Erstattung des Verwaltungsberichts für 1913. Der Vorsitzende verweist auf den allen Mitgliedern im Abdruck zugegangenen Verwaltungsbericht und stellt denselben zur Besprechung. Der Bericht gibt zu Bemerkungen keinen Anlaß und wird von der Versammlung einstimmig genehmigt.

2. Prüfung und Abnahme der Jahresrechnung für 1913. Der Vorsitzende teilt mit, daß die Jahresrechnung für 1913 sowohl von dem Revisor der Zentral-Revisionsstelle des Verbandes der deutschen Berufsgenossenschaften als auch von dem Rechnungsprüfungsausschuß geprüft und richtig befunden worden sei. Er legt den Bericht des Revisors vor und verliest den unter der Rechnung befindlichen Vermerk des Rechnungsprüfungsausschusses.

Der Geschäftsführer erläutert sodann die einzelnen Spaltensummen und die vorgekommenen Ueberschreitungen des Voranschlags. Die Ueberschreitung bei Spalte 32 (Gehälter der Angestellten) ist durch die mit Inkrafttreten der neuen Gehaltsordnung erfolgten Gehaltserhöhungen, die Ueberschreitung bei Spalte 33 durch häufigere Kommissions-sitzungen im Verbands der deutschen Berufs-genossenschaften, die Ueberschreitung bei Spalte 37 (Bureau- und Kassenbedürfnisse) im wesentlichen durch den Neudruck von Formularen infolge der Gesetzesänderung und die Ueberschreitung bei Spalte 38 durch die Anschaffung einer neuen Wales-Additionsmaschine, eines Druckapparates und mehrerer Aktengestelle bedingt.

Die Versammlung erteilt einstimmig dem Vorstand und der Genossenschaftsgeschäftsführung Entlastung und genehmigt gleichzeitig die Kreditüberschreitung bei den Spalten 32, 33, 37 und 38.

3. Aufstellung eines Voranschlags für 1915. Der vom Genossenschaftsvorstand aufgestellte Entwurf eines Voranschlags für 1915 wird von dem Vorsitzenden vorgelegt und von dem Geschäftsführer in den einzelnen Spaltensummen unter Anführung der Rechnungssummen für 1913 und der Voranschlagssummen für 1914 erläutert.

Da Bemerkungen nicht gemacht werden, stellt der Vorsitzende fest, daß der Voranschlag sowohl in den einzelnen Spaltensummen, wie in der Gesamtsumme von 50850 Mark einstimmig genehmigt wird.

Der Voranschlag ist der Originalniederschrift als Anlage beigelegt.

4. Wahl des Rechnungsprüfungsausschusses für 1914. Der Rechnungsprüfungsausschuß für 1913 bestand aus folgenden Herren: 1. Ottmar Feirabend-Niedernhausen, Ersatzmann Wilh. Euler jun.-Bensheim, 2. Kommerzienrat Kullen-München, Ersatzmann Erwin Glatz-Neidenfels, 3. Direktor W. Röck-Kostheim, Ersatzmann Direktor O. Baier-Möckmühl.

Der Vorsitzende schlägt namens des Vorstandes vor, die ausscheidenden Herren wiederzuwählen, was einstimmig geschieht. Der anwesende Herr Kommerzienrat Kullen-München nimmt die Wiederwahl dankend an.

5. Streichung des § 15 Abs. 2 der Satzung, betr. das Ausscheiden der Hälfte der Vorstandsmitglieder alle zwei Jahre. Der Geschäftsführer weist darauf hin, daß nach der Reichsversicherungsordnung die Wahl der Vorstandsmitglieder und Vertreter (Delegierten) nach den Grundsätzen der Verhältniswahl stattzufinden habe, was mit großen Umständenlichkeiten und auch mit Mehrkosten verbunden sei. Der Vorstand schläge daher im Interesse einer möglichst Beschränkung

der Wahlen vor, die Bestimmung in § 15 Absatz 2 der Satzung, wonach alle zwei Jahre die Hälfte der Vorstandsmitglieder und ihrer Ersatzmänner ausscheide, zu streichen, so daß künftig nur alle vier Jahre eine Wahl, und zwar eine Neuwahl des gesamten Vorstandes stattzufinden habe. Der einzige Einwand, daß bei einer Wahl alle vier Jahre eine vollständige Erneuerung des Vorstandes möglich sei, habe nach den seitherigen Erfahrungen keine praktische Bedeutung.

Die Versammlung beschließt hiernach einstimmig, § 15 Abs. 2 der Satzung zu streichen.

6. Revision der Unfallverhütungsvorschriften. Der Geschäftsführer berichtet über die Vorarbeiten zur Revision der Unfallverhütungsvorschriften und den derzeitigen Stand der Angelegenheit, der eine Beschlußfassung in der heutigen Versammlung noch nicht ermögliche. Der Entwurf werde nach der demnächst erfolgenden endgültigen Feststellung den Sektionsvorständen zur gutachtlichen Äußerung vorgelegt, außerdem habe vor der Beschlußfassung der Genossenschaftsversammlung noch eine Beratung mit Vertretern der Versicherten stattzufinden.

Der Vorstand schläge daher vor, den Gegenstand von der heutigen Tagesordnung abzusetzen und für die nächstjährige Genossenschaftsversammlung zurückzustellen.

Die Versammlung erklärt sich einstimmig mit diesem Vorschlage einverstanden.

7. Uebertragung von Aufgaben auf die Geschäftsführer. Der Geschäftsführer teilt mit, daß der in der vorjährigen Genossenschaftsversammlung gefaßte Beschluß, betreffend die Uebertragung von Verwaltungsgeschäften auf die Geschäftsführer, auf Anregung des R. V. A. einige Änderungen, im wesentlichen redaktioneller Art, erfahren habe, zu denen die nachträgliche Genehmigung der Genossenschaftsversammlung einzuholen sei. Die geänderte Fassung des Beschlusses lautet: „Auf Grund der Bestimmungen des Reichsversicherungsamts vom 4. Februar 1913 über die Uebertragung von Aufgaben auf die Geschäftsführer der Berufsgenossenschaften werden dem Geschäftsführer der Papiermacher-Berufsgenossenschaft und seinem ständigen Stellvertreter folgende Aufgaben auf Widerruf übertragen:

Aus § 4 der Bestimmungen des Reichsversicherungsamts: Der Geschäftsführer ist zur Leitung des inneren Geschäftsganges, zur Annahme und Oeffnung der eingehenden Briefe und Pakete, mit Ausnahme von Wertsendungen (zu vergleichen aber § 14 ff.), und zur Absendung der ausgehenden Briefe und Pakete durch die Post oder durch andere Zustellungsorgane ermächtigt. Er bleibt jedoch an die Geschäftsordnung und andere



Anordnungen des Vorstandes über den Geschäftsgang gebunden.

Zur Eröffnung amtlicher Briefe, die vom Reichs-Versicherungsamt (Landesversicherungsamt) oder von den Landeszentralbehörden an den Vorsitzenden persönlich gerichtet sind, ist er nicht ermächtigt.

Aus § 5: Der Geschäftsführer ist zur Vorbereitung aller Verwaltungsgeschäfte des Vorstandes ermächtigt, insbesondere zur Anstellung von Ermittlungen vor Entscheidungen (§§ 6, 8). Die Vollmacht, zu diesem Zweck Behörden und Organe der Versicherungsträger um Rechtshilfe zu ersuchen, Verträge mit Dritten zu schließen oder über das Vermögen der Berufsgenossenschaft zu verfügen, ist ihm nur nach näherer Bestimmung der §§ 11 bis 17 erteilt.

Aus § 6: Der Geschäftsführer ist ermächtigt, Krankenkassen, Armenverbänden usw. Ersatz aus der Unfallrente zu leisten.

Aus § 11: Der Geschäftsführer ist ermächtigt, Behörden und Organe der Versicherungsträger um Rechtshilfe zu ersuchen und ihnen Rechtshilfe zu gewähren.

Der Verkehr mit dem Reichs-Versicherungsamt oder den Landesversicherungsämtern außerhalb des Spruch- oder Beschlußverfahrens und mit den obersten Verwaltungsbehörden des Reiches und der Bundesstaaten fällt nicht unter diese Bestimmung. Der Geschäftsführer ist zum Verkehr mit diesen Behörden nur ermächtigt, soweit es sich um die einfache Uebersendung von Akten oder von Drucksachen (Geschäftsberichten, Formularen usw.) handelt.

Aus § 12: Dem Geschäftsführer wird die allgemeine Vollmacht erteilt, für Rechnung der Berufsgenossenschaft Verträge über die Lieferung von Schreibgerät sowie von Arbeiten oder Sachen zur Instandhaltung der Geschäftsräume und der Einrichtungsgegenstände der Berufsgenossenschaft, sofern es sich nicht um wiederkehrende Leistungen handelt, zu schließen.

Gesetzliche oder satzungsmäßige Bestimmungen, nach denen der Vorstand auch in andern Fällen zu Rechtsgeschäften für die Berufsgenossenschaft Vollmacht erteilen kann, bleiben unberührt.

Aus § 13: Die im § 12 bezeichneten Verträge soll der Geschäftsführer, sobald die im Haushaltsplan der Berufsgenossenschaft für solche Verwaltungszwecke ausgeworfenen Beträge erschöpft sind, ohne die Zustimmung des Vorstandes zur Ueberschreitung nicht abschließen (vergl. § 15 Nr. 2). Letztere Beschränkung gilt auch für Aufträge an Angestellte der Berufsgenossenschaft, für die ihnen Tagegelder oder Reisekosten zu zahlen sind, sowie für Anträge des Geschäftsführers auf Gewährung von Rechtshilfe (§ 11), so-

fern dadurch für die Berufsgenossenschaft eine Verpflichtung zum Ersatz von Auslagen entstehen kann.

Aus § 14: Der Geschäftsführer ist in Gemeinschaft mit einem andern Angestellten zu Einnahmen im Kassenverkehr ermächtigt.

Aus § 15: Zu Ausgaben ist er allein nur ermächtigt, wenn es sich handelt um:

1. Ausgaben, die im Haushaltsplane vorgesehen sind. Ueberschreitungen muß der Vorstand vorher zustimmen, wobei der Höchstbetrag der Ueberschreitungen festzusetzen ist.

2. Ausgaben, für die durch Entscheidung der Berufsgenossenschaft oder einer zuständigen Behörde die Zahlungspflicht der Berufsgenossenschaft besteht.

Der Geschäftsführer darf keine Zahlungen an sich selbst anweisen.

Zu Zahlungsanweisungen an die Post und zur Verfügung über Anlagewerte (Wertpapiere u. a.) ist der Geschäftsführer nicht ermächtigt.

Aus § 16: Soweit nach § 20 der Satzung zur Verfügung über Bank- und Sparkassen- oder Postscheckkonten der Genossenschaft die Mitwirkung mehrerer Vorstandsmitglieder erforderlich ist, ist der Geschäftsführer befugt, über die Konten bei der Reichsbank, bei der Königlichen Seehandlung, bei der Bezirkssparkasse Mainz und bei dem Postscheckamt an die Stelle eines Vorstandsmitgliedes zu treten.

Aus § 17: Ueber alle gemäß §§ 14 und 15 getroffenen Verfügungen hat sich der Geschäftsführer allmonatlich dem Vorstande gegenüber auszuweisen. Bezüglich der Ausgaben sind die Belege zur endgültigen Zeichnung vorzulegen oder über die Höhe und den Verpflichtungsgrund Anzeige zu erstatten.

Aus § 18: Der Geschäftsführer hat seine Schreiben unter Angabe seiner Dienststellung zu zeichnen; er hat nicht das Recht, im Namen (im Auftrage, in Vertretung) des Vorstandes zu zeichnen.

Die Versammlung erteilt zu der Abänderung des Beschlusses nachträglich seine Genehmigung.

8. Niederschlagung zuviel gezahlter Rentenbeträge.

Es handelt sich um folgende Fälle:

1. Johannes Merkel 85 Mk., 2. Paul Wagner 49,60 Mk., 3. Heinrich Hucke 46,20 Mark, 4. Friedrich Reichert 60,35 Mk., 5. Otto Reichert 139,62 Mk., 6. Ernst Jul. Hingst 107,21 Mk., 7. August Stahlbusch 83,73 Mk., 8. Julius Kirmse 51,30 Mk., 9. Karl Krumm 112 Mk., 10. Max Garske 68,28 Mk., 11. Aug. Friedmann 22 Mk., 12. Wilh. Prehm 9,06 Mk., 13. Ludw. Sigerist 17,59 Mark, 14. Gust. Borchardt 19,90 Mk.,

15. Ant. Weckerle 8,43 Mk., zusammen 880,27 Mk.

In den Fällen 1—8 ist den Rentempfängern durch Entscheidung des Oberversicherungsamtes eine Rente zugebilligt, durch Urteil des Reichs-Versicherungsamts aber wieder aberkannt worden; hierdurch sind insgesamt 623,01 Mk. zuviel gezahlt worden. In dem Fall 9 war die Rente bei Eingang der sie aufhebenden Entscheidung des Reichs-Versicherungsamts bereits über den Wegfalltag hinaus gezahlt. In den Fällen 10 und 11 konnten die angegebenen Beträge mit zusammen 90,28 Mk., die auf Grund des Urteils des Oberversicherungsamts zuviel gezahlt worden waren, infolge Wegfalls des Rentenbezuges nicht mehr einbehalten werden. In den Fällen 12 und 13 sind infolge Vorschußzahlungen zusammen 26,65 Mk. zuviel gezahlt worden. In dem Falle unter 14 hat der die Quittung beglaubigende Polizeibeamte im Drange der Geschäfte die Lebensbescheinigung erteilt, obwohl der Verletzte bereits gestorben war. In dem letzten Falle ist die Zuvielzahlung dadurch entstanden, daß das erste Ersuchen der Sektion um Sperrung der Rente bei dem zuständigen Postamt nicht einging.

Der Vorsitzende schlägt namens des Vorstandes und im Einvernehmen mit den beteiligten Sektionen die Niederschlagung der zuviel gezahlten Beträge vor.

Die Versammlung beschließt die Niederschlagung.

9. Bereitstellung weiterer Mittel aus der Rücklage der Genossenschaft für den Bau von Arbeiterwohnhäusern.

Der Geschäftsführer teilt mit, daß der von der Genossenschaftsversammlung im Jahre 1912 für die Hergabe von Darlehen für Wohnungsfürsorgezwecke bereitgestellte Betrag von 250 000 Mk. aufgebraucht ist und eine Reihe weiterer Darlehensgesuche vorliegen, weshalb der Vorstand die Bereitstellung weiterer 750 000 Mk. für den genannten Zweck vorschlägt. Die durch die Veräußerung von Wertpapieren bedingten Kursverluste sollten künftig die Darlehensnehmer tragen. Das Reichs-Versicherungsamt habe auf eine vorläufige Mitteilung des Vorstandes geantwortet, daß „Maßnahmen, wie die in Aussicht genommenen, wegen ihres aner kennenswerten Zieles Förderung verdienen und das Reichs-Versicherungsamt ihnen daher innerhalb der gesetzlichen Grenzen (§§ 718 ff. der R. V. O.) stets gern zustimme“.

Die Versammlung beschließt einstimmig die Bereitstellung weiterer 750 000 Mk. für den Bau von Arbeiterwohnhäusern.

10. Laufende Verwaltungsangelegenheiten und Anträge aus der Mitte der Ver-

sammlung. Regreßanspruch in der Unfallsache Karl Willuhn-Stolbeck.

Der Geschäftsführer teilt mit, daß die Angestellten der Zellstofffabrik Waldhof-Tilsit, Betriebsassistent Schoemann und Kocherwärter Müttner, aus Anlaß des tödlichen Unfalls Willuhn zu Gefängnisstrafen von zwei Monaten bzw. einem Monat verurteilt wurden, die im Gnadenwege in Haftstrafen von einem Monat bzw. drei Wochen umgewandelt wurden. Nach § 903 der R. V. O. seien die betreffenden Angestellten der Genossenschaft für ihre Aufwendungen (127,27 Mk. Sterbegeld und 31,85 Mk. monatliche Witwenrente) ersatzpflichtig. Der Genossenschaftsvorstand habe jedoch nach Antrag der Sektion X beschlossen, bei der Genossenschaftsversammlung gemäß § 905 der R. V. O. die Niederschlagung des Regreßanspruchs zu beantragen, weil nach dem Gutachten des Gewerbeinspektors in Tilsit lediglich ein Wahrscheinlichkeitsschluß die Grundlage des Schuldspruchs bilde und der Nachweis eines fahrlässigen Verschuldens eigentlich nicht geführt sei.

Die Versammlung beschließt einstimmig die Niederschlagung des Regreßanspruchs.

Weitere Verhandlungsgegenstände liegen nicht vor, auch wird das Wort aus der Mitte der Versammlung nicht gewünscht.

Der Vorsitzende schließt daher die Verhandlungen mit Worten des Dankes an die Teilnehmer, nachdem noch Herr Kommerzienrat Steinbock dem Vorsitzenden für seine selbstlose Tätigkeit und die umsichtige Leitung der Geschäfte den Dank der Genossenschaftsversammlung ausgesprochen hat.

Der Vorsitzende:

(gez.) Karl Marggraff.

Der Beisitzer:

(gez.) C. Medicus.

Der Geschäftsführer:

Meesmann.

### Der Arbeitsmarkt im Juni 1914 nach Berichten der Industrie.

Die Beschäftigung der Holzstoffpapierfabriken ließ, namentlich in Druckpapier, sehr zu wünschen übrig. Sonstige Berichte aus der Fabrikation von Papier bezeichnen den Beschäftigungsgrad im allgemeinen als genügend, wenn auch der Eingang von Aufträgen da und dort sehr zu wünschen übrig ließ. In Druckpapier wird von fast allen Berichten der Beschäftigungsgrad als ungenügend bezeichnet. Die Betriebe der Papierausstattung konnten ihre normale Beschäftigung aufrecht erhalten.

Aus der Zellstoffindustrie wird berichtet, daß die Nachfrage nach Papier sich zwar etwas gebessert habe, die Preise aber so schlecht seien, daß der größte Teil der Papierfabriken ohne Nutzen,

zum Teil sogar mit Schaden arbeite. Die Abnahme der abgeschlossenen Mengen Zellstoffe hat sich in manchen Fällen verlangsamt, indes wird auch hier eine Besserung der mißlichen Lage aller Fabriken erwartet, sobald der Papierverbrauch noch weiter zunimmt.

Reichs-Arbeitsblatt.

### Was man alles aus Papier machen kann.

Die Leipziger Buchgewerbeausstellung weist in ihrer Abteilung „Papier“ eine kleine Sonderausstellung auf: „Was kann man alles aus Papier machen?“, die auf diese Frage erschöpfend Antwort gibt. Da ist kaum ein Industriezweig, dessen Erzeugnisse oder Materialien nicht auch aus Papier hergestellt werden können. Man sieht hier Gürtelschnallen, Bieruntersätze, Patentbuchstaben, Filtrationskörper für chemische Zwecke usw. Auch dem Schuster pfuscht der Papierer ins Handwerk und fertigt papierne Schuheinlagen, Kappen, Gelenkstücke, Absätze usw. Und auch Watte für das Krankenzimmer, Zellstoffwatte mit und ohne Mulleinlage, Zahnarzttröllchen u. dgl. m. gibt's aus Papier. Am auffälligsten ist aber jedenfalls die weitgehende Verwendung des Papiers zum Weben und Spinnen. Seide, Zwirn, Garn, Roßhaar, Flechtstroh sieht man hier in allen Stärken und Farben künstlich aus Papier hergestellt und daneben allerhand gewebte, gesponnene und geflochtene Gebrauchs- und Luxusartikel, als da sind: Teppiche, Läufer, Wandstoffe, Stores, Matratzenstoffe, Handtücher, Servietten, Taschentücher, Schürzen, ja ganze Anzüge, Röcke, Kleider, Turnanzüge, dazu Säcke, Marktnetze, Wäscheleinen. Packbindfaden und noch vieles andere. Auch allerhand kleine Gegenstände stellt man heute aus Papier her, so Portiererringe, Werkzeughefte, Kannengriffe, Puppenbälge und -glieder, Federhalter und Bleistifte (aus sog. „Vulkanfieber“), zierlich gepreßte und gemusterte Stuhlsitze. Man könnte sich schon einen ganzen „papiernen“ Haushalt zusammenstellen, denn auch Eimer und Schüsseln aus Papier gibt es, wie auch besonders hergerichtete Kochbeutel, die man mit den zu kochenden Speisen in heißes Wasser taucht. Aber auch für den Technischen Bedarf liefert das Papier schon manches, so Zahnräder und andere Maschinenteile, Spulen für Webstühle, Isolierscheiben für elektrische Anlagen, Kabelgarne usw., und dem Modelleur ist im Papierstück ein brauchbarer Stoff erstanden, der sehr vorteilhaft statt Gips verwendet wird. All diese verschiedenartigen Gegenstände entstehen aus den Papierfasern, die meistens zu dünnen Papierbogen verarbeitet werden, wie man es in der täglich auf der

Bugra arbeitenden großen Papiermaschine beobachten kann, die aber auch direkt oder in vielverzweigter Weiterverarbeitung allmählich zu einem Stoffe verarbeitet werden, der selbst Eisen zu ersetzen vermag.

### Steuer für Zigarettenpapier und Zigaretten in Venezuela.

Nach einer Mitteilung des „Board of Trade Journal“ beabsichtigt die Regierung, in Zukunft den Personen, welchen die Erlaubnis zur Herstellung von Zigaretten erteilt ist, das Zigarettenpapier unmittelbar zukommen zu lassen. Jedes Blatt wird mit einem amtlichen Stempel zu  $\frac{3}{4}$  Centimo (als Steuerzeichen) versehen. Alle vom Ausland eingeführten Zigaretten sollen einer Steuer von 5 Bolivares für 1 kg Rohgewicht unterliegen.

Bisher war die Einfuhr von Zigarettenpapier, ausgenommen durch die Regierung, verboten. Die vorerwähnte Zigarettensteuer wird neben dem Einfuhrzoll erhoben, der einschließlich verschiedener Zuschläge 15,65 Bolivares für 1 kg Rohgewicht beträgt.

### Zolltarifizierung von Waren.

**Belgien.** Nach der Bestimmung auf Seite 271 des Répertoire général zum Zolltarif werden Briefumschläge aus Papier, innen mit Zeichnungen und Mustern versehen (indiennées), aber ohne Aufdruck (sans impressions), als „anderes Papier“ mit 4 Frank für 100 kg verzollt. Als mit Zeichnungen und Mustern versehenes (indienné) Papier gilt ausschließlich solches, dem auf der Walze oder sonstwie mittels Leimfarben Muster aufgedruckt sind. (Zu vgl. Anmerkung a auf Seite 477 des Répertoire général.)

Als „anderes Papier“ (Zollsatz 4 Frank für 100 kg) sind jedoch auch solche Briefumschläge zu behandeln, die innen auf andere als die vorerwähnte Weise mit Mustern versehen sind, vorausgesetzt, daß sie auf der Außenseite keinen Aufdruck und innen keinerlei Vermerk in alphabetischen Buchstaben aufweisen.

Briefumschläge, die auf der Außenseite ohne Aufdruck, aber innen mit Vermerken in alphabetischen Buchstaben oder in Zahlen einfarbig bedruckt sind, sind ohne Rücksicht auf die Art des Druckes als „typographische Drucke“ mit 18 Frank für 100 kg zu verzollen.

(Rundschreiben des Finanzministers vom 12. Juni 1914. Nr. 42 972.)



### Berlin.

Der Ausbruch des Krieges mit seinen tausendfältigen Erschütterungen drängt auch — nach Beseitigung der ersten Sorgen um die Sicherung des Vater-

landes — dazu, sich zu vergegenwärtigen, welche Gestaltung das Wirtschaftsleben unter diesen, uns ganz fremd gewordenen Verhältnissen annehmen wird. Seit ungefähr Jahresfrist war ernste Klage zu führen, daß ungeklärte, aber darum nicht we-

niger hindernd wirkende Befürchtungen lähmend jede Geschäftstätigkeit beeinflussen. Auch das Papierfach hatte allen Grund, in diese Klagen einzustimmen, denn seit vielen Monaten bildete die Suche nach Beschäftigung die erste Aufgabe der meisten Fabriken. Es war also schon ein Zustand geschaffen, der der Erzeugung die denkbar schlechteste Aussicht bot. Es ist nun zu untersuchen, ob diese Aussichten durch den Kriegszustand eine weitere Verschlechterung erfahren haben. Bis die Mobilmachung und der Aufmarsch der Truppen ihr vorläufiges Ende gefunden haben, dürfte die Frage zum überwiegenden Teil zu bejahen sein. Wenn sich jedoch die Bevölkerung erst einigermaßen an die neuen, durch den Krieg geschaffenen Verhältnisse gewöhnt haben wird, ist anzunehmen, daß die Papierindustrie wieder mehr als andere in Anspruch genommen wird. Allerdings muß damit gerechnet werden, daß die Ausfuhr eine starke Einschränkung erleidet, wenn nicht ganz unterbrochen wird, und daß damit der Papierverarbeitung und dem Export von Rohpapieren große Hemmungen bereitet werden. Nach der anderen Seite aber ist zu beachten, daß beispielsweise der Verbrauch von Zeitungsdruck und anderen Druckpapieren für Zeitschriften usw. eine außerordentliche Steigerung erfährt. Das Publikum ist heute daran gewöhnt, daß jede Nachricht von Bedeutung nicht erst mit dem Erscheinen der Zeitung, sondern sofort nach Eingang bekannt gegeben wird. Diese Extrablätter bilden eine wahre Flut von Papier. An und für sich ist durch die erste, jeden einzelnen berührende Kriegszeit das Interesse an Zeitungen und ihrem Inhalt gestiegen, so daß diese in sehr verstärktem Maße gekauft werden. Aber auch nach anderer Richtung ist die erhöhte Verwendung von Papieren vor auszusehen. Die Angehörigen der im Felde Stehenden werden ihre Lieben nach Kräften mit dem zu versorgen suchen, was ihnen ihren schweren Dienst erleichtern kann. Der Postpaketverkehr wird einen außerordentlichen Umfang annehmen, und dazu werden Packpapiere und Pappen aller Art in Anspruch genommen werden. Auch der schriftliche Verkehr der Getrennten wird lebhaft sein, so daß Briefpapiere usw. viel beansprucht werden. Die Heeresverwaltung dürfte ebenfalls für besondere Arten von Heeresbedarf auf die Benutzung von Papier und Pappen angewiesen sein. So hindernd der Krieg auch vielfach wirkt, so fördert er auch wieder mancherlei Unternehmungen der Druckindustrie und damit die Papiererzeugung. Weiter werden gewisse Erzeugnisse der Textilindustrie durch die im Felde stehenden Truppen gebraucht und damit weiterer Bedarf in Papier geschaffen. Selbstredend lassen sich in diesem Augenblick nicht alle Möglichkeiten übersehen. Weitere können sich eröffnen, und die eine oder andere der genannten kann ganz oder teilweise versagen. Aber im allgemeinen darf wohl angenommen werden, daß so schlimm, wie die ersten Befürchtungen es erscheinen lassen, der Lauf der Dinge nicht werden wird. Ein Bedenken erster Natur darf freilich nicht unbeachtet bleiben: Die Möglichkeit, die gefertigten und verkauften Waren auch zum Versand zu bringen. Auf den Eisenbahnen dürften manche Schwierigkeiten entstehen. Es wäre daher zu empfehlen, daß alle diejenigen, denen sich die Möglichkeit bietet, den Versand über Wasser ins Auge fassen. Dieser wird für die

Heeresbedürfnisse nur wenig oder gar nicht in Anspruch genommen.

## Chemikalien - Bericht.

**Von Julius Köhler, Braunschweig.**

Durch die Kriegslage ist in ganz Europa Handel und Wandel gestört. Niemand ist unter diesen Umständen bereit, irgend etwas zu unternehmen. Es stockt vor der Hand alles; so auch sizil. Schwefel. Die fälligen prompten Ausschiffungen in Roh- und raffiniertem Schwefel seitens diverser Großfirmen und Industrien sind in den letzten Tagen vor sich gegangen. Wie es mit Ankauf und Abladung später sich gestalten wird, ist nicht vorher zu bezeichnen. Augenblicklich sind die Schwefelpreise noch so ziemlich unverändert; werden aber, je mehr sich die Kriegseignisse mehren, wohl zurückgehen, indem dann wenig Nachfrage vorliegt. Englische Artikel für Papier-Industrie teilweise weichend, bei sehr stillem Geschäft. Inländ. blaues Kali, billiger zu haben.

**Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.**

|                   |                         |                                  |       |
|-------------------|-------------------------|----------------------------------|-------|
| Sisl. Rohschwefel | Vant Lic.               | Ila ungem. lose verladen         | 9.25  |
| »                 | »                       | » » IIIa » » »                   | 9.05  |
| »                 | »                       | » » IIIa cus » »                 | 9.—   |
| »                 | »                       | » » IIIa buona » »               | 8.95  |
| »                 | »                       | brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr    |       |
| »                 | Block (Brockenschwefel) | raffiniert, lose                 | 10.25 |
| »                 | »                       | » » br. inkl. Sack               | 10.65 |
| »                 | Stangenschwefel         | raffiniert br. inkl. Sack        | 10.90 |
| »                 | »                       | » in $\frac{1}{2}$ Ztr.-Geb.     | 11.20 |
| »                 | Brockenschwefel         | la raff. gemahlen br. inkl. Sack | 11.25 |
| »                 | Floristella             | halbraff. gem. » » »             | 10.50 |
| »                 | Rohschwefel             | gem. » » »                       | 10.40 |

Prompte Kasse mit  $1\frac{1}{4}$  % Skonto. Cif Hamburg-Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914 Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglich Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab divers. isolierten sizil. Küstenplätzen teilweise billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|         |         |                                                 |               |
|---------|---------|-------------------------------------------------|---------------|
| Engl.   | Ia      | Alaun in Stücken in $\frac{1}{2}$ Ztr.-Gebinden | 12.10         |
| »       | »       | » gemahlen $\frac{1}{2}$ »                      | 13.65         |
| »       | »       | Antichlor (Unterschweifels. Natron)             | 12.50         |
| »       | »       | China Clay brutto in Säcken Qualität extra      | 5.25          |
| »       | »       | » » » » » I                                     | 5.20          |
| »       | »       | » » » » » II                                    | 4.50          |
| »       | »       | » » » » » III                                   | 4.25          |
| »       | »       | » » » » » IV                                    | 4.20          |
| »       | »       | » » » » » V                                     | 3.85          |
| »       | »       | » » » » » VI                                    | 3.65          |
| »       | »       | China Clay weitere Nuancen 3.60 bis zu          | 3.25          |
| »       | »       | Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.               | 12.90         |
| »       | »       | Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.              | 12.50         |
| »       | »       | Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach           | 61.25—64.25   |
| »       | »       | » » » » » Natron, kristall. Quant.              | 51.25—54.25   |
|         |         | franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse    |               |
| »       | »       | Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.   | 5.25          |
| »       | »       | » » » » » gemahlen » »                          | 5.75          |
| »       | »       | Mineralweiß f. die Papierfabriken extra         | 4.95          |
| »       | »       | » » » » » » gut                                 | 4.70          |
| »       | »       | Satinite für die Papierfabriken in Säcken       | 6.90          |
| »       | »       | Schwefels. Tonerde in Gebinden                  | 10.75         |
| »       | »       | Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln        | 20.20         |
| »       | »       | » » » » » 60/62% » » » »                        | 18.20         |
| »       | »       | Walkererde (Fullers earth) in Säcken            | 4.90          |
| Inländ. | gelbbl. | Kali gr. Krist. ab Hamburg                      | 100.25—101.25 |
| »       | »       | » » » » » kl.                                   | 99.25—100.25  |

Netto Kasse ab August bis Dezember 1914.

Die 100 Kilo prompte Kasse mit 1% Skonto, Cif  
Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, bei je größeren

Posten über bis 1914, in englischen Artikeln. — Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz; auch steirische Talkumarten.

### Sachsen.

Der Krieg beeinflusst natürlich auch den Holzstoff- und Pappenmarkt sehr stark. Diese Woche ist überall mit Hochdruck gearbeitet worden, um soviel Ware wie möglich auf den Weg zu bringen. Die Mobilmachung bringt verschiedentlich einschneidende Umwälzungen mit sich. Die Arbeiter müssen zur Fahne, und mit den übrig bleibenden Leuten kann der Betrieb nicht recht aufrecht erhalten werden. Der Güterverkehr hört vorläufig ganz auf und auch die Abnehmer werden vorläufig nicht viel Ware hereinnehmen.

Der Wasserstand der Flüsse ist sehr gut, so daß überall mit voller Beaufschlagung gearbeitet werden kann.

### Süddeutschland.

Der Krieg hat das Papiergeschäft recht zwiespältig beeinflusst. Während der Bedarf an Feinpapieren, auch an holzfreiem Schreib- und Druckpapier entschieden zurückgegangen ist und eine fast an Geschäftslosigkeit grenzende Stille herbeigeführt hat, belebte sich die Nachfrage nach Zeitungsdruckpapieren sehr, so daß durchweg dringlich abgerufen werden mußte. Die Fabrikation ist infolge der Mobilmachung vielfach gänzlich eingestellt worden, was mit Rücksicht auf die recht umfassenden Lagerbestände, die durchweg bei den Fabriken anzutreffen sind, auch ganz gut möglich war. Starker Nachfrage begegnen vor allem Rotationspapiere, wohl weniger infolge des stärkeren Verbrauchs für Extrablätter und dergl., als infolge der Befürchtung, daß sich die Eindeckung schwieriger gestalten könnte,

wenn mit denselben noch weiterhin gezögert wird. Ganz besonders lebhaft ruft jetzt der Papiergroßhandel von den Fabriken ab, woraus man zweifelsfrei erkennt, daß die Vorräte in der zweiten Hand doch bei weitem nicht so große waren, als es von dieser Seite aus immer in der letzten Zeit dargestellt worden war. Es wird daher zweifellos mit einer ganz ansehnlichen Verringerung der Lagerbestände in holzhaltigen Papieren in den Fabriken schon in der nächsten Zeit gerechnet werden müssen, zumal die Fabrikation sehr unter der ungünstigen Zufuhr von Roh- und Halbstoffen leidet, so daß auf längere Zeit hinaus überhaupt nicht ein voller Betrieb aufrechterhalten werden könnte, so daß die Entschließung zahlreicher Werke, die Betriebe einfach vorerst stillzulegen, als durchaus zweckmäßig angesehen werden muß. Gelingt es.

### Wegen Vergrößerung zu verkaufen:

1. Eine **Langsieb-Papiermaschine** von 2,050 m Siebbreite, 12,375 m Sieblänge, 9,200 m Naßfilzlänge, 5,400 m Steigfilzlänge. 8 Papier-Trockenzylinder von 1500 mm Durchmesser, 5 Filztrockenzylinder von 800 mm Durchmesser, ein Kühlapparat, 1 Rollapparat mit Feuchter.
2. Ein **Kalender** (System »Haubold«), Walzenbreite 1950 mm.
3. Eine **Schneidmaschine** »Walmaley« mit mit einer Aufstapelvorrichtung (System »Cortis«)

Sämtliche Maschinen sind im Betriebe zu besichtigen.

Angebote an die **Soc. Anon. des Papeteries de Limal (Belgien)**.

### Gut eingeführter Papiervertreter

sucht für **Paris und Nord-Frankreich** Verbindung mit Spezialfabriken für dünne geleimte und ungeleimte Sorten, Pergamentersatz, Pergamyn, Zeichenpapier und Pauspapier. Gefl. Offerten unter **P. F. 5573** an die Expedition dieses Blattes erbeten.

**gebündelte Zeitungen** à Mk. 5,00. **Original-Altpapier** à Mk. 2,80 p. 100 kg ab Station in Ladungen abzugeb. **Joh. Bebert, Stettin, Wallstr. 30.**

### Robert Kirkpatrick & Co.

180 St. James street

Montreal, Canada

### Importeure von Chemikalien für Papierfabriken

erbitten deutsche Firmen, welche am Export interessiert sind, um Zusendung von Proben und Kostenanschlägen.

**Alaun — Chlorkalk — Blanc fixe — Satinité — Natrium-silikate**

### Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann

Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

Schumanns

# Holzkocher

mit innerem  
Kupfer-  
Schutzmantel

Lumpen- und Strohkocher, Holzentrindungs- und Waschtrommeln, Turbinenrohrleitungen, Dampfkessel, Dampfüberhitzer. Feuerungen für Stein- und Braunkohle. Flugaschenfänger.

auf diese Weise dem immer herrschenden Ueberangebot in holzhaltigen Papieren zu steuern, so darf ganz sicher damit gerechnet werden, daß die Verkaufspreise zum Saisonbeginn doch wohl anziehen werden, wenn erst wieder stärkerer allgemeiner Bedarf an Holzpapieren einsetzen sollte. Auch satinierte ordinäre Holzpapiere sind von der gegenwärtigen stärkeren Bedarfsfrage mitbetroffen worden, so daß auch die darin vorhandenen Läger ziemlich stark zusammengeschmolzen sind, zumal die Erzeugung schon seit einer Reihe von Tagen erheblich beschränkt war, weil gerade an diesen gewöhnlichen Holzpapieren infolge des großen Angebots und der erheblich zurückgegangenen Preise mit verlustbringenden Angeboten gerechnet werden mußte. Gebessert hat sich ferner das Geschäft in Packpapieren, und zwar sowohl in gewöhnlichen wie insbesondere in den stark zellstoffhaltigen Sorten. Diese Erscheinung dürfte sich noch erheblich verstärken, wenn die Einfuhr aus Skandinavien weiterhin beschränkt bleibt, wie es jetzt schon der Fall ist, so daß also der Hauptbedarf der inländischen Industrie zur Andienung vorbehalten bleibt, während in der letzten Zeit gerade die skandinavischen Zellstoffpapiere mehr und mehr im Vordergrund des allgemeinen Interesses standen, weil sie besonders billig zum Angebot gelangten. Günstig bleibt das Geschäft weiterhin auch in Pappen. Besonders weiße Kartonnagenpappen, die lange Zeit hindurch sehr vernachlässigt waren, werden jetzt wieder stark gefragt, auch Maschinen- und Handleder-pappen, ferner selbst graue Pappen erfreuen sich allgemeiner Beachtung, so daß auch hier der Geschäftsgang bis jetzt recht aussichtsreich sich gestalten konnte. Es scheint auch hier, als ob die Preise sich werden nach und nach verbessern lassen, insbesondere dann, wenn der Holzstoffmarkt weiterhin so fest verkehrt, wie dies bisher der Fall gewesen war. Die Beschaffung des nötigen Papierholzes dürfte indessen auch nach dem Kriege mit Rußland große Schwierigkeiten machen, weshalb sehr wohl mit Preissteigerungen zu rechnen ist.

### Lumpenmarkt.

#### Süddeutschland.

Die unruhige politische Lage hat sich bisher im Inlandsgeschäft noch nicht allzusehr fühlbar gemacht. Sämtliche Fabriken sind noch immer gut

### Erstklassige Maschinenfabrik

sucht baldigst mehrere

## Konstrukteure

mit umfassenden Kenntnissen, reichen Erfahrungen und längerer Praxis

Im Bau von Papiermaschinen,

ferner einen

## Konstrukteur

für Querschneider, Kalanders und ähnliche Maschinen.

Geft. Angeb. mit Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter **P. F. 5582** durch die Exped. d. Bl. erb.

## Ländereien mit Wasserkraft u. Weiher

erbschaftshalber billig zu verkaufen. Preis 30 000 Mk. Im Seitentälchen der Wupper, etwa 3 km vom Bahnhof Hückeswagen (Rheinl.), Nähe des Industriegebietes, 1 1/2 km von der großen Bever-Talsperre. — Weiher etwa 6 1/2 Morgen, Wasser klar, zugehörig Ober- u. Untergraben. Wasserfall 22 HP (erhöht auf 185 HP), diente bis 1894 einer Spinnerei, die abbrannte und jetzt kleine Ruine ist. Starkstromleitung vorbeiführend. Unmittelbar anliegend etwa 11 Morgen gutes Acker- u. Wiesenland an guten Wegen. — Grundstück geeignet für Papierfabrik usw. Auch für alle landwirtschaftl. Betriebe, da geschützte Lage in prächtigem Tale, nahe Verkehrsstraße, Eisenbahn, Stadt. Gabe netten kl. Landsitz, Gegend idyllisch romantisch. Hückeswagen ist die Perle des Bergischen Landes. Auf Wunsch genaue Karte (Meßtischblatt) leihweise.

Bescheid: **Dr. Clarenbach**, Ratingen; **Frl. Heimig**, Hückeswagen; **Frl. Tilla Clarenbach**, Hückeswagen; Postsekretär **Pabst** in Köln-Nippes, Gellertstr. 31.

## Muster

von Spezialitäten in **Papier und Papp** sind uns für den Nachweis von Bezugsquellen jederzeit erwünscht.

„Der Papier-Fabrikant“  
Berlin S 42.

## Vertretung für Nord-Amerika.

Zellstoff-, Hadernstoff-, Füllstoff-, Chemikalien-, Metalltuch- und Filztuch-Fabrikanten, welche Vertretung in den Vereinigten Staaten und Kanada durch erstklassige, bei allen Papierfabriken vorzüglich eingeführte Firma wünschen, wollen gefl. Offerten unter Chiffre „**Amerika**“ an die Redaktion dieses Blattes einsenden.

Manufacturers of Sulphite, Sulphate, Soda and Rag Pulp, Fillers, Chemicals, wires and felts, desiring representation in the States and Canada by first class and well introduced House kindly apply under Chiffre „**America**“ c/o „The Papier-Fabrikant“.



beschäftigt und beziehen ziemlich regelmäßig, wenn auch verschiedene Sorten billiger verkauft werden.

Selbstverständlich hätte der Krieg zwischen Oesterreich und Serbien, selbst wenn derselbe lokalisiert geblieben wäre, für das Lumpengeschäft sehr unangenehme Folgen gebracht, da zunächst die österreichischen Fabriken für längere Zeit vollkommen ausgeschieden wären. Besondere Nachfrage nach irgendwelchen Artikeln besteht heute kaum. Kattune werden etwas billiger verkauft. Schrenz, Hosen, Bast usw. behalten annähernd ihre bisherigen Preislagen bei.

Neue Abschnitte sind stark vernachlässigt, da Amerika nichts kauft. Leinenlumpen sind nach wie vor gesucht, insbesondere gute, schwere Qualitäten.

Mehr zu wünschen läßt das Altpapier übrig, da die Fabrikanten nur wenig abrufen. Ein großer Teil der Händler hat ziemlich Lager in Zeitungen, Druck, Altpapier, usw., welche Artikel heute verhältnismäßig so billig gehandelt werden, daß der Zwischenhändler wohl kaum einen Nutzen dabei hat.

Vor dem Herbst ist auch wenig Aussicht, daß sich das Altpapier wesentlich bessern wird. Alles wird im großen und ganzen von den Ereignissen am politischen Horizont abhängen und wäre im Interesse vieler großen und kleinen Lumpen- und Papierhändler nur zu wünschen, daß solche recht bald zu einem gedeihlichen Abschluß gelangen, da sonst manche Existenz auf dem Spiele steht.

## VERMISCHTES

### General-Versammlungen.

**Schwarzburger Papierzellenstoff-Fabrik Richard Wolff A.-G. in Schwarza (Thür.).** Die in Chemnitz abgehaltene Generalversammlung genehmigte einstimmig den dividendenlosen Abschluß und erteilte den Verwaltungsorganen Entlastung. Ueber die Aussichten läßt sich, wie die Verwaltung mitteilte, bei der verwickelten politischen Lage nichts sagen. Das Unternehmen habe indessen noch unter den Folgen des letzten Streiks zu leiden.

**Aktiengesellschaft für Cartonnagenindustrie.** Die 27. ordentliche Generalversammlung findet am Donnerstag, den 17. September 1914, nachmittags 4 Uhr, in Loschwitz bei Dresden, Dresdener Str. 4, im Sitzungssaale des Fabrikgebäudes, statt. Tagesordnung: 1. Vorlage der Bilanz nebst Gewinn- und Verlustkonto über das 26. Geschäftsjahr vom 1. Juli 1913 bis 30. Juni 1914. Bericht des Vorstands und Aufsichtsrats sowie Beschlußfassung über Verteilung des Reingewinns. 2. Erteilung der Entlastung an Aufsichtsrat und Vorstand. 3. Wahlen zum Aufsichtsrat.

### Geschäfts-Berichte.

**Die E. A. Schwerdtfeger & Co.** in Berlin (Luxuspapierfabrik) weist für das abgelaufene Jahr infolge erheblichen Umsatzrückganges einen weiteren Mindergewinn aus, obwohl sich die Kollektion allgemeiner Beliebtheit erfreut habe. Nach 187.402 Mk. (i. V. 190.588 Mk.) Abschreibungen ergibt sich ein Gewinn von wenigen 9420 Mk., der vorgetragen wird. (I. V. wurde der Gewinn von 86.749 Mk. zum größten

## Zu kaufen gesucht: Eine Schneidmaschine

System »Verny«

mit 2,250 m beschnitter Papierbreite.

Gefällige Offerten an die **Soc. Anon. des Papeteries de Limal** (Belgien) erbeten.

## Komplette Papiermaschine

von Rührbüten bis Rollapparat, 2200 mm Siebbreite, Siebpartie und drei Pressen, fast neu, Trockenapparat, etwa 100 qm Heizfläche, Feuchtglätte, Kühlapparat, Satinierwerk, kompletter Antrieb, einschließlich solider Betriebsdampfmaschine, wird wegen Anschaffung einer breiteren Maschine zum Verkauf gestellt. — Die Maschine ist im flottesten Betrieb (Abbruch Ende September), auf derselben werden mittelfeine Papiere gearbeitet.

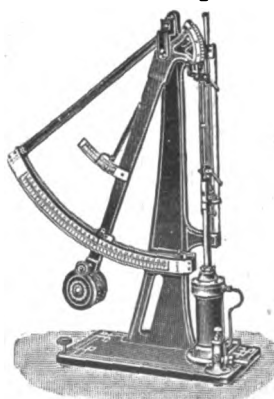
— Nähere Auskunft erteilt —

**H. FÜLLNER**  
**Warmbrunn i. Schl.**

5404

## Schoppers Papierprüfungsapparate

Präzisions-, Papier- und Pappenwagen,  
Mikroskope, Präparier- und Färbemittel,  
Holzschliffreagentien, Faserpräparate.



Vollständige  
Papierprüfungs-  
einrichtungen:

wie an das  
Kgl. Materialprüfungsamt,  
Grosslichterfelde-W.,  
geliefert

**Louis Schopper**  
**Leipzig, Arndtstr. 27.**

Anstalt für Präzisions-Mechanik.  
Feinste Referenzen.  
Kataloge auf Verlangen.

Teil zur Tilgung der Unterbilanz verwandt.) Die übernommene Dr. Selle & Co. G. m. b. H. habe sehr befriedigend gearbeitet. Die Aussichten seien noch nicht zu beurteilen, die bisherigen Umsätze im neuen Jahre entsprachen denen des Vorjahres.

**Papier und Tapetenfabrik Bammental A.-G. in Bammental.** Die Gesellschaft bemerkt im Geschäftsbericht für 1913/14, daß trotz der ungünstigen Lage auf dem Baumarkte, von dem der Geschäftszweig der Gesellschaft abhängt, ein zufriedenstellendes Ergebnis erzielt worden sei. Der Betriebsgewinn stellte sich auf 689 436 Mk. (671 778 Mk.), wozu noch 25 825 Mk. (23 238 Mk.) Vortrag treten. Die Unkosten erforderten 520 979 Mk. (490 940 Mk.), so daß bei 76 572 Mk. (76 678 Mk.) Abschreibungen der Reingewinn 117 709 Mk. (127 397 Mk.) beträgt, woraus nach einigen weiteren Verwendungen wieder 6 Prozent Dividende verteilt und 17 242 Mk. vorgetragen werden.

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Altenvörde (Westf.).** In das Handelsregister ist die offene Handelsgesellschaft Westfälische Papptellerfabrik Jüngermann & Wilkes in Altenvörde und als deren persönlich haftende Gesellschafter die Fabrikanten Walter Jüngermann und Eugen Wilkes in Altenvörde eingetragen. Zur Vertretung der Gesellschaft sind beide Gesellschafter in Gemeinschaft oder jeder von ihnen in Gemeinschaft mit einem Prokuristen ermächtigt.

**Bensheim.** Unter der Firma Hugo Schupp betreibt der in Bensheim wohnhafte Kaufmann Hugo Schupp zu Bensheim ein Handelsgeschäft als Einzelkaufmann. Angegebener Geschäftszweig: Papier- und Schreibwaren.

**Berlin.** Albrecht & Meister, Aktiengesellschaft, Kaufmann Theodor Stern in Charlottenburg ist nicht mehr Vorstandsmitglied der Gesellschaft; zu Vorstandsmitgliedern sind ernannt Direktor Hans Wiesner in Berlin-Reinickendorf und Direktor Samuel Blau in Berlin, je bisher Prokurist der Gesellschaft. Die Prokura des Gustav Pflugmacher in Berlin-Schöneberg, des Hans Wiesner, jetzt zu Berlin-Reinickendorf, des Samuel Blau in Berlin ist erloschen.

**Dresden.** Der Aufsichtsrat der A.-G. für Kartonnagenindustrie schlägt wieder 25 bzw. 15 Proz. Dividende vor. Der Auftragsbestand gewährleistet für die grössere Hälfte des neuen Geschäftsjahres Arbeit.

**Düsseldorf.** Der Aufsichtsrat der Papierfabrik Reisholz, A.-G., in Düsseldorf, hat beschlossen, im Hinblick auf die politische Lage den Antrag auf Beschlussfassung über Erhöhung des Aktienkapitals um 4 500 000 Mark, sowie auf Eingehen einer Interessengemeinschaft mit der Papierfabrik E. Holtzmann & Co. in Unterweissenbach, sowie auf Errichtung einer neuen Papierfabrik im rheinischen Braunkohlenbezirk zu vertagen.

**Flensburg.** Die Gründung einer Papierfabrik bei Kielseng, welche bereits vor mehreren Jahren beabsichtigt war, scheint nunmehr der Verwirklichung näher gerückt zu sein. Ein Gesuch um Bereithaltung des benötigten Geländes wird die Kollegien der Stadt in ihrer nächsten Sitzung beschäftigen.

**Karlsruhe.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma: Eduard Breithaupt & Sohn, Karlsruhe. Persönlich haftende Gesellschafter: Eduard Breithaupt und Max Breithaupt, Buchbindermeister in Karlsruhe. (Buchbinderei und Papierhandlung.)

**Posen.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma Viktoria-Papeterie Boleslaus Niemojewski in Posen, Inhaber Kaufmann Boleslaus Niemojewski in Posen.

## Vorteilhafter Ersatz für Harz u. tierischen Leim

Patentamtlich mehrfach  
geschützte Verfahren

### Gerbleim, langjährig bewährte, teilweise tierische Kolloid-Leime

für sparsamste und zuverlässigste Papierleimung.

### Konzentrierte Qualitäten

heiß ohne Rückstand leicht  
löslich, mit hoher Leimkraft.

### Holländer-Gerbleim

ohne vorherige Auflösung direkt verwendbar, besonders leicht mischbar, daher vollkommenste Ausnutzung.

## Mitscherlich's Fabrik Hof i. Bayern.

Gegründet 1893

Gegründet 1893.

## Murbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit grösster Erfahrung  
auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung  
:-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung.** Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.

**Vorwärmanlagen** für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.

**Speisewasserreinigungsanlagen** mit dreier- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.

**Kiesfilter** für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenpülung, rotierendem Rechen oder Dampfhaftstrahlgebläse.

**Deckenheizung** mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.

**Kanaltrocken- und Raumentrockenanlagen** für Pappen und andere Stoffe.

**Exhaustoren**, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.

**Kesselspeisepumpen** für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 16 Atm. geeignet.

**Ökonomisieranlagen** mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100%, ohne Umbau.

**Künstlicher Zug** zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100%, und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.

**Kondenstöple**, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.

**Ratschläge** und Projektarbeiten bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4184

**Regensburg.** „Aktienpapierfabrik Regensburg“ in Alling bei Regensburg: Rudolf Bäcker ist aus dem Vorstand ausgeschieden; Vorstand ist nunmehr: Josef Habel jr., Verlagsbuchhändler in Regensburg.

**Rumbeck i. W.** In das Handelsregister ist die Firma „C. Chelius & Co. Gesellschaft mit beschränkter Haftung“ mit dem Sitze zu Rumbeck eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist der Fortbetrieb des von der offenen Handelsgesellschaft C. Chelius & Co. zu Rumbeck betriebenen Geschäfts sowie die Herstellung und der Vertrieb von Holzstoffen und Holzstofffabrikaten. Das Stammkapital beträgt 45 000 Mk. Geschäftsführer sind der Ingenieur und Fabrikbesitzer Carl Chelius zu Rumbeck sowie der Gutsbesitzer Johannes Hachmann zu Oeventrop. Beim Vorhandensein mehrerer Geschäftsführer ist jeder von ihnen für sich allein zur Vertretung der Gesellschaft befugt.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Prag.** Die Firma Brune & Kisker in Nestersitz-Pömmeler a. d. Elbe hat ihre Zahlungen eingestellt. Die Verbindlichkeiten werden auf etwa eine Million Kronen beziffert, während die Vermögenswerte gegen 700 000 Kr. betragen. Es wird ein außergerichtliches Arrangement auf Grundlage von 40 Prozent angestrebt. Die beteiligten böhmischen Bankinstitute haben ihre Zustimmung zu einem außergerichtlichen Vergleich bereits gegeben.

**Wien.** Neusiedler Aktiengesellschaft für Papier-Fabrikation. Siegmund Bachrach, Direktor der k. k. priv. allg. österr. Bodenkreditanstalt ist als Mitglied des Verwaltungsrats eingetragen.

**Unter-Andritz (Graz, Steiermark).** Gelöscht wurde die Firma Brüder Kranz, Papierfabrik und Holzschleiferei, infolge Geschäftsauflösung.



## Bücherschau

**Verzeichnis der auf den Leipziger Messen verkorenden Einkäufer.** Im Einvernehmen mit dem Rate der Stadt herausgegeben vom Meß-Ausschuß der Handelskammer Leipzig. Mit Stadtplan, Leipzig 1914. Das Buch gilt sowohl für die Michaelis-Messe 1914 als auch für die Oster-Vormesse 1915; es enthält jetzt 15 741 Einkäuferfirmen (gegen 9105 bei der 12. Auflage, Jahrgang 1905, und 12 305 bei der 17. Auflage, Jahrgang 1910). Das Buch bringt die genaue Firmenbezeichnung sowie die Namen der Vertreter, Einkäufer usw., immer auf Grund eigener Angaben, ferner den genauen Wohnsitz, eine ausführliche Bezeichnung des Geschäftszweiges bzw. Aufzählung der Waren, die eingekauft werden, und gibt schließlich noch Auskunft über die Messen, zu denen die einzelnen Firmen in Leipzig erscheinen.

### Beilagen-Hinweis.

Zur genauen Kontrolle des Speisewasserverbrauchs bzw. der Verdampfung durch automatische Gewichtsbestimmung eignet sich hervorragend die patentierte Flüssigkeitswaage von L. und C. Steinmüller, Gummersbach (Rheinland). Ueber die garantierte Meßgenauigkeit und die besonderen Vorzüge enthält der beiliegende Prospekt, den wir besonderer Beachtung empfehlen, nähere Angaben.

**BABCOCK & WILCOX-  
DAMPFKESSEL-ANLAGEN**

Unübertroffen in Leistung und Betriebssicherheit

**Deutsche Babcock & Wilcox-Dampfkesselwerke AG, Oberhausen, Rhld.**

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

Wochenschrift

für die Papier-, Papp-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Revue hebdomadaire

pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

Weekly review

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikants«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 14. August 1914

Heft 33

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                           |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 947-950 | Das Vorkommen von Methylalkohol in Sulfitspirit.                                          |
| 953-954 | Was mancher nicht weiss.                                                                  |
| 955-962 | Patent-Umschau — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes — Kl. Mitteilungen — |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 950-953 | L'existence de l'alcool méthylique dans l'alcool sulfite.                           |
| 954-955 | Ce que beaucoup ignorent.                                                           |
| 955-962 | Revue des brevets — Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles. |

## Contents:

| Page    |                                                                                                      |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 950-953 | The occurrence of methyl alcohol in sulphite spirit.                                                 |
| 954-955 | Points worth knowing.                                                                                |
| 955-962 | Review of Patents — Technical Questions and Answers — Markets — Miscellanea — Publications received. |

## Das Vorkommen von Methylalkohol in Sulfitspirit.

Bei der Herstellung von Sulfitzellstoff aus Holz wird Methylalkohol gebildet, der sich in der vom Kocher abgelassenen Lauge befindet. Nach Vergärung dieser Lauge erhält man beim Destillieren ein Gesamtdestillat, das folglich neben Aethylalkohol auch Methylalkohol enthält. Es ist vorgeschlagen worden, den Sulfitspiritus als Genußmittel zu verwenden. Indessen wird der Methylalkohol mit Recht als ein besonders gefährliches Gift angesehen. Unter solchen Umständen dürfte eine nähere Klärung über das Vorkommen des Methylalkohols im Sulfitspiritus wie über die Möglichkeit, die beiden Alkohole durch Destillation von einander zu trennen, ein gewisses Interesse bieten.

Ueber die Menge des in der Sulfitlauge enthaltenen Methylalkohols erhält man durch die nachstehenden in einer Sulfitzellstoffabrik ausgeführten Analysen einen Anhalt. Es wurde leicht bleichbare Zellulose gekocht und die hierzu verwendete frische Sulfitlösung war frei von Methylalkohol (d. h. die Lösung war

nicht durch Abgase oder Lauge von früheren Kochungen verunreinigt).

Das Kondensat von den Abgasen enthielt auf die Tonne Zellstoff 2,2 kg Methylalkohol. Die Lauge enthielt nach dem Abgasen 4,8 kg Methylalkohol. Auf eine Tonne Zellstoff kommen folglich 7,0 kg Methylalkohol. Bei Beendigung der Kochung enthielt der Kocher etwa 10 cbm Ablauge auf die Tonne Zellulose.

In einer Sulfitfabrik, in der man die Abgaskondensate und Ablaugen nicht auf Methylalkohol verarbeitet, werden unter solchen Verhältnissen mit den Ablaugen angenähert 7 kg Methylalkohol auf die Tonne Zellulose weggelesen.

Von 1 cbm Lauge werden beim Vergären etwa 10 l Aethylalkohol gebildet. In 1 cbm Lauge sind bei Beendigung der Kochung 0,7 kg = 0,87 l Methylalkohol enthalten.

Der Rohspiritus\*) würde danach auf

\*) Unter dem Rohspiritus wird hier das Gesamtdestillat verstanden, das beim Abdestillieren der gegorenen Lauge erhalten wird.

100 l Aethylalkohol 8,7 l Methylalkohol enthalten, wenn während der Fabrikation keine Verluste von Methylalkohol stattfänden. Nun finden indessen solche statt, und deshalb ist der Gehalt an Methylalkohol im Rohspiritus in Wirklichkeit kleiner. Wird gleichzeitig der Methylalkohol aus dem Abgaskondensat verarbeitet, so sinkt der Gehalt an Methylalkohol in dem Rohspiritus noch weiter.

Sind nun diese Verluste an Methylalkohol, z. B. durch das Lüften der Lauge oder dadurch, daß bei der kontinuierlichen Destillation der Methylalkohol unvollkommener als der Aethylalkohol übergetrieben wird usw., so groß, daß die Menge des im Rohspiritus enthaltenen Methylalkohols verschwindend klein wird?

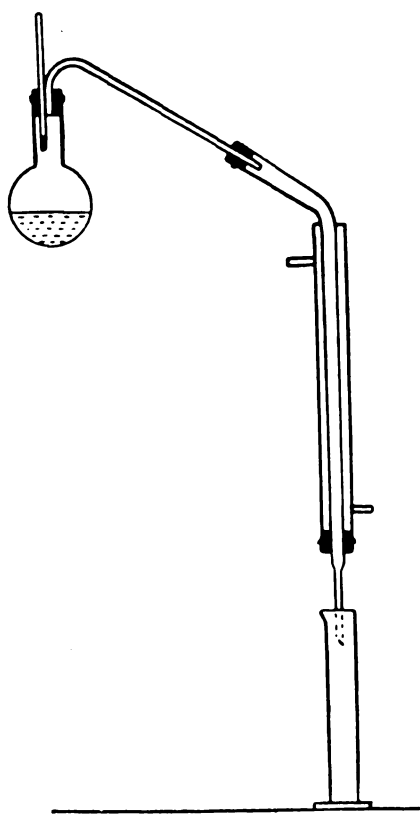


Fig. 1.

Wenn man die Destillationsverhältnisse der niedrigprozentigen Methylalkohollösungen sowie die Vorgänge bei der Sulfitspiritusfabrikation, wie diese jetzt üblich sind, kennt, kann man mit Bestimmtheit sagen, daß ein großer Teil des beim Sulfitkochen gebildeten Methylalkohols in dem Rohspiritus enthalten ist.

Die Frage ist nun, ob dieser Rohspiritus durch Rektifikation genügend von Methylalkohol befreit werden kann. Soweit mir bekannt ist, liegen keine zuverlässige Ergebnisse von Versuchen, Aethyl- und Methylalkohol durch Destillation von einander zu trennen,

vor. Auf Grund der Versuche, über die ich in Folgendem berichten will, kann die Frage, ob eine vollständige Trennung der beiden Alkohole durch Destillation theoretisch möglich ist, bestimmt beantwortet und Andeutungen über die am meisten geeigneten Konstruktionen der für diesen Zweck zu verwendenden Kolonnenapparate gegeben werden.

Es ist, wenigstens theoretisch, auch möglich, die Ablauge vor dem Vergären von Methylalkohol zu befreien; in diesem Falle würde man einen von Methylalkohol freien Sulfitspiritus erhalten können. Es dürfte indessen noch zu früh sein, sich über die wirtschaftliche Möglichkeit eines solchen Vorgehens zu äußern. Bei solchem Abdestillieren wird außer Methylalkohol auch wertvolle schweflige Säure erhalten. Das Verfahren ist jedoch mit großem Dampfverbrauch verbunden (für vollkommene Ueberdestillation des Spiritus sind wenigstens 15 kg Dampf auf 100 Liter Lauge erforderlich).

#### Destillation von Methyl-Aethylalkohollösungen.

Um die Destillationsverhältnisse für Mischungen von Methyl-Aethylalkohol zu bestimmen, sind folgende Methoden verwendet worden: 100 ccm einer Mischung bekannter Zusammensetzung wurden unter lebhaftem Umschütteln in einem 300 ccm haltenden, mit Kühler verbundenem Glaskolben (Fig. 1) mit einer Geschwindigkeit von 20 ccm pro Minute destilliert, bis 18 ccm Destillat erhalten worden war. Hiernach wurde  $\text{CH}_3\text{OH}$  sowohl im Destillat wie im Rückstand bestimmt. Wenn z. B. das Destillat 61,1 %, der Rückstand 45 % und die ursprüngliche Lösung 49,7 %  $\text{CH}_3\text{OH}$  enthielt, so wurde das 61,1prozentige Destillat als von einer 47,3prozentigen Mischung stammend gerechnet.

Der Methylalkohol wurde in der Weise bestimmt, daß die bei der Behandlung einer bestimmten Menge der Mischung mit  $\text{CrO}_3$  und konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  gebildete Kohlensäure gemessen wurde. Bei dieser Oxydation (siehe Chem. Zeit. Nr. 109, 1912 und Nr. 64, 1913) wird  $\text{CH}_3\text{OH}$  quantitativ in  $\text{CO}_2$  übergeführt, während  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  zu  $\text{CH}_3\text{COOH}$  oxydiert wird. Auf 0,7 g  $\text{CH}_3\text{OH}$  wurden 75 ccm  $\text{2nCrO}_3$ -Lösung + 30 ccm konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  und auf dieselbe Menge  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  50 ccm  $\text{2nCrO}_3$ -Lösung + 20 ccm konz.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  genommen.

Die Analyse wurde in folgender Weise ausgeführt: (siehe Fig. 2). Nachdem die Mischung  $\text{CrO}_3$  +  $\text{H}_2\text{SO}_4$  in dem etwa 150 ccm fassenden Kolben A ausgekocht worden war, wurde der Kühler G mittels der Verbindung B mit dem durch einen Hahn E abgesperrten und mit einem Hängegefäß C versehenen, in  $1/10$  ccm geteilten, mit Wasserkühlung versehenen und mit Quecksilber gefüllten Rohr D in Verbindung gestzt. Die Probe

ließ man nun durch das zum Boden reichende Rohr *F* eintröpfeln. Nachdem die Probe mit ausgekochtem, destilliertem Wasser in die Oxydationsmischung eingeführt worden war, wurde diese langsam erhitzt. Sobald im Kolben Druck entstand, was im Rohr *H* bemerkt wurde, wurde der Hahn *E* geöffnet und das gebildete Gas in das Meßgefäß *D* gelassen, in dem es durch geeignete Lage des Hängegefäßes unter Vakuum gehalten wurde. Der Kolbeninhalt wurde nun eine halbe Stunde mit aufgesetztem Rückflußkühler gekocht. Dann wurde durch den Hahn *I* und das bis zum

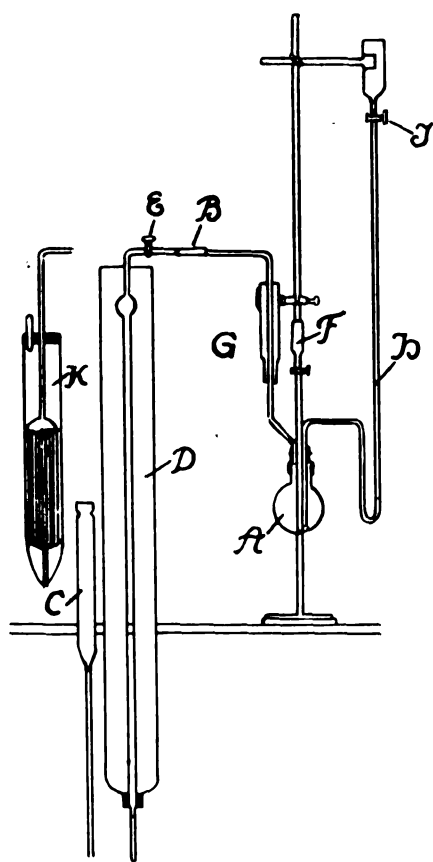


Fig. 2.

Boden reichende Rohr *H* gut ausgekochtes, destilliertes siedendes Wasser eingelassen, so daß die Flüssigkeit den Kolben, den Rückflußkühler und die Leitung bis zum Hahn des Meßgefäßes füllte; darauf wurde der Hahn *I* geschlossen. Hiernach wurde die  $\text{CO}_2$ -Menge in üblicher Weise durch Ablesen der Volumverminderung beim Ueberführen in das 30 prozentige KOH enthaltende Absorptionsgefäß *K* ermittelt.

Der verwendete Aethylalkohol (Mercks Alkohol absol. pro anal.) enthält 95,6 Prozent Alkohol und 4,4 Prozent Wasser, eine Mischung, welche bei  $78,18^\circ \text{C}$  siedet. (Minimalsiedepunkt für Aethylalkohol-Wassermischungen).

Auch dieser Aethylalkohol spaltet indessen bei Oxydation Kohlensäure ab. 100 ccm wurden in einem 300 ccm fassenden, nach Fig. 1 ausgerüstetem Glaskolben, mit einer Geschwindigkeit von 20 ccm pro Minute destilliert. Hierbei wurde erhalten: 18 ccm Destillat, das bei der Oxydation 9,8 ccm  $\text{CO}_2$  pro ccm ergab und 82 ccm Rest der pro ccm 8,0 ccm  $\text{CO}_2$  ergab.

Nachstehende Mischungen von Aethyl-Methylalkohol sind in oben angegebener Weise destilliert worden:

Ursprüngliche Lösung = 100 ccm  
Destillat = 18 „  
Rest = 82 „  
Destillationsgeschwindigkeit 20 „ pro Minute.

| Gehalt in Gewichtsprozenten an  |                                           |
|---------------------------------|-------------------------------------------|
| 100%igem $\text{CH}_3\text{OH}$ | 95,6%igem $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ |
| 1.31                            | 98.69                                     |
| 2.72                            | 97.28                                     |
| 4.63                            | 95.37                                     |
| 28.11                           | 71.79                                     |
| 49.7                            | 50.3                                      |
| 80.5                            | 19.5                                      |
| 95.0                            | 5.0                                       |

Der Gehalt an Methylalkohol wurde, wie erwähnt, im Destillat und in dem Rest durch Messen der bei der Oxydation gebildeten Kohlensäure bestimmt. Indessen gibt nun auch  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  bei der Oxydation  $\text{CO}_2$ , weshalb die direkt abgelesene Kohlensäure beim Berechnen des Gehaltes an  $\text{CH}_3\text{OH}$  korrigiert wurde. Hierbei wurden folgende Werte erhalten:

| Prozentgehalt an $\text{CH}_3\text{OH}$<br>in der Lösung und Destillat |        | Siedepunkt der Lösung<br>$^\circ \text{C}$ |
|------------------------------------------------------------------------|--------|--------------------------------------------|
| 0                                                                      | —      | 78.1                                       |
| 1.28                                                                   | 2.05   | 77.7                                       |
| 2.14                                                                   | 3.55   | 77.7                                       |
| 4.4                                                                    | 6.72   | —                                          |
| 27.2                                                                   | 36.2   | —                                          |
| (86.2)                                                                 | (35.9) | 73.3                                       |
| 47.3                                                                   | 61.1   | 69.3                                       |
| 77.0                                                                   | 84.2   | 66.7                                       |
| (94.7)                                                                 | (95.8) | —                                          |
| 94.4                                                                   | 96.4   | 65.0                                       |
| 100                                                                    | 100    | 64.2                                       |

Von besonderer Bedeutung ist die Kenntnis der Destillationsverhältnisse für die an  $\text{CH}_3\text{OH}$  sehr armen Lösungen von Methyl-Aethylalkohol. Die oben angegebene Analysenmethode sowie der Umstand, daß auch  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$  bei der Oxydation Kohlensäure gibt, macht eine exakte Bestimmung solcher sehr verdünnten Lösungen durch das oben ange-



gebene Destillationsverfahren unmöglich. Für die Bestimmung solcher Lösungen wurde das nachstehende Verfahren angewandt: 100 ccm 95,6 prozentiger  $C_2H_5OH$  wurden in einem Kolonnenapparat scharf fraktioniert, bis 3 ccm übergegangen waren. Ein Kubikzentimeter von diesem Destillat gab bei der Oxydation durchschnittlich 14,2 ccm  $CO_2$ .

100 ccm, enthaltend 0,2240 g  $CH_3OH$ , wurden in hier angegebener Weise destilliert, bis 6 ccm übergegangen waren; ein ccm von diesem Destillat gab 24,7 ccm  $CO_2$ . Dieser Versuch zeigt, daß das Destillat reicher an  $CH_3OH$  ist, als die ursprüngliche Lösung, und daß folglich eine Lösung, die 0,224 g  $CH_3OH$  auf 100 ccm Mischung enthält, einen Dampf abgibt, der reicher an  $CH_3OH$  ist, als die Lösung selbst.

100 ccm, enthaltend 0,1226 g  $CH_3OH$ , wurden in gleicher Weise destilliert, bis 6 ccm übergegangen waren; ein Kubikzentimeter dieses Destillats gab im Mittel 17,0 ccm  $CO_2$  (Mindestwert 16,6, Höchstwert 17,4 ccm). Der für ein Kubikzentimeter Destillat vom 95,6-prozentigem  $C_2H_5OH$  (6 ccm Destillat von 100 ccm 95,6prozentigem  $C_2H_5OH$ ) gefundene Höchstwert war 14,8. Auch für eine so stark verdünnte Lösung ist also der Gehalt des Dampfes an  $CH_3OH$  größer, als der der Lösung.

Für die 95prozentige Lösung ist der Gehalt sowohl an Methyl- wie an Aethylalkohol im Destillat und im Rest bestimmt worden.

Der Aethylalkohol wurde bestimmt durch Oxydation der Mischung mit  $CrO_3 + H_2SO_4$ , Ueberdestillieren und Titrieren der gebildeten Essigsäure. Nach diesem Analyseverfahren gab eine 94,4prozentige Lösung mit Bezug auf Methylalkohol einen 96,4prozentigen Dampf.

Aus den ausgeführten Bestimmungen geht hervor, daß Mischungen von 100prozentigem  $CH_3OH$  und 95,6prozentigem  $C_2H_5OH$  von 0,15—95prozentigem  $CH_3OH$  keine konstant kochende Mischung bilden. Es ist folglich theoretisch möglich, den Aethylalkohol durch Destillation von dem Methylalkohol und, innerhalb der hier angegebenen Grenzen, auch Methylalkohol von Aethylalkohol zu befreien. (Z. B. für Azeton-Methylalkohollösungen kann der Methylalkohol von Azeton befreit werden, aber Azeton kann nicht von Methylalkohol befreit werden, weil hochprozentige Azetonlösung (ca. 90prozentig) mit Methylalkohol eine konstant kochende Mischung gibt).

Für Methyl-Aethylalkohollösungen mit wenig Methylalkohol (bis 4 Prozent) ist das Verhältnis

$$\frac{\text{Gehalt des Dampfes an } CH_3OH}{\text{Gehalt der Lösung an } CH_3OH} = \frac{1,6}{1,0}$$

Die gefundenen Destillationskonstanten zeigen, daß der Dampfverbrauch für eine Trennung von Methylalkohol aus methylalkoholarmen Mischungen innerhalb der hier angegebenen Grenzen relativ gering ist, und daß folglich eine solche Trennung wirtschaftlich möglich ist. Unter Berücksichtigung der genannten Konstanten kann auch die beste Konstruktion der zur Trennung dienenden Apparate berechnet werden.

In Verbindung hiermit verdient bemerkt zu werden, daß es nicht ganz undenkbar ist, daß auch in anderer Weise hergestellter Aethylalkohol, der jetzt als Genußmittel verwendet wird, minimale Mengen von Methylalkohol enthalten kann. Eine Klärung dieser Verhältnisse dürfte für die Frage der Verwendung des Sulfitspiritus als Genußmittel von besonderem Interesse sein.

### L'existence de l'alcool méthylique dans l'alcool sulfite.

La lessive épuisée provenant de la fabrication de la pâte sulfite renferme de l'alcool méthylique. Si la lessive a fermenté préalablement et a été distillée, on trouve dans le résultat total de la distillation de l'alcool méthylique en dehors de l'alcool éthylique. Comme l'alcool méthylique ne peut être employé comme boisson à cause de sa toxicité, nous dirons ce qui suit pour séparer l'alcool méthylique de l'alcool éthylique.

Pour doser la teneur en alcool méthylique, on a choisi la lessive épuisée d'une cellulose facile à blanchir, ayant bouilli avec une addition de lessive fraîche absolument pure, c'est-à-dire sans addition de condensat de gaz d'échappement de lessivages antérieurs.

Le condensat de gaz d'échappement ren-

### The occurrence of methyl alcohol in sulphite spirit.

Methyl alcohol is contained in the waste wash obtained in manufacturing sulphite pulp. If the wash is fermented and distilled, besides ethyl alcohol methyl alcohol is also obtained in the entire distillate. As methyl alcohol cannot be used as a food in consequence of its poisonousness, the following information about the separation of ethyl alcohol from methyl alcohol will be of interest:

For determining the percentage of methyl alcohol the waste wash of a readily bleachable chemical pulp was selected which was boiled with quite pure fresh liquor, i. e. without the admixture of condensed waste gases from former cookings.

The condensate of the waste gases contained per ton pulp 2.2 kg. methyl alcohol.

fermait par tonne de pâte 2,2 kgr. d'alcool méthylique.

La lessive épuisée contenait, après l'échappement des gaz, 4,8 kgr. d'alcool méthylique, soit par tonne de pâte chimique, 7 kgr. d'alcool méthylique.

La quantité de lessive épuisée s'est élevée à 10 m<sup>3</sup> par tonne de pâte. Si l'on ne reprend pas les condensats et les lessives épuisées pour les retravailler, il en résulte qu'environ 7 kgr. d'alcool méthylique sont perdus par tonne de cellulose.

1 m<sup>3</sup> de lessive épuisée donne, après la fermentation, environ 10 lit. d'alcool éthylique.

1 m<sup>3</sup> de lessive épuisée renferme 0,7 kgr. d'alcool méthylique, correspondant à 0,87 lit. de cet alcool. Le produit distillé tout entier renferme donc par 100 lit. d'alcool éthylique 8,7 lit. d'alcool méthylique. Cette quantité théorique n'est pas atteinte en réalité, parce qu'à la distillation, de l'alcool méthylique se perd. Toujours est-il qu'une partie d'alcool méthylique est encore contenue dans le produit distillé tout entier.

Débarrasser la lessive épuisée de l'alcool méthylique avant la fermentation préparatoire est théoriquement possible, mais n'a pas été réalisé jusqu'ici au point de vue économique, la consommation de vapeur de 15 kgr. par 100 lit. de lessive étant trop grande.

Pour observer les réactions à la distillation des solutions d'alcool méthylique-éthylique, on a distillé 100 cm<sup>3</sup> d'un mélange d'une composition connue dans un matras en verre (fig. 1) avec rafraichissoir, en ayant soin de remuer souvent, jusqu'à obtention de 18 cm<sup>3</sup> de produit distillé à une vitesse de distillation de 20 cm<sup>3</sup> par minute. Ensuite, on a dosé l'alcool méthylique dans le produit distillé et dans le résidu. Si, le produit distillé contenait par exemple 61,1% d'alcool méthylique, le résidu 45% et la solution primitive 49,7%, on a supposé que le produit distillé à 61,1% provenait d'un mélange à 47,3%.

L'alcool méthylique a été dosé comme suit. Une quantité déterminée du mélange a été traitée avec du CrO<sub>3</sub> et de l'acide sulfurique concentré. Alors l'alcool méthylique est transformé en acide carbonique et l'alcool éthylique en CH<sub>3</sub>CHO. D'après la fig. 2, le mélange CrO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> a été bouilli dans le matras A. Le rafraichissoir G a été réuni par B avec le tube D rempli de mercure et refroidi par de l'eau, pourvu d'un vase suspendu C et fermé par un robinet E. Le mélange à examiner a été introduit par le tube F avec de l'eau distillée dans le mélange d'oxydation bouilli auparavant et la cornue A a été lentement échauffée. Se produisait-il de la pression en A, ce qui pouvait être

The waste wash contained after the waste 4.8 kg. methyl alcohol.

Consequently per ton of cellulose 7.0 kg. methyl alcohol.

The quantity of waste wash was 10 cb. m. per ton cellulose. If the condensates and waste washes are not treated, about 7 kg. methyl alcohol per ton are lost.

1 cb. m. waste wash yields after fermentation about 10 l. ethyl alcohol.

1 cb. m. waste wash contains 0.7 kg. corresponding to 0.87 l. methyl alcohol.

The total distillate accordingly contains 8.7 l. methyl alcohol per 100 l. ethyl alcohol. This theoretical quantity is not reached in reality, however, because methyl alcohol is lost during the distillation. Nevertheless a large part of the methyl alcohol is contained in the entire distillate.

Theoretically it is possible to liberate the waste wash before the fermentation from methyl alcohol, but this has not been actually done efficiently. The consumption of steam of 15 kg. per 100 l. wash is too large.

In order to observe the operations during the distillation of methyl-ethyl alcohol solutions 100 c. cms. of a mixture of known composition were distilled in a glass flask (Fig. 1) provided with a cooler with repeated shaking until 18 c. cms. distillate were obtained at a speed of distillation of 20 c. cms. per minute. The methyl alcohol was then determined in the distillate and in the residue. If the distillate then contained, e. g., 61.1%, the residue 45% and the original solution 49.7% methyl alcohol, the 61.1% distillate would be assumed to come from a 47.3% mixture.

The methyl alcohol was determined as follow: — A predetermined quantity of the mixture was treated with CrO<sub>3</sub> and concentrated sulphuric acid. Methyl alcohol is then oxidised to carbon dioxide and ethyl alcohol to CH<sub>3</sub>CHO. According to Fig. 2 the mixture CrO<sub>3</sub> + H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> was boiled in the flask A. The cooler G was connected by B with the water-cooled tube D which was filled with mercury, provided with a depending vessel C and closed by a cock E. The mixture to be investigated was put through the tube F with distilled water into the previously boiled oxidation mixture and the flask A was slowly heated. When pressure was produced in A, which could be observed in the tube H, the cock E was opened and the gas which was formed let off into the measuring vessel D which was kept under vacuum by lowering C. A was boiled for half an hour with the cooler in place, then boiled, distilled, boiling water was inserted through I and H until the entire system was filled up to the top of the measuring vessel. The cock I was closed and the CO<sub>2</sub> ascertained by reading the diminution of volume when

observé dans le tube *H*, on ouvrait le robinet *E* et laissait le gaz formé s'introduire dans le vase de mesure *D* maintenu sous le vide par la chute de *C*. *A* a été bouilli pendant une demi-heure avec le refroidisseur mis en place, puis rempli par *I* et *H* avec de l'eau bouillie, distillée, bouillante, jusqu'à ce que tout le système ait été rempli jusqu'au robinet du vase de mesure. Cela fait, on a fermé le robinet *I* et l'on a établi la quantité de  $\text{CO}_2$  en lisant la réduction de volume à l'introduction dans le vase d'absorption *K* rempli de  $\text{KOH}$  à 30%.

L'alcool éthylique employé pour cet essai renfermait 95,6% d'alcool et 4,4% d'eau. Point d'ébullition: 78,18 c. Mais l'alcool éthylique dégage aussi en s'oxydant de l'acide carbonique. Lors d'un essai de distillation d'après la fig. 1, on a trouvé, pour 100 cm<sup>3</sup> d'alcool éthylique employé, dans 18 cm<sup>3</sup> de produit distillé, 9,8 cm<sup>3</sup> de  $\text{CO}_2$  par cm<sup>3</sup> de produit distillé, et dans le reste, de 82 cm<sup>3</sup>, 8,0 cm<sup>3</sup> de  $\text{CO}_2$  par cm<sup>3</sup> de résidu.

Les mélanges ci-après d'alcool méthylique et éthylique ont été distillés.

| Teneur centésimale en poids en |                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------|
| $\text{CH}_3\text{OH}$ à 100 % | $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ à 95,6 % |
| 1.31                           | 98.69                                    |
| 2.72                           | 97.28                                    |
| 4.63                           | 95.37                                    |
| 28.21                          | 71.79                                    |
| 49.7                           | 50.3                                     |
| 80.5                           | 19.5                                     |
| 95.0                           | 5.0                                      |

Il faut corriger la quantité d'acide carbonique lue directement si elle doit permettre de tirer des conclusions exactes sur la quantité d'alcool méthylique existante, l'alcool éthylique dégageant aussi, comme dit plus haut, de l'acide carbonique.

| Teneur centésimale en $\text{CH}_3\text{OH}$ |        | Point d'ébullition de la solution |
|----------------------------------------------|--------|-----------------------------------|
| Solution                                     | Vapeur | Degrés centigr.                   |
| 0.0                                          | —      | 78.1                              |
| 1.28                                         | 2.05   | 77.7                              |
| 2.14                                         | 3.55   | 77.7                              |
| 4.4                                          | 6.72   | —                                 |
| 27.2                                         | 36.2   | —                                 |
| (26.8)                                       | (35.9) | 73.3                              |
| 47.3                                         | 61.1   | 69.3                              |
| 77.0                                         | 84.2   | 66.7                              |
| (94.7)                                       | (95.8) | —                                 |
| 94.4                                         | 96.4   | 65.0                              |
| 100.0                                        | 100.0  | 64.2                              |

On voit par le tableau ci-dessus, que le produit distillé, surtout avec les solutions diluées, est toujours plus riche en  $\text{CH}_3\text{OH}$  que la solution primitive. Cette constatation

admitting it into the absorption vessel *K* filled with 30%  $\text{KOH}$ .

The ethyl alcohol employed for this test contained 95,6 % alcohol and 4,4 % water. Boiling point 78,18° C. Ethyl alcohol also splits off carbon dioxide during oxidation. In a distillation test according to Fig. 1 when 100 c. cms. ethyl alcohol were employed 9,8 c. cms.  $\text{CO}_2$  per c. cms. distillate were found in 18 c. cms. distillate and 8,0 c. cms.  $\text{CO}_2$  per c. cms. residue in the remainder of 82 c. cm.

The following methyl alcohol mixtures were distilled.

Percentage in weight per cent. of

| Percentage in weight per cent. of |                                         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------|
| 100% $\text{CH}_3\text{OH}$       | = 95,6% $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ |
| 1.31                              | 98.69                                   |
| 2.72                              | 97.28                                   |
| 4.63                              | 95.37                                   |
| 28.21                             | 71.79                                   |
| 49.7                              | 50.3                                    |
| 80.5                              | 19.5                                    |
| 95.0                              | 5.0                                     |

The quantity of carbon dioxide read directly must be corrected if it is to admit of a correct conclusion as to the quantity of methyl alcohol present, because as stated above carbon dioxide is also split off from ethyl alcohol.

| Percentage of $\text{CH}_3\text{OH}$ |          | Boiling point of the solution °C |
|--------------------------------------|----------|----------------------------------|
| in the solution                      | in steam |                                  |
| 0.0                                  | —        | 78.1                             |
| 1.28                                 | 2.05     | 77.7                             |
| 2.14                                 | 3.55     | 77.7                             |
| 4.4                                  | 6.72     | —                                |
| 27.2                                 | 36.2     | —                                |
| (26.8)                               | (35.9)   | 73.3                             |
| 47.3                                 | 61.1     | 69.3                             |
| 77.0                                 | 84.2     | 66.7                             |
| (94.7)                               | (95.8)   | —                                |
| 94.4                                 | 96.4     | 65.0                             |
| 100.0                                | 100.0    | 64.2                             |

The above table, shows that the distillate, particularly in the case of dilute solutions, is always richer in  $\text{CH}_3\text{OH}$  than the original solution. This fact also shows how the ethyl alcohol can be separated by distillation from the methyl alcohol. For methyl-ethyl alcohol solutions containing a small percentage of methyl alcohol (up to about 4%) the following ratio holds good:

$$\frac{\text{percentage of } \text{CH}_3\text{OH in the distillate}}{\text{percentage of } \text{CH}_3\text{OH in the solution}} = \frac{1.0}{1.0}$$

indique en même temps la voie à suivre pour séparer l'alcool éthylique par la distillation de l'alcool méthylique. Pour les solutions d'alcool méthylique et éthylique avec faible teneur en alcool de méthyle (jusqu'à environ 4%), on a la proportion ci-après:

$$\frac{\text{Teneur du produit distillé en CH}_3\text{OH}}{\text{Teneur de la solution en CH}_3\text{OH}} = \frac{1,6}{1,0}$$

Par exemple, 100 cm<sup>3</sup> de solution renfermant 0,2240 gr. de CH<sub>3</sub>OH ont donné, après la distillation de 6 cm<sup>3</sup>, une teneur en acide carbonique de 24,7 cm<sup>3</sup> par cm<sup>3</sup> de produit distillé et 100 cm<sup>3</sup> de solution renfermant 0,1226 gr. de CH<sub>3</sub>OH en moyenne 17,0 cm<sup>3</sup> d'acide carbonique. Plus la solution est diluée, plus est relativement élevée la teneur supplémentaire en acide carbonique, c'est-à-dire également en alcool méthylique dans le produit distillé.

L'alcool éthylique a été dosé dans tous les essais par l'oxydation d'un mélange d'alcool méthylique et d'alcool éthylique, surdistillation et titrage de l'acide acétique formé.

La consommation de vapeur pour la séparation de l'alcool méthylique de solutions pauvres en alcool méthylique (jusqu'à environ 4%) est relativement faible; une séparation par cette voie semble donc économique.

La question de savoir si de l'alcool éthylique destiné à être consommé comme boisson et fabriqué d'une autre manière renferme aussi de l'alcool méthylique présenterait un intérêt spécial pour l'emploi de l'alcool sulfite comme boisson.

For example, 100 c. cms. solution containing 0,2240 g. CH<sub>3</sub>OH yielded after the distillation of 6 c. cms. a percentage of carbon dioxide of 24,7 c. cms. per 1 c. cm. distillate and 100 c. cms. solution containing 0,1226 g. CH<sub>3</sub> OH on an average 17,0 c. cms. carbon dioxide. The thinner the solution, the higher is the relative increased percentage of carbon dioxide and also of methyl alcohol in the distillate.

In all the tests the ethyl alcohol was determined by oxidation of the methyl-ethyl alcohol mixture, distilling over and trituration of the acetic acid which was formed.

The consumption of steam for separating the methyl alcohol from mixtures poor in the same (up to about 4%) is relatively small; separation in this manner would therefore appear to be economical.

The determination whether ethyl alcohol made in a different manner and used as a food contains, say, small quantities of methyl alcohol would be of special interest for the question of the employment of sulphite spirit as an article of food.

**La traduction complète de divers articles est fournie gratuitement aux abonnés.**

**Complete translations of single articles are supplied gratis to subscribers.**

## Was mancher nicht weiss.

(Fortsetzung aus Heft 27, Seite 781).

**Papierspäne:** Das beste Mittel, um bei dünnen Kuvertpapieren den notwendigen innigen Faserschluß und damit genügende Undurchsichtigkeit des Produktes zu erreichen, ist die Beigabe von gekollerten und im Kollergang mit Mineral und Leim versehenen Spänen. Für gefärbte Kuvertpapiere erreicht man durch Verwendung von gewöhnlicher Druckmakulatur, wenn solche im Zerkleinerer oder Kollergang gut geköst und zerrieben sind, schon sehr gute Resultate. Es wird zu häufig übersehen, daß eine entsprechende Sorte von Altpapier eigentlich das gleiche ist wie Maschinenausschuß, der ja bekanntlich, immer dem Fabrikat im richtigen Verhältnis zur Fabrikation auf der Papiermaschine zugeteilt, einen bestimmten Charakter durch die größere Innigkeit der Verfilzung verleiht.

**Mineralien:** Die Mineralien haben neben anderen Vorzügen namentlich auch den, daß das damit hergestellte Weißpapier immer eine gleichmäßige Färbung und höhere Reinheit auf der Oberfläche zeigt.

**Oechelhäusermaschine und Mineral:** Es ist ein Irrtum zu glauben, beim Andruckverfahren eigne sich das Mineral deshalb nicht gut, weil die Glanzfläche des Zylinders zu sehr mit Erdteilchen überzogen würde. Wenn Metall- und Holzschaber richtig angewendet sind, und kontinuierlich ein Spritzrohr einen Hauch von Dampf — welcher besser als Wasser wirkt — vor dem ersten Schaber abgibt, so wird gerade dadurch der Glanz der Arbeitsseite noch erhöht. Anderseits gewinnt die Schönheit der Spiegelseite des Papiers schon deshalb, weil gerade diejenige Seite den Glanz erhält, welche beim

Sieb unten liegt und infolgedessen am meisten Mineral zugeteilt bekommt. Das Mineral, namentlich fetter Kaolin und noch besser Asbestine oder Talkum, füllen die Poren des Papierkörpers aus, bilden gewissermaßen eine Verkittung der Fasern, ohne indes das Entweichen des Wassers im Preß- und Trockenmoment — wie dies bei allzu schmierigen Ganzstoff vorkommt — und dadurch die gleichmäßige Trocknung nachteilig zu beeinflussen.

Das Umschlagpapier erhält durch die Mitverarbeitung von Kaolin oder Talkum nicht nur eine gleichmäßige Farbe, sondern auch höhere Reinheit. Außerdem habe ich durch die Mineralisierung der Ganzstoffmasse den überraschenden Erfolg gehabt, daß Blasenbildung ganz vermieden wird, und daß das Papier, sowohl dünnes wie dickes, schön flach liegt; besonders dünnes muß bekanntlich schmierig gemahlen werden und gibt Wasser schlecht ab; die Folge ist zu große Transparenz und Blasenbildung. Auch bildet sich eine Art Chromoüberzug auf der Glanzseite des Packpapiers, so daß dasselbe gut bedruckt werden kann.

**Siebnummer:** Es ist ganz verkehrt, zu glauben, durch Anwendung einer recht feinen Siebnummer sei dem Verlust von Feinfasern und Mineral über den Saugern vollständig vorgebeugt und die Wirtschaftlichkeit gestalte sich so besonders gut. Die Art der Mahlung einerseits, die Auswahl der Stoffe andererseits, die mehr oder weniger gesteigerte Gangart, und vor allem der Umstand, ob dicke oder dünne Papiere hergestellt werden, ist hier entscheidend. Den besten Beweis

ergaben die Verlustuntersuchungen bei mit den weitesten Siebmaschen Nr. 35 gefertigten Kartons und Pappe bei Gewichtseinheiten von 300—600 g/qm. Hier ergab sich ein so minimaler Verlust auf der Papiermaschine, daß er kaum festgestellt werden konnte. Also das Papier als Filter gedacht gibt durch sein Quadratmetergewicht in erster Linie den Ausschlag für die Wahl der Siebnummer. Ad absurdum gesprochen würde es absolut unmöglich sein, auch nur einen Bogen Zigarettenpapier von 9—10 g/qm auf einem 35er Sieb durch die Gautsche zu bringen. Fachmäßige Auswahl entscheidet hier, weil Feinheit und lange Lebensdauer in umgekehrtem Verhältnis zueinander stehen.

**Kraftpapier:** Es ist absolut unrichtig, zu glauben, nur in der Gleichmäßigkeit der Faserlänge beruhe die Festigkeit des Kraftpapiers. Das Gegenteil ist der Fall. In einer Papierfabrik, welche einen guten Ruf als Kraftpapierlieferantin hat, wird der mit Bronze- und Steinzeug separat gemahlene Stoff in die Abtropfkästen gelassen und je nach Vorlage im Ganzstoffholländer proportional zugeteilt. 25—30 Prozent Langfaser ergaben Reißlängen von weit mehr als 7000 m, während ausschließlich gleich lange aber bedeutend kürzere Fasern kaum die 6000 Metergrenze überschritten. Es scheint, daß die Kurzfasern sich um die langen geschmeidig vorgemahlenen gewebartig herumspinnen, und infolgedessen das Papier eine Art Skelett erhält wie dies in der Weberei durch Auswahl der mehr oder weniger starken Schuß- oder Kettfäden der Fall ist.

### Ce que beaucoup ignorent.

(Suite, V. N° 27, page 782.)

28. Le meilleur moyen pour rendre aussi opaque que possible les papiers à enveloppe minces est l'addition de rognures broyées, auxquelles on a mélangé de la charge minérale dans le meuleton. Quand il n'existe pas de rebuts de machine, les vieux papiers pour les sortes de qualité inférieure même les maculatures — rendent des services incroyablement bons.

29. L'addition de charge minérale assure aux papiers blancs une coloration régulière et fait paraître le papier plus pur.

30. C'est une erreur de croire que les papiers ayant reçu des charges minérales conviennent mal pour la machine à prise automatique, parce que pour le lissage d'un côté, le cylindre serait sali, par des particules minérales et adhérentes. Au moyen d'un tuyau pisseur à vapeur ainsi que d'un docteur en métal et d'un autre en bois, le

### Points worth knowing.

(Continued from No. 27, p. 782.)

28. The best means for making thin envelope papers as opaque as possible is the addition of shavings which have been passed through the edge-runners and provided therein with loading material and size. If there is no machine waste at hand old paper, for low-grade kinds even printed paper does astonishingly good service.

29. An admixture of loading materials assures in white papers a uniform colour and causes the paper to look cleaner.

30. It is a mistake to assume that papers loaded with loading materials are badly suited for paper-machines with automatic sheet hauliog, because the glazing cylinder is fouled by particles of earth adhering thereto. The cylinder can be kept constantly clean by a shower pipe for steam and a metal and a wooden doctor. The glaze of the paper is indeed increased by a correct

cylindre est maintenu propre constamment. Le lissage du papier est même augmenté par l'addition exacte d'une charge minérale, la face toile du papier plus riche en charge minérale formant le côté lisse. En outre, on a pu constater que la formation de bulles d'air gênantes disparaît.

31. Les pertes de pâte ne peuvent absolument pas toujours être réduites par l'emploi de toile d'une finesse particulièrement grande. Comme la masse de papier agit à la façon d'un filtre, le choix du numéro de la toile dépend uniquement du poids par m<sup>2</sup>, c'est-à-dire que plus le papier doit être mince, plus doit être élevé le numéro de la toile. D'une manière générale, on ne choisira pas de toiles trop fines, l'usure de celles-ci croissant naturellement avec leur finesse.

32. La résistance du papier Kraft ne repose pas, comme on le croirait, sur une longueur de fibre aussi régulière que possible. Dans une fabrique connue pour faire de bon papier Kraft, la pâte est raffinée en partie dans des piles en lave, en partie avec des lames en bronze et mélangée pour réaliser une longueur de rupture de plus de 7000 m. suivant besoin. Une addition de 25 à 30% de pâte raffinée dans la pile en lave a donné de bons résultats.

addition of a loading material, because the wire side of the paper richer in loading materials is the glazed side. In addition, it could be observed that the formation of troublesome blisters disappears.

31. Losses of pulp can by no means always be diminished by employing specially fine wires. As the pulp acts as a filter the selection of the wire number depends solely on the weight per sq. m., i. e. the thinner the paper, the higher the wire number. In general, too fine wires will not be selected because, of course, wear increases with the fineness of the wire.

32. The strength of kraft paper does not depend on as uniform length of fibre as possible. In a mill which is well known for good kraft paper the pulp is partly beaten with basalt-lave rolls and partly with bronze knives and mixed as required for obtaining a breaking length of more than 7000 m. An admixture of 25–30% pulp beaten with the stone rolls has proved satisfactory.



**Mit einem Siebzylinder versehene Stoffang- oder Eindickvorrichtung mit durch zwei Walzen gebildeter Abgautschvorrichtung zur Gewinnung der Fasern aus papierstoffhaltigen Wässern oder zum Eindicken von Papierstoff.**

D. R. P. Nr. 275642. Klasse 55d. Gruppe 13.

Hermann Wangner in Reutlingen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 21. November 1913 ab.

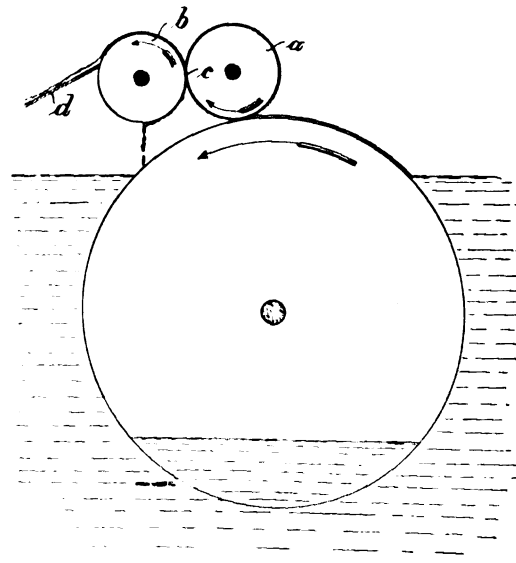
*Patent-Ansprüche:*

*Mit einem Siebzylinder versehene Stoffang- oder Eindickvorrichtung mit durch zwei Walzen gebildeter Abgautschvorrichtung zur Gewinnung der Fasern aus papierstoffhaltigen Wässern oder zum Eindicken von Papierstoff, dadurch gekennzeichnet, dass die den Fangstoff von der Abgautschwalze (a) abnehmende Abnahmevalze (b) in oder unter der durch die Mitte der Abgautschwalze (a) ge'egten wagerechten Ebene gelagert ist.*

Bei der Gewinnung der Fasern aus papierstoffhaltigen Wässern durch mit Feinsieben be'leidete Zylinder ist das Abnehmen der Faserschicht vom Feinsieben von besonderer Wichtigkeit jedoch mit vielfachen Schwierigkeiten verknüpft.

Bei der üblichen Anordnung einer mit Filz bekleideten Abgautschwalze über dem Zylinder, von welcher der haftende Fangstoff mit einem Schaber abgestrichen wird, ist es nicht möglich, diesen Fangstoff irgendwie

weiter zu entwässern, ganz abgesehen davon, daß der Filz der Abgautschwalze durch den auf ihr hinstreichenden Schaber leicht verschmiert wird.



Man hat deshalb diesem Uebelstand schon dadurch abzu'helfen gesucht, daß man über der Filzwalze eine



blanke, aus Eisen oder einem anderen Metall bestehende Walze anordnet, die den Fangstoff von der Filzwalze abnimmt und zugleich auspreßt, um ihn dann in diesem Zustande dem Schaber zuzuführen. Es entsteht aber dabei, insbesondere bei größerem Stoffgehalt, leicht die Schwierigkeit, daß das ausgepreßte Wasser einen Wassersack zwischen den beiden Walzen bildet oder die ganze Fangstoffschicht zurückschwemmt, wodurch nicht nur die Blattbildung auf dem darunter befindlichen Siebzylinder gestört, sondern überhaupt die ganze Vorrichtung außer Wirkung gebracht wird.

Die Erfindung hilft diesem Uebelstande dadurch ab, daß die filzbekleidete Abgautschwalze *a* und die blanke Eisen- oder Metallwalze *b* sich in einer Linie *c* berühren, die in oder unter der wagerechten Ebene der Walzenmitte der Abgautschwalze *a* liegt. Bei einer derartigen Anordnung der Walzen *a* und *b* läuft das durch den Preßdruck dem Stoff entzogene Wasser am Umfang der glatten Walze *b* entlang und tropft an dessen tiefster Stelle ab, von wo es nach Belieben abgeleitet wird, so daß es weder die Blattbildung auf dem Siebzylinder noch die Stoffschichtbildung auf der Abgautschwalze *a* beeinflussen kann. Der entwässerte Fangstoff wird in üblicher Weise durch einen Schaber *d* von der Metallwalze *b* abgestrichen.



### Holländermahlwalze.

D. R. P. Nr. 275234, Klasse 55c. Gruppe 4.

Papierfabrik Kirchberg Act.-Ges.

In Kirchberg, Kr. Jülich, Rhld.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 18. Juni 1913 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Holländermahlwalze, dadurch gekennzeichnet, dass die Messer (g) eines jeden Messerbündels durch die Ränder (p) der zwischen ihnen in Scheiben (a) nachspannbar eingesetzten und diese zusammenhaltenden Schöpfrinnen (b) gegeneinandergepreßt werden.*

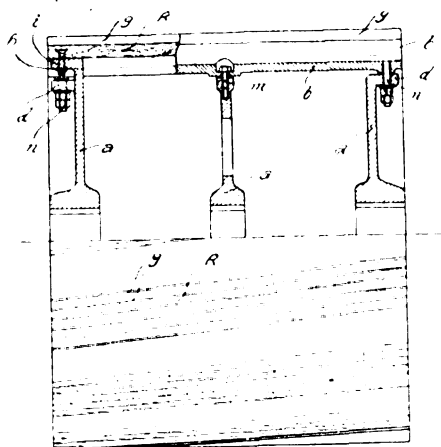


Fig. 1.

Bei den bekannten Messerbefestigungen an Holländerwalzen macht sich der Nachteil geltend, daß die mittels Schrauben oder Schrumpfringe festgehaltenen Messer in seitlicher Richtung, also in der Drehrichtung, keinen genügenden Halt besitzen; denn die Zwischenlagen zwischen den Messern werden mit der Zeit locker und dann flattern die Messer.

Durch die Erfindung soll dieser Uebelstand dadurch beseitigt werden, daß die einzelnen Messerbündel in

tangentialer Richtung durch nachstellbare Spannvorrichtungen zusammengepreßt werden. Als Spannvorrichtungen sind gemäß der Erfindung die Schöpfrinnen ausgebildet, deren obere Ränder sich gegen die Messerbündel legen. Durch diese Ausbildung der Schöpfrinnen wird gleichzeitig der Vorteil erzielt, daß nunmehr die Mahlwalzen aus einzelnen Scheiben bestehen können in deren Umfang die sie zusammenhaltenden Schöpfrinnen und die Messer gesetzt sind. Es bestehen somit die Mahlwalzen nicht mehr aus großen sperrigen Gußstücken, sondern aus einzelnen in vorteilhafter Weise zusammengesetzten Scheiben und stabförmigen Stücken, die gleichzeitig als Spannvorrichtungen für die Messergruppen dienen.

Der Gegenstand der Erfindung ist auf der Zeichnung in Fig. I im Längsschnitt, teilweise in Ansicht, und in Fig. II im Querschnitt in der Vorderansicht dargestellt.

Die Holländermahlwalze besteht aus den drei Scheiben *a*, die am Umfang durch die an ihnen festgeschraubten Schöpfrinnen *b* zusammengehalten werden. Zu diesem Zwecke besitzen die Scheiben *a* trapezförmige Ausschnitte *f*, in welche die in ihrer Mitte und an ihren Enden mit entsprechend ausgebildeten Lappen *o* versehenen Schöpfrinnen *b* eingesetzt werden. Die Lappen *o* füllen die Ausschnitte *f* indessen nicht völlig aus; denn die Schöpfrinnen *b* legen sich mit ihren oberen Rändern *p* gegen die außen liegenden Messer *g* der zwischen ihnen angeordneten Messerbündel. Die Messer werden paarweise mittels der Schrauben *h* oder auf andere Weise an den Lappen *i* der Außenscheiben *a* gehalten; zwischen die Messer sind die Leisten *k* gelegt. An der Mittelscheibe *a* werden die Schöpfrinnen mittels der Schrauben *m* und an den Außenscheiben *a* mittels der Schrauben *n* gehalten, die durch nach außen gerichtete Lappen *b* an die Scheiben *a* ragen. Mittels der Schrauben *m* und *n* können die Schöpfrinnen *b* in radialer Richtung nachgezogen werden, wodurch ihre Ränder *p* die Messerbündel stärker zusammenpressen.

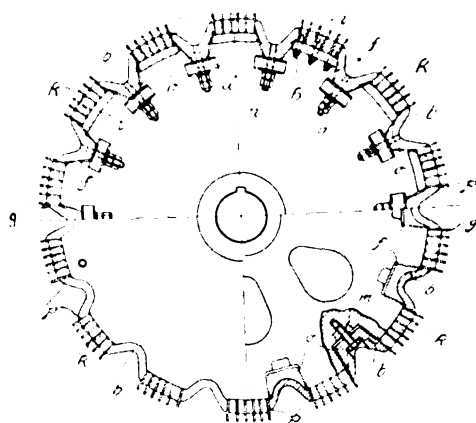


Fig. 2.

### Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

#### Patente.

##### 1. Anmeldungen.

Für den angegebenen Gegenstand hat der Nachgenannte an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

55 d. P. 32 573. Verfahren zum Aufbringen von Metalltüchern auf die Papiermaschine und hierzu geeignetes Metalltuch. Julius Pohle jr., Raguhn i. Anh. 6. 3. 14.

**Gebrauchsmuster.**

Eingetragene Inhaber der folgenden Gebrauchsmuster sind nunmehr die nachbenannten Personen.

54 g. 575 521. Johannes Eichler, Düsseldorf, Königsallee 58.

## Technische Auskünfte

Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

### Meerwasser zur Papierfabrikation.

**Antwort II auf Frage Nr. 876.** Die direkte Verwendung von Meerwasser als Fabrikationswasser für den Papierfabriksbetrieb hat für manche Fabriken schon verhängnisvolle Nachteile im Gefolge gehabt. Wegen der mannigfachen Störungen, die durch den hohen Salzgehalt hervorgerufen werden, ist es nicht zu empfehlen, namentlich nicht da, wo es auf leimfestes Papier ankommt. Die Salze üben einen sehr ungünstigen Einfluß auf die Papierleimung aus, so daß trotz reichlicher Zugabe von Harzleim die Leimfestigkeit des Papiers stark beeinträchtigt wird. Die Leimfestigkeit wird um so mangelhafter ausfallen, je größere Mengen Salz im Wasser enthalten sind. Auch ein ganz abnorm hoher Alaunbedarf wird mit der Verwendung des stark salzhaltigen Wassers verknüpft sein, da bekanntlich Alkalisalze mit dem Alaun in Umsetzung treten. Je härter das Wasser, desto größer ist der Verbrauch an Alaun. Selbst bei verhältnismäßig großem Alaunüberschuß erhalten sich in Stoffen, die größere Mengen gelöster Mineralsalze enthalten und in denen das Kalkresinat in groben Teilchen ausfällt, solche auch im Papier und geben dieselben zu charakteristischen Ungleichmäßigkeiten der Leimfestigkeit im Papierblatte Anlaß. Die mit rohem Meerwasser gearbeiteten Stoffe ergeben daher auch kein klangvolles Papier. Rohes Meerwasser eignet sich auch deshalb nicht zur Papierfabrikation, weil Kochsalz alle Metalle mehr oder weniger angreift, resp. sie zerstört, so daß der Ver-

schleiß an Sieben, an Messing- und Kupferwalzen usw. sehr groß würde. Schließlich ist auch zu berücksichtigen, daß die mit Meerwasser hergestellten Papiere infolge des im Papier enthaltenen Salzes hygroskopisch sind, also starke Neigung haben, die Feuchtigkeit der Luft begierig an sich zu ziehen, wodurch die Papiere nach kurzem Lagern stets feucht erscheinen. Das Meerwasser müßte man, um es verwendbar zu machen, destillieren, wodurch indes die Rentabilität beeinträchtigt wird. S.

**Antwort III auf Frage Nr. 876.** Man kann Meerwasser, ohne dasselbe zu reinigen und zu entsalzen, als Fabrikationswasser in der Papierindustrie nicht anwenden, zumal nicht, wenn man gut geleimte und weiße bessere Papiere arbeiten will.

Außer dem ungünstigen Einfluß auf die Leimung, bringt ungereinigtes Meerwasser noch den Nachteil mit sich, daß ein großer Teil Algen und andere Meeresgewächse mit in die Rohrleitungen gelangen, sich dort festsetzen und überaus stark wuchern. Es kann deshalb nur entschieden abgeraten werden, Papiere, zumal bessere, mit ungereinigtem Meerwasser herzustellen.

Das Meereswasser kann durch geeignete Anlagen etwas entsalzt werden. Man verwendet hierzu größere Gruben oder Bassins, in denen sich die Salze zum Teil absetzen. Dieses Verfahren wurde wenigstens vor Jahren in einer nordischen Papierfabrik angewendet. Der obere Teil des Wassers wird mittels Pumpen oder durch Ueberläufe abgehoben. Selbstverständlich findet, wie schon erwähnt, nur eine teilweise Entsalzung statt. Wenn das Wasser außerdem noch durch große Kiesfilter geschickt wird, wird noch ein Teil des Salzes zurückgehalten, vor allem aber werden andere Fremdkörper geschieden. Jedenfalls ist aber die Anwendung von Meerwasser, auch teilweise gereinigtem, immer riskant. N. G.

**Antwort IV auf Frage Nr. 876.** Die Zellstofffabrik Franö, Schweden, arbeitet mit Seewasser. Man hat aber gefunden, daß die im Seewasser enthaltenen Salze dem Zellstoff einen weichen und wenig vorteilhaften Charakter verleihen. Man hat in Franö infolgedessen folgende Einrichtung getroffen: Die Fjorde enthalten See- und Flusswasser, also süßes und salziges, und saugt man die obere Schicht des Fjordwassers, das Süßwasser ist, weil es leichter als das Seewasser ist und sich über diesem befindet, ab und verwendet es zur Fabrikation. Die in Papierfabriken mit Seewasser gemachten Erfahrungen haben noch nie ein günstiges Resultat ergeben. Nur für gewisse Saugpapiere, Hülsen-, Löschpapiere, könnte die Verwendung in Frage kommen. Da indes durch die Salze die Siebe und Filze sehr leiden, so kann von einer normalen und wirtschaftlichen Fabrikation niemals die Rede sein. Aus Skandinavien.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Fürsorge für Arbeiter von Papierfabriken in der Kriegszeit.

Die Firma C. F. Leonhardt in Crossen-Mulde hat sich in überaus anerkennenswerter Weise der Familien ihrer zur Fahne einberufenen

Arbeiter und Beamten angenommen. Sie gewährt den in Frage kommenden Familien während der ganzen Dauer der Einberufung

eine wöchentliche Unterstützung von je Mk. 10.— und den Familien der Beamten die Hälfte des Monatsgehaltes.

\* \* \*

Die Firma Oskar Dietrich, Papierfabriken in Weißenfels, ließ bekanntgeben, daß sie beschlossen hat, die Betriebe selbst bei den größten wirtschaftlichen Opfern während der Kriegszeit durchzuhalten, um nach Möglichkeit allen Beschäftigten Arbeit und Verdienst geben zu können. Ferner erhalten die Familienmitglieder der mobilgemachten Beamten bis auf weiteres ein entsprechendes Gehalt weiter gezahlt, und dann stiftete die Firma für die Familienangehörigen der zur Fahne berufenen Arbeiter zur Unterstützung einstweilig 20000 Mk. Der Arbeiterausschuß hat darüber zu beschließen, in welchem Maße die Unterstützungsbeiträge zur Auszahlung kommen sollen.

\* \* \*

Die Direktion der Ammendorfer Papierfabrik will alles mögliche tun, um die Kriegshärten nach Kräften zu mildern, und gewährt:

1. den Familien der verheirateten Beamten das volle Gehalt weiter,
2. den unverheirateten Beamten das Gehalt für weitere 6 Wochen,
3. den Familien der Arbeiter für die Ehefrau monatlich 6 Mk., für jedes Kind bis 14 Jahre alt monatlich 4 Mk.

\* \* \*

Möchten diesem begrüßenswerten Beispiele noch recht viele Firmen, soweit sie dazu in der Lage sind, folgen, dann würde eine wirkliche Not unter vielen der zurückbleibenden Familien vermieden werden und auch für die scheidenden Reservisten und Landwehrmänner würde es ein beruhigendes und stärkendes Gefühl sein, ihre Lieben daheim vor Not und Elend bewahrt zu wissen!



### Die Ausfuhr von Zellstoff und Holzschliff verboten.

Als Deutschland in Kriegszustand erklärt wurde, wurde sofort auch die Ausfuhr einer ganzen Anzahl Waren, in erster Linie Lebensmittel und Kriegsbedarfsartikel verboten. Unter die Waren, deren Ausfuhr verboten ist, gehören auch Zellstoff und Holzschliff.

Was für Gründe für dieses Verbot maßgebend waren, mag dahingestellt bleiben, jedenfalls mußte sich die Zellstoffindustrie, die durch das Ausfuhrverbot betroffen wurde, mit dieser Tatsache abfinden. Die bedeutende Ausfuhr nach Frankreich kam ja an und für sich in Wegfall.

Dadurch, daß England Deutschland den Krieg erklärt hat, ist nun die Ausfuhr überhaupt vollständig unterbunden. Die deutschen Zellstofffabriken müssen ihre Vorräte in Deutschland unterbringen, wozu sie auch gute Gelegenheit haben werden, da die deutschen Papier-

fabriken ihren Betrieb so gut wie möglich aufrecht erhalten werden, um den einheimischen Bedarf, der für manche Papiersorten nicht abnehmen wird, zu decken.

Die Vorräte der Zellstofffabriken werden den deutschen Papierfabriken von um so größerem Nutzen sein, als die Produktion der Zellstofffabrikation eine bedeutende Einschränkung wird erfahren müssen, da die Einfuhr russischen Holzes aufgehört hat. Der einen Industrie Nachteil gereicht hier der anderen zum Vorteil.

Für die deutsche Holzschliffabrikation ist das Ausfuhrverbot ohne Bedeutung, die Ausfuhr von Holzschliff betrug im Jahre 1913 75 075 dz, von denen 61 603 dz nach Frankreich und 6788 dz nach Italien gingen. Die Holzstoff-Einfuhr betrug im Jahre 1913 36 217 dz.

An Zellstoff wurden im Jahre 1913 1 794 630 dz ausgeführt. Hiervon gingen 102 320 dz nach Belgien, 410 139 dz nach Frankreich, 362 975 dz nach Großbritannien, 236 006 dz nach Italien und 352 468 dz nach den Vereinigten Staaten von Amerika. Der Rest ging in Mengen unter 100 000 dz nach verschiedenen Ländern.

Eingeführt wurden im Jahre 1913 513 196 dz, von denen 25 189 dz aus Norwegen, 127 295 aus Oesterreich-Ungarn, 71 850 dz aus Finnland und 260 325 dz aus Schweden kamen. Kleinere Posten wurden aus Rußland und den Vereinigten Staaten von Amerika eingeführt. Durch den Wegfall der Einfuhr wird also weit mehr als ein Viertel, ungefähr 28,6 Prozent, des Ausfalls der Ausfuhr aufgewogen.

Auf die deutsche Zellstoffindustrie wird also das Ausfuhrverbot eine nicht so einschneidende Wirkung ausüben wie man denken könnte, zudem der Absatz ihrer Vorräte gesichert ist. Für die deutsche Papierfabrikation aber ist es von Vorteil, zu wissen, daß sie auch in der jetzigen schweren Zeit auf die Versorgung mit ihren hauptsächlichsten Rohstoffen rechnen kann, soweit durch die Transportverhältnisse keine Schwierigkeiten bereitet werden.



### Norwegische Papierfabriken schränken den Betrieb ein.

Eine außerordentliche Versammlung des Vereins der norwegischen Papierfabrikanten am 5. August in Kristiania hatte zwar den starken Wunsch, aus Rücksicht auf die Arbeiter den Betrieb aufrecht zu erhalten, aber die meisten Fabriken sind darauf gefaßt, bald ganz oder teilweise schließen zu müssen, teils wegen Kohlenmangels (England erließ bereits ein Verbot der Ausfuhr von Steinkohlen außer nach Frankreich, Rußland, Spanien und Portugal), teils wegen der großen Ausfuhrschwierigkeiten. Es wurde jedoch festgestellt, daß von einem Mangel an

Zeitungspapier für den Inlandsverbrauch auf lange Zeit hinaus gar keine Rede sein kann. Ein Ausschluß zur Ergreifung von Maßregeln wurde eingesetzt.

Hafslund Papirfabrik kündigte den Arbeitern am 5. per 17. August, da Geldsendung vom Hauptkontor in Österreich ausbleibt, außerdem große Lager vorhanden sind und der Absatz stark abgenommen hat. Die Arbeiter werden dann Lohn für 3 Wochen erhalten.

Die bedeutenden Fabriken der Kellner-Partington Paper Pulp Co. in Borregaard bei Sarpsborg, welche ca. 1900 Arbeiter beschäftigt, will den Betrieb in größtmöglichem Umfange aufrecht erhalten.

Skien's Cellulosefabrik und Skien's Papirfabrik in Skien kündigten ihren ca. 200 Arbeitern, ebenso alle Fabriken in Drammen und am Drammenselv, die meisten zwar nur als Vorsichts-

maßregel, in der Hoffnung, doch noch fortsetzen zu können. (A.)

### Warnung vor zweifelhaften Transportversicherungsgesellschaften.

Mit Datum vom 1. August erhielten wir dieser Tage noch eine Zuschrift von unserem Mitarbeiter in London, in der vor gewissen neuen Transportversicherungsgesellschaften in England, Belgien und Holland gewarnt wird. Von denselben dürften jetzt allerdings nur noch die holländischen in Frage kommen. Diese Versicherungsgesellschaften erbieten sich gegen niedrige Prämiensätze das Risiko des Sectransportes zu übernehmen, wobei es ihnen natürlich nur darum zu tun ist, die vorausbezahlbaren Prämien einzusacken. Man sei deshalb vorsichtig und vertraue sich nur bekannten Assekuranzmaklern und solchen Gesellschaften an, die bereits seit Jahren bestehen.



### Berlin.

Die ganze abgelaufene Woche stand unter dem Eindruck der Mobilmachung. Die gesamte Bevölkerung, einschließlich der Gewerbetreibenden, hatte für nichts anderes Sinn, als für die Dinge, die sich aus dem Kriegszustand ergaben. Viele Geschäftsinhaber und deren Angestellte sind zu den Fahnen geeilt, so daß die Geschäfte zum Teil verwaist, zum Teil sehr stark behindert sind. Im Augenblick will dies nicht viel bedeuten, denn von einer geschäftlichen Tätigkeit kann überhaupt zurzeit nicht gesprochen werden. Vorläufig ruht alles. Niemand denkt daran, auch nur einen Bogen zu kaufen, ja, man ist nur darauf bedacht, die vorhandenen Mittel sich zu erhalten. Von allen Seiten werden die vor der Kriegserklärung erteilten Aufträge annulliert, oder es wird gebeten, sie erst auf Abruf zur Auslieferung zu bringen. Allerdings ist zurzeit der Güterverkehr durch die Eisenbahn immer noch unterbrochen, so daß selbst bei gutem Willen die Versendung der fertiggestellten Waren nicht erfolgen könnte. Die Zeit rückt aber näher, wo die Eisenbahnen die Annahme und den Versand der Güter wieder aufnehmen werden, und da wäre es sehr zu wünschen, wenn die Verhältnisse wieder soweit gefestigt wären, daß wenigstens die auf Bestellung herausgearbeiteten Waren abgenommen werden würden. Eine Anzahl Fabriken unseres Faches ist zum Stillstand gebracht, andere haben ihre Betriebe stark eingeschränkt, weil vielfach die Leiter und noch mehr die Arbeiter dem Rufe des Vaterlandes gefolgt sind. Aber auch der Mangel an Versorgung mit Kohle zwingt die Betriebe, die Fabrikation zu beschränken. Die Situation ist also vorläufig sehr ernst, man muß sogar damit rechnen, daß darin in erster Zeit keine Aenderung eintritt.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Bei den eingetretenen Kriegsverwickelungen ruht fast überall das ganze Geschäft aus bekannten Gründen. Es sind vor den diversen Kriegserklärungen noch erhebliche Abladungen vorgenommen worden in Rohschwefel und Raffinaden seitens diverser Grossfirmen und Industrien, namentlich von grossen Pulverfabriken

zur Herstellung von Schießpulver, auch diverse Zellulose- und Gummiwaren-Werke nahmen in letzten Wochen noch bedeutende Abladungen vor. Indem der Bankdiskont überall sehr gestiegen ist, zogen auch dieserhalb die Schwefelpreise an. Je verwickelter und ernster die Kriegslage wird, um so weniger wird vorderhand der sizilianische Schwefelexport sich gestalten. Inländisches blausaures Kali ist bei ziemlicher Nachfrage in letzten Wochen etwas fester.

Heutige Notierungen unverbindlich: die 100 Kilo.

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. IIa ungem. lose verladen | 9.30  |
| » » » » IIIa » » »                                    | 9.10  |
| » » » » IIIa cus » » »                                | 9.05  |
| » » » » IIIa buona » » »                              | 8.95  |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose            | 10.30 |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 10.70 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 10.95 |
| » » » » in 1/8 Ztr.-Geb.                              | 11.25 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 11.30 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 10.55 |
| » Rohschwefel gem. » » » » »                          | 10.45 |

Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Cif Hamburg-Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914 Raten. — Ferner billigt: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglich Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab divers. isolierten sizil. Küstenplätzen teilweise billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                              |             |
|----------------------------------------------|-------------|
| Prima Alaun in Stücken in 1/8 Ztr.-Gebinden  | 12.15       |
| » » gemahlen » 1/8 » » »                     | 13.70       |
| » Antichlor (Unterschwefels. Natron)         | 12.50       |
| » China Clay brutto in Säcken Qualität extra | 5.55        |
| » » » » » » » I                              | 5.25        |
| » » » » » » » II                             | 4.50        |
| » » » » » » » III                            | 4.25        |
| » » » » » » » IV                             | 4.15        |
| » » » » » » » V                              | 3.75        |
| » » » » » » » VI                             | 3.65        |
| » China Clay weitere Nuancen 3.60 bis zu     | 3.25        |
| » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.          | 12.95       |
| » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.         | 12.50       |
| » Chroms. Kali, rotes, kristall. f. nach     | 61.50—64.50 |
| » » » » » Natron, kristall. Quant.           | 51.50—54.50 |
| franko Waggon deutsche Stationen netto Kasse |             |



daß von einem übermäßigen Angebot holzhaltiger Papiere in der stillen Zeit zwar mit Recht gesprochen werden könnte, nicht aber in dem Augenblick, da größerer Bedarf, etwa zum üblichen Saisonbeginn anfangs September, eintreten sollte. Die dringlichen Abrufe und der effektive Mangel an holzhaltigem Papier, nicht nur für Zeitungs-, sondern auch für allgemeinen Massenbedarf, also weiß wie farbig, beweisen, daß die Fabriken allen Anlaß haben, jetzt recht sparsam mit ihren Papiervorräten umzugehen, um nicht

selbst in Verlegenheit zu kommen, die sich für sie bitter rächen könnte. Mit besonderer Besorgnis blickt man auch in den Kreisen der Papierhersteller auf die Versorgung mit Holzstoff in einer Zeit, da die Zufuhren von Papierholz so überaus beschränkte sind. Man wird gut tun, sich jetzt ständig unter der Hand mit reichlichen Mengen Holzstoff einzudecken, um hinterher nicht in Verlegenheit zu kommen, andererseits auch deshalb, um späteren Preissteigerungen rechtzeitig vorbeugen zu können.

## • VERMISCHTES •

### General-Versammlungen.

**Papierfabrik Reisholz Aktiengesellschaft Düsseldorf.** Infolge des Ernstes der politischen Lage wird die für den 1. August einberufene Generalversammlung einstweilen vertagt.

**Zellstofffabrik Ragnit Akt.-Ges. in Ragnit.** Die Verwaltung beruft eine außerordentliche Generalversammlung mit folgender Tagesordnung: Festsetzung der Zahl der Aufsichtsratsmitglieder und Aufsichtsratswahlen. Beratung und Beschlußfassung über die an die Versammlung fristzeitig gestellten Anträge.

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Berlin.** M. Croner & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Luxuspapierfabrik. Geschäftsführer Kaufmann Max Croner ist verstorben. Bücherrevisor Karl Eckstein in Hohen-Neudorf ist gemäß

§ 20 BGB. für die Zeit bis zur Hebung des Mangels zum einstweiligen Geschäftsführer bestellt.

**Berlin.** In das Handelsregister ist eingetragen Luxuspapierfabrik, mit dem Sitz zu Berlin: worden: Botho Doering, Berlin. Inhaber: Botho Doering, Kaufmann, in Berlin. Das Geschäft führt Etuis und Kartons.

**Elmshorn.** Max Meyer, Papierhandlung, in Elmshorn eingetragen: Dem Kaufmann John Meyer hier ist Prokura erteilt.

**Heilbronn.** Firma Baier & Schneider, Geschäftsbücherfabrik und Papiergroßhandlung, hier: Als weiterer Gesellschafter ist mit Wirkung vom 1. Juli 1914 an eingetreten Wilhelm Schneider, Fabrikant, hier.

**München.** Papiermaché-Industrie München, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, vormals Fritz Trimborn in Liquidation, Sitz München. Liquidator Hugo Stolz gelöscht. Neubestellter Liquidator: Gottlieb Christoph, vereidigter Bücherrevisor in München.

**München.** Erste Bayerische Notiz- und Geschäftsbücherfabrik Andr. Rüdell, Sitz München. Andreas Rüdell als Inhaber gelöscht. Nunmehrige Inhaberin:



**Städtisches Friedrichs-Polytechnikum  
Cöthen-Anhalt**

Staatlich subventionierte akademische Lehranstalt

Direktor: Dipl.-Ing.-Prof. Dr. Foehr

1 Maschinenbau 2 Elektrotechnik 3 Techn. Chemie 4 Gastech. 5 Papiertechnik  
6 Zuckertechnik 7 Hüttenwesen 8 Keramik-Ziegelei- u. Zementtechnik, Glas- u.  
Emailiertechnik 9 Handelsingenieurwesen 10 Allgemeine Wissenschaften

Semesterbeginn: April und Oktober.

**Grobe Hackschnitzel** von Zelluloseholz,  
**Sägewerkabfälle (Spreissel)**

werden mit **grossem Vorteil** in meinem

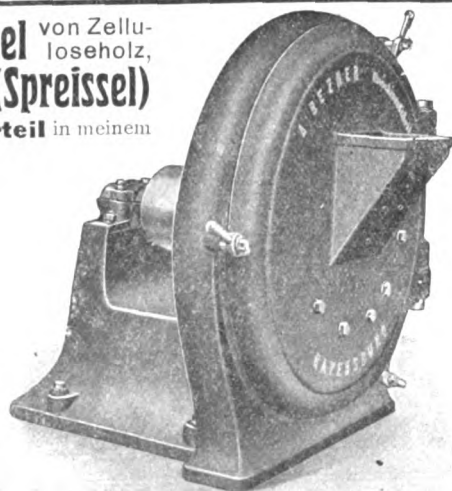
**Kleinholz-  
zerleger**

zur **Verwertung**  
zubereitet.

**Albert Bezner**

Maschinenfabrik  
Ravensburg (Württ.)

Spezialität:  
Holzvorbereitungsmaschinen



Arbeiten Ihre  
**Kondensstöpfe**  
richtig?

**Eckardt's Kontrollapparat**  
stellt es fest.

D.R.P.

Wer versucht  
spart Dampf  
spart Geld



Billig

Einfach  
Dauerhaft

D.R.P.

**J.C. Eckardt, Stuttgart-Cannstatt**

**Papier-Kalender 1914.**

Papiertechn. Hilfs- und Adressbuch  
(Fr. herausg. v. Pfaff u. Lohnes) 28. Jahrg.  
I. Teil. Technisches Taschenbuch.

II. Teil. Adressbuch  
sämtlicher Papier-, Holz-, Zell- u.  
Strohstoff-Fabriken der Erde.

Beide Teile (nur zus.) geg. Voreinsendung  
von: M. 2,70 Inland, M. 3 Ausland, z. bezieh.  
Helm. Hencklers Verlag, Dresden-A. 9.



Kaufmannswitwe Helene Rüdell in München. Prokuristin: Lina Korneder.

**Oldenburg** (Großh.). In das Handelsregister ist eingetragen: Firma: Ernst Appelstiel, Oldenburg. Inhaber: Kaufmann Wilhelm Ernst Appelstiel in Oldenburg. Papiergroßhandlung.

**Rumbeck i. W.** Die Firma C. Chelius & Cie. in Rumbeck ist auf die gleichnamige Gesellschaft mit beschränkter Haftung übergegangen.

**Saarbrücken.** Im Handelsregister ist die Gesellschaft mit beschränkter Haftung unter der Firma „Verkaufsstelle für Hartpapierwaren“ mit dem Sitze in Saarbrücken eingetragen worden. Gegenstand des Unternehmens ist der gemeinsame Verkauf von Hartpapierwaren für die Gesellschafter sowie der Vertrieb von Fremdfabrikaten. Das Stammkapital beträgt 20 000 Mk. Geschäftsführer sind: a) der Direktor August Göhler zu Saarbrücken, b) der Kaufmann Friedrich Wiß zu Nürnberg; zu Prokuristen sind bestellt: a) der Kaufmann Georg Wagner zu Nürnberg, b) der Kaufmann Peter Huber zu Ensheim.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Balsthal** (Schweiz). Herr C. Oschatz ist mit 1. Juli d. J. aus der Direktion der Cellulose- und Papierfabrik Balsthal ausgeschieden und seine Unterschrift damit erloschen. Dagegen hat der Verwaltungsrat die Oberleitung des Etablissements Herrn Direktor Hermann Guggenbühl von St. Gallen übertragen, welcher während vieler Jahre Gelegenheit hatte, die schweizerischen Verhältnisse und die Ansprüche der Kundschaft genau kennen zu lernen. Die Kollektivunterschriften der Herren H. Ebenhöch, Franz Adam und E. G. Class n bleiben unverändert bestehen.

**Kopenhagen.** Aktieselskabet De Forenede Papirfabriker. Der Vorstand schlägt der Hauptversammlung

vor, für das am 30. Juni beendete Geschäftsjahr eine Dividende von 12 Proz. (1912/13: 12 1/2; 1911/12: 14 Proz.) auf 5 250 000 Kr. Aktienkapital zu verteilen und 100 000 Kr. dem Reservefonds zu überweisen. A.

**Seffle**, (Schweden). In den Vorstand der Cellulosefabrik Aktiebolaget Stömske Sulfatfabrik trat, an Stelle von C. O. Kjellberg, Hauptmann Joh. G. H. von Axelson, Gemeinde Bro, ein. A.

## Kleine Mitteilungen

**Auszeichnung für treue Arbeit.** Eine erhebende Feier fand am 25. Juli in den Räumen der Papierfabrik der Firma F. W. Strobel, Aktiengesellschaft, in Griebach, statt. Für über 30jährige ununterbrochene Tätigkeit bei derselben wurden den Kollergangarbeitern Robert Haase und Heinrich Seifert aus Griebach und dem Holländergehilfen Hermann Klinger aus Hohnsdorf seitens der Königlichen Amtshauptmannschaft das Ehrenzeichen für Treue in der Arbeit überreicht. Vorgenannten drei Arbeitern, sowie weiteren 18 Arbeitern wurden außerdem je ein Ehrendiplom für über 25jähr. Dienstzeit bei der Firma Strobel vom Verein Deutscher Papierfabrikanten und ferner ein Geschenk, bestehend in einem auf ein Sparkassenbuch eingezahlten größeren Geldbetrag von der Direktion der Gesellschaft übergeben. Auf eine Ansprache des Herrn Regierungsassessors von Zimmermann von der Königlichen Amtshauptmannschaft Marienberg, des Aufsichtsratsvorsitzenden und des Direktors der Gesellschaft, dankte ein Arbeiter im Namen der Jubilare, womit die Feier ihr Ende erreichte.

**Gebündelte Zeitungen** à Mk. 5,00, **Original-Alt Papier** à Mk. 2,80 p. 100 kg ab Station in Ladungen abzugeb. **Joh. Gebert, Stettin**, Wallstr. 30.



**Leime** in beliebiger Tafelform  
**Kaltleime**  
von hoher Klebekraft  
für alle Industrien  
**Chemische Fabrik Ahrensbock**  
Dr. C. Christ  
**Ahrensbock - Lübeck.**  
Vertreter gesucht.

## Robert Kirkpatrick & Co.

180 St. James street

Montreal, Canada

### Importeure von Chemikalien für Papierfabriken

bitten deutsche Firmen, welche am Export interessiert sind, um  
Zusendung von Proben und Kostenanschlägen.

Alaun — Chlorkalk — Blanc fixe — Satinité — Sodium silicate

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papier-, Papp-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikants«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfang oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 21. August 1914**

**Heft 34**

## Inhalt:

Seite

963-967 Beitrag zur Leimung  
969-974 Patent-Umschau — Technische  
Auskünfte — Wirtschaftlicher  
Teil — Marktberichte — Ver-  
misches

## Sommaire:

Page

967-968 Contribution à la question du  
collage  
969-974 Revue des brevets — Questions  
et réponses techniques —  
Marchés — Petites nouvelles.

## Contents:

Page

967-968 A contribution on sizing  
969-974 Review of Patents — Technical  
Questions and Answers —  
Markets — Miscellanea

## Beitrag zur Leimung.

(Schwefelsäure, Tonerdesulfat und Faser-  
stoffe.)

Schwalbe und Robsahm<sup>1)</sup> lenkten vor zwei Jahren durch ihre Untersuchungen wieder die Aufmerksamkeit darauf, daß die Fasern beim Leimungsvorgang nicht als indifferent anzusehen sind. Sie untersuchten aber nur das Verhalten von Tonerdesulfat gegenüber unbleichter Sulfitzellulose, ein Stoff, der gerade für Papiere mit guter Leimung weniger in Betracht kommt, da für die meisten leimfest verlangten Papiere vorwiegend gebleichte Stoffe Verwendung finden.

Bevor ich auf das eigentliche Thema eingehe, will ich einige Stellen aus der Literatur anführen, um zu zeigen, wie oft schon die Leimungsvorgänge Gegenstand von mehr oder weniger eingehenden Untersuchungen gewesen sind.

Vor allem ist da außer der Beschreibung der Leimung durch den Erfinder Illig (1806)<sup>2)</sup> der Arbeiten Wursters<sup>3)</sup> zu ge-

denken. Nach Wurster leimt das Freiharz allein, und die harzsaure Tonerde spielt dabei nur eine untergeordnete Rolle. Vom Tonerdesulfat wird nur der Säurerest gebraucht, weshalb der Gedanke nahe liegt, es durch Säure zu ersetzen. Seine diesbezüglichen Versuche fielen aber nicht befriedigend aus, und er kommt deshalb zu dem Schluß, daß bei der Fällung mit dem Tonerdesalz die ausgeschiedene Tonerde ein wesentlicher Faktor zur besseren Verteilung des Harzes sein kann.

Auch Sembritzky<sup>4)</sup> ist der Ansicht, daß vorwiegend dem Freiharz die Leimung zuzuschreiben ist.

Bock-Saerau<sup>4)</sup> empfiehlt, die physikalischen Verhältnisse, welche die Leimung beeinflussen können, mehr zu berücksichtigen, und stützt sich auf Versuche, die zum Teil schon von Wurster erwähnt wurden. Er läßt Mineralsäure auf Harzseife einwirken und findet, daß die ausgeschiedenen Harzteilehen sehr groß werden; bewirkt er aber die Zer-

<sup>1)</sup> Wochenblatt für Papier-Fab. 1912, S. 1454.

<sup>2)</sup> Siehe Hofmann, Papier-Fabrikation.

<sup>3)</sup> Lit. dazu siehe Hofmann Bd. I.

<sup>4)</sup> Ueber nähere Literaturangaben siehe jetzt und in der Folge: Hofmann, »Handbuch der Papierfabrikation.«

setzung nur durch Verdünnung mit Wasser, so fällt das Harz in allerfeinste Teilchen aus. Beim Zusatz von Tonerdesulfatlösung bekommen die Harzteilchen gerade eine solche Größe, die für eine gute Leimung geeignet sein soll.

Orioli<sup>4)</sup> wies als erster darauf hin, daß von Fasern Tonerde absorbiert wird. Schon 1848 fand er bei seinen Versuchen, daß, wenn er eine Lösung von 50 g schwefelsaurer Tonerde durch einen Klumpen Baumwolle filtrieren ließ, im Filtrat zusammen mit den Waschwässern nur mehr 22 g Tonerdesulfat auffindbar waren. Er gibt aber nicht an, wieviel Baumwolle er zu seinem Versuche verwandte, so daß sich kein Schluß auf die quantitative Aufnahme von  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 18\text{aq}$  ziehen läßt. Nach allen seinen Versuchen kommt er zu der Schlußfolgerung, daß die Leimung in der Hauptsache von den basischen Tonerdesulfaten erzeugt wird, wobei er sich auf seinen Versuch Nr. 8 beruft.

G. Lunge weist darauf hin, daß Conradin schon 1877 ohne Tonerdesulfat leimfeste Papiere erzielt hat. Gleichzeitig macht er aber darauf aufmerksam, daß es wohl aus praktischen Gründen nicht angängig sein wird, alles Tonerdesulfat durch Säure zu ersetzen, da man nur mit einem Papierbrei von neutraler oder besser schwach saurer Reaktion leimfestes Papier erzielt, aber ein kleiner Ueberschuß an freier Säure schon schädlich wirken würde, indem er das Sieb, die Trockenzylinder usw. angreifen würde und außerdem das Papier brüchig macht.<sup>5)</sup>

Hofmann gibt weiter an, daß in Malmedy schon 1879 mit freier Säure geleimt wurde. Auch Sembritzki ersetzt in Schlöglmühl einen Teil<sup>6)</sup> des Tonerdesulfats durch Schwefelsäure und erhält so gut geleimte Papiere.

F. Lafargue bestreitet, daß man ganz ohne Tonerdesulfat leimfeste Papiere erzielen kann.

Ferd. Acker versucht 1886 die Tonerdesulfatlösung vor dem Leim zuzuteilen und erreicht so eine bedeutende Ersparnis an Tonerdesulfat. Diese erste Zugabe von Alaun hat den Zweck, der Reaktion desselben mit den Verunreinigungen des Wassers und Stoffes genügend Zeit zu lassen. Er vertritt die Ansicht, daß durch ein Zuviel an Tonerdesulfat die Leimung wieder verschlechtert, ja aufgehoben werden kann.

In neuerer Zeit ist es vornehmlich Klemm, der sich mit dem Alaunbedarf bei

der Harzleimung und mit dem Ersatz des Alauns durch freie Säure beschäftigt. 1906<sup>7)</sup> kommt er zu dem Schluß, daß die Bedeutung des Alaunüberschusses hauptsächlich darin liegt, die Bildung von harzsaurer Tonerde und basischem Aluminiumsulfat auf ein Mindestmass zu beschränken. Am Schluß dieses Artikels weist er darauf hin, daß Alaun nicht nur zur Reaktion mit dem Alkali des Harzleims nötig ist, sondern daß auch das Fabrikationswasser und die mit den Faserstoffen in den Holländer gelangenden Körper dem Alaun Schwefelsäure entziehen.

Bezugnehmend auf diesen Aufsatz von Klemm erschien noch im gleichen Jahre ein Artikel von T.<sup>8)</sup>, worin geklagt wird, daß offenbar durch falsche und unverständene Anwendung von freier Säure diese als Ersatz des Alauns wieder in Verruf geraten ist. T. teilt darin zwei interessante Versuche über Fällung des Harzleims durch Schwefelsäure und durch Tonerdesulfat mit, über welche man sich im Original orientieren möge. Zum Schluß tritt der Verfasser warm für den Ersatz des Tonerdesulfats durch Schwefelsäure ein.

Klemm schrieb noch im gleichen Jahr über die Regelung des Alaunbedarfs.<sup>9)</sup> Hier hebt er hervor, daß die mit den Faserstoffen zugeführten löslichen<sup>10)</sup> Kalksalze oft eine recht wesentliche und schädliche Rolle bei der Leimung spielen.

Bald darauf beschäftigt er sich mit „Stoffreinheit und Alaunbedarf“<sup>11)</sup>, was ihn zu dem Schluß führt, daß die Kalksalze der Stoffe unter Umständen mehr Alaun verbrauchen können als das Alkali des Harzleims und das Fabrikationswasser zusammen.

In einem neuerlichen Artikel geht Klemm auf den Alaunersatz durch Schwefelsäure ein.<sup>12)</sup> Er führt darin aus, warum ein solcher und bis zu welchem Grade er möglich ist. Auch warnt er davor, aus einem negativen Erfolg einer Leimung ohne Alaun den Schluß zu ziehen, daß die Tonerde doch einen wesentlichen Faktor bei der Leimung spiele, und macht eingehend auf die Unterschiede bei der Verwendung von Alaun (konzentrierte Lösungen) und von Schwefelsäure (möglichst verdünnte Lösungen) aufmerksam.

<sup>7)</sup> Wochenblatt f. Pap.-Fab. 1906, S. 14.

<sup>8)</sup> Wochenblatt 1906, S. 950.

<sup>9)</sup> Wochenblatt 1906, S. 738. (Dieser und die beiden folgenden Artikel wurden mir erst nach Fertigstellung der Arbeit bekannt.)

<sup>10)</sup> In seinem späteren Aufsatz, Wochenbl. 06 Nr. 39, führt er an, daß auch unlösliche Kalksalze Alaunverbraucher sein können. Hier möchte ich auch auf »Fabrikationswasser und Alaunbedarf« vom selben Verfasser hinweisen. Wochenbl. 1906, S. 2557.

<sup>11)</sup> Wochenbl. 1906, S. 3015.

<sup>12)</sup> Wochenbl. 1907, S. 782.

<sup>5)</sup> Dieses Brüchigwerden ist nach der heutigen Auffassung auf Hydrozellulosebildung zurückzuführen.

<sup>6)</sup>  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  des Sulfats durch soviel freie Säure als das Sulfat Säure enthält.

Auch der Arbeit von Rehn<sup>13)</sup> sei gedacht, die sich mit einer Preisaufgabe des Vereins der Zellstoff- und Papier-Chemiker befaßt. Es sollte erforscht werden, warum mitunter Papiere, welche mit freier Schwefelsäure geleimt wurden, nach kurzer Zeit ihre Leimfestigkeit verlieren. Rehn kommt zu dem Ergebnis, daß der Leimfestigkeitsrückgang auf Hydrozellulosebildung zurückzuführen ist, weshalb es ratsam ist, nicht den ganzen Alaun durch Säure zu ersetzen, um so auf keinen Fall freie Säure in das Papier zu bekommen.

Schwalbe<sup>14)</sup> (Hypothesen über Harzleimung) meint, daß man als leimendes Agens wohl das Gemenge von Freiharz und Tonerdehydrat ansehen dürfe, eine Hypothese, die noch durch experimentelle Untersuchungen gestützt werden muß.

Aus diesen gedrängten Anführungen der Literatur, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit machen können, mag aber doch hervorgehen, daß wir trotz der 100jährigen Anwendung der Harzleimung heute noch nicht einmal wissen, welchen Körpern Leimwirkung zuzuschreiben ist. Die Meinungen darüber sind mehr als geteilt und widersprechen sich manchmal in den Kardinalpunkten. Wenn trotz der vielen Arbeiten der ganze Leimungsprozeß noch nicht genügend aufgeklärt ist, so dürfte das wohl hauptsächlich seinen Grund darin haben, daß das quantitative Experiment auf diesem Gebiet viel Geduld und Mühe verlangt und manchmal auch ganz unerwartet Schwierigkeiten bereitet.

In neuester Zeit hat Prof. Heuser<sup>15)</sup> mit seinen Schülern die quantitative Durcharbeitung des ganzen Leimungsprozesses begonnen, und zwar auf so breiter Basis, daß sich von diesen noch nicht abgeschlossenen Versuchen viel erhoffen läßt.

Der Zweck dieser Zeilen soll sein, über die Einwirkung von Schwefelsäure und Tonerdesulfat auf die in der Papierfabrikation meist verwandten Rohstoffe Klarheit zu schaffen, um so einen weiteren Baustein für die Betrachtungen des ganzen Leimungsprozesses zu haben. Nun zum Eigentlichen.

Wenn man im Tonerdesulfat nur den Säurerest  $\text{SO}_4$  als für die Leimung wirksam ansieht (Freiharztheorie), so ist es ohne weiteres verständlich, daß man auch mit Säure allein unter geeigneten Bedingungen leimfestes Papier erzielen können muß. Danach wäre es eine ungerechtfertigte Verschwendung, das teurere Tonerdesalz anstatt der billigeren Schwefelsäure zu verwenden.

Falls im Tonerdesulfat der ganze Säurerest ( $\text{SO}_4$ )<sub>3</sub> zur Reaktion gelangen könnte, so haben wir im Molekül  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 18 \text{aq}$  als Maximum zirka 43,5 Gewichtsprocente  $\text{SO}_4$ , während 50grädige Schwefelsäure<sup>16)</sup> zirka 61 Gewichtsprocente  $\text{SO}_4$  enthält. Man könnte somit für diesen Fall 1 kg Tonerdesulfat schon durch 0,72 kg Schwefelsäure von 50° Bé ersetzen. Wenn sich nur  $\frac{2}{3}$  der Sulfat- $\text{SO}_4$  durch Schwefelsäure vertreten lassen, so kann man 1 kg Alaun schon durch 0,48 kg Säure von 50° Bé ersetzen.

Legt man der Leimung einen normalen Alaunbedarf von 3 kg auf 100 kg Papier zugrunde, so ließe sich bei einem vollständigen Ersatz des Tonerdesulfats durch Säure in einer mittleren Papierfabrik von 4 Millionen kg Jahresproduktion folgendes sparen:

|                                 |                        |
|---------------------------------|------------------------|
| Tonerdesulfat . . .             | ca. 9,— Mk. pro 100 kg |
| Schwefelsäure 50° Bé „          | 3,20 „ „ 100 „         |
| Pro Jahr 120000 kg Alaun,       |                        |
| 100 kg 9,— Mk. =                | 10800 Mk.              |
| 0,48 × 120000 kg Schwefelsäure, |                        |
| 100 kg 3,20 Mk. =               | 1843 Mk.               |
|                                 | 8957 Mk.               |

Diese Ersparnis von beinahe neuntausend Mark reduziert sich freilich nicht unbedeutend, wenn man nur einen bestimmten Prozentsatz des Tonerdesulfats durch Säure ersetzt, wird aber immerhin noch beträchtlich genug sein, um das ihr zugewandte Interesse zu rechtfertigen.

In der Folge sollen nun quantitative Untersuchungen über die Einwirkungen von Schwefelsäure und Tonerdesulfat auf die in der Papierfabrikation zumeist in Betracht kommenden Faserstoffe bekanntgegeben werden. Denn gerade die Faserstoffe sind es, die den größten Teil des Alauns für Umsetzungen der sie begleitenden Salze gebrauchen.

Wir wollen zunächst die Einwirkung von Schwefelsäure betrachten, da ihre Reaktionen unverhältnismäßig einfacher sind als die des Tonerdesulfats. Es ist klar, daß die Wirkung dieser Säure kolossal von ihrer Konzentration abhängig ist, da starke Säure imstande ist, die Zellulose abzubauen. Deshalb wurde für die Versuche eine Konzentration gewählt, die in Bezug auf  $\text{SO}_4$  ungefähr derjenigen entspricht, wie sie in der Praxis bei einem Holländer-eintrag von 5 % Stoffdichte und 3 % Tonerdesulfat (in bezug auf Stoffgewicht) erreicht ist. Dabei wurde alles  $\text{SO}_4$  des Alauns dem der freien Säure gleichgestellt. Um unliebsame Nebenreaktionen mit Salzen des Verdünnungswassers hintanzuhalten, wurden die Versuche mit destilliertem Wasser gemacht.

<sup>13)</sup> Wochenbl. 1909, S. 4421, Pap.-Ztg. 1909, S. 14018.

<sup>14)</sup> Pap.-Fab. 1912, Festheft.

<sup>15)</sup> Berichte des Ver. d. Z.-u. P.-Chem. Hauptvers. 1912.

<sup>16)</sup> 50grädige Schwefelsäure ist in bezug auf  $\text{SO}_4$  billiger als 66° Bé starke.

Die Tabelle I zeigt die Einwirkung von so konzentrierten Säuren auf acht verschiedene Faserstoffe, welche vorher im Wasserbad trockenschrank bei zirka 98° C zehn Stunden lang getrocknet wurden. Je 25 g der trockenen Proben wurden in einem Pulverglas mit 500 ccm der verdünnten Schwefelsäure (1.192 g SO<sub>4</sub> pro l) übergossen und

säure zu binden, und wir müssen annehmen, daß er noch mehr Säure zu binden vermag. Die einzelnen Kolonnen sind aus ihren Titeln leicht verständlich. Zu Kol. 6 wäre vielleicht zu bemerken, daß die Werte für Gesamt-SO<sub>4</sub> aus 250 ccm Filtrat nach schwachem Ansäuern mit Salzsäure als BaSO<sub>4</sub> bestimmt wurden. Alle diese Werte wurden etwas

Tabelle I.  
(Abs. tr. Stoffe, verd. Schwefelsäure, 4 Std.)

| Lauf. Nr. | Art des Stoffes            | Angewandt auf 100 g abs. tr. Stoff SO <sub>4</sub> g | Nach dem Versuch freie SO <sub>4</sub> g | Von 100 g Stoff gebunden SO <sub>4</sub> g | Nach dem Versuch gesamt SO <sub>4</sub> g | % SO <sub>4</sub> gebunden bezogen auf angewandt | Kol. 5 umgerechnet auf Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> + 18 aq |
|-----------|----------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 1         | 2                          | 3                                                    | 4                                        | 5                                          | 6                                         | 7                                                | 8                                                                              |
| 1         | Sulfit-Zell. gebl. (R.-K.) | 1,192                                                | 1,023                                    | 0,169                                      | 1,218                                     | 14.2                                             | 0,392                                                                          |
| 2         | Gabl. Baumwolle            | 1,192                                                | 0,625                                    | 0,567                                      | 1,201                                     | 47.5                                             | 1,313                                                                          |
| 3         | Sulfit-Zell. gebl. (M.)    | 1,192                                                | 0,862                                    | 0,330                                      | 1,206                                     | 27.7                                             | 0,764                                                                          |
| 4         | Leinen gebl.               | 1,192                                                | 0,038                                    | 1,154                                      | 1,226                                     | 96.8                                             | 2,673                                                                          |
| 5         | Strohstoff gebl.           | 1,192                                                | 0,000                                    | 1,192                                      | 1,201                                     | 100.0                                            | 2,760                                                                          |
| 6         | Holzschliff ungebl.        | 1,192                                                | 0,872                                    | 0,320                                      | 1,203                                     | 26.9                                             | 0,741                                                                          |
| 7         | Sulfit-Zell. ungebl.       | 1,192                                                | 1,100                                    | 0,092                                      | 1,226                                     | 7.7                                              | 0,213                                                                          |
| 8         | Brühnsche Watte            | 1,192                                                | 1,178                                    | 0,014                                      | 1,224                                     | 1.2                                              | 0,032                                                                          |

Für lfd. Nr. 1, 3, 6 und 7 gilt Fichtenholz, 2 ist gebl. Baumwolle aus Dankelkattun, 4 ein stark gebl. Leinenhalbstoff bester Qualität.

unter öfterem Durchschütteln vier Stunden stehen gelassen. Dann wurde im Büchner-Trichter über gebleichten Kaliko abgesaugt, das erste Filtrat verworfen und dann in einem aliquoten Teil auf freie SO<sub>4</sub> und Gesamt-SO<sub>4</sub> geprüft. Die Resultate sind für alle Untersuchungen für 100 g absolut trocknen Stoff dargestellt.

Diese Versuche zeigen vor allem, daß die Bindungsfähigkeit für die verschiedenen Stoffe sehr stark differiert. Die von den angeführten Stoffen als reinste Zellulose anzusprechende

höher gefunden als die angewandte Menge. Mithin findet keine Aufnahme von SO<sub>4</sub> durch den Stoff statt!

Gegen diese Versuchsreihe könnte man einwenden, daß die lange Trocknung bei 98° die Stoffe chemisch verändert hat, und daß deshalb eine Bindung von Schwefelsäure erfolgt ist. Bei genauer Ueberlegung ließe sich auch der Schluß ziehen, daß gerade die Nichtzellulosen — im weitesten Sinne — verändert werden und erst so zu einer Schwefelsäurebindung inklinieren. Um zu

Tabelle II.  
(Lufttrockene Stoffe, verdünnte Schwefelsäure, 14—15 Stunden.)

| Laufende Nr. | Art des Stoffes  | Trocken-<br>gehalt<br><br>% | Faktor<br>für<br><br>abs. tr. | Angewandt                |                           | Nach dem Versuch           |                              | Gesamt<br>SO <sub>4</sub><br><br>im Filtrat<br>g | % SO <sub>4</sub><br>gebunden<br>bezogen<br>auf<br>angewandt | Kol: 8<br>umgerech-<br>net auf Al <sub>2</sub><br>(SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> +<br>18 aq. |
|--------------|------------------|-----------------------------|-------------------------------|--------------------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                  |                             |                               | auf<br>100 gr<br>lufttr. | auf<br>100 gr<br>abs. tr. | freie<br>SO <sub>4</sub> g | gebund.<br>SO <sub>4</sub> g |                                                  |                                                              |                                                                                               |
| 1            | 2                | 3                           | 4                             | 5                        | 6                         | 7                          | 8                            | 9                                                | 10                                                           | 11                                                                                            |
| 1            | Sulf.gebl. R.-K. | 93,12                       | 1,074                         | 0,9284                   | 0,997                     | 0,773                      | 0,224                        | 1,013                                            | 22,5                                                         | 0,519                                                                                         |
| 2            | Baumwollegebl.   | 93,12                       | 1,074                         | 0,9284                   | 0,997                     | 0,447                      | 0,550                        | 0,985                                            | 55,1                                                         | 1,275                                                                                         |
| 3            | Sulf. gebl. M.   | 92,08                       | 1,088                         | 0,9284                   | 1,010                     | 0,567                      | 0,443                        | 0,993                                            | 44,0                                                         | 1,020                                                                                         |
| 4            | Leinen gebl.     | 93,29                       | 1,072                         | 0,9284                   | 0,995                     | 0,000                      | 0,995                        | 1,000                                            | 100,0                                                        | 2,310                                                                                         |
| 5            | Strohstoff gebl. | 92,03                       | 1,088                         | 0,9284                   | 1,010                     | 0,010                      | 1,000                        | 1,002                                            | 99,0                                                         | 2,320                                                                                         |
| 6            | Schliff ungebl.  | 90,57                       | 1,103                         | 0,9284                   | 1,024                     | 0,658                      | 0,366                        | 1,043                                            | 35,8                                                         | 0,847                                                                                         |
| 7            | Sulf. ungebl.    | 93,35                       | 1,072                         | 0,9284                   | 0,995                     | 0,915                      | 0,080                        | 0,985                                            | 8,0                                                          | 0,186                                                                                         |
| 8            | Watte            | 95,71                       | 1,046                         | 0,9284                   | 0,971                     | 0,961                      | 0,010                        | 0,987                                            | 1,0                                                          | 0,023                                                                                         |

Verbandwatte (lfd. Nr. 8) zeigt die geringste Bindungsfähigkeit, und ihr folgt die ungebleichte Sulfitzellulose. Der Strohstoff (5) war imstande, die ganze Menge Schwefel-

sehen, ob dem so ist, wurden die Versuche mit luftgetrockneten Stoffen wiederholt, wobei die Einwirkungszeit auf 14—15 Stunden ausgedehnt wurde; hernach wurde zuerst

mit kaltem und dann mit heißem Wasser ausgewaschen. (Für Tabelle 1 wurde nicht ausgewaschen.)

In der Tabelle II sind die so erhaltenen Werte zusammengestellt. Im Filtrat wurde wieder die ganze  $\text{SO}_4$ -Menge gefunden. (Differenzen: + 0,017 g bis - 0,019 g.) Im großen ganzen weichen die Werte nicht viel von

denen der Tabelle I ab, so daß sich daraus ergibt: wenn durch die Trocknung bei  $98^\circ$  überhaupt eine Aenderung in bezug auf Schwefelsäurebindungsvermögen stattfindet, so spielt diese eine ganz untergeordnete Rolle.

(Fortsetzung folgt.)

### Contribution à la question du collage.

(Acide sulfurique, alun et fibres.)

Si, malgré de nombreux travaux sur la manière d'être du collage, la marche complète de ce dernier n'a pas encore été tirée au clair, il faut en rechercher surtout la cause dans ce fait que l'expérience quantitative réclame dans ce domaine beaucoup de patience et de peines et occasionne parfois des difficultés imprévues.

Bien qu'on regarde le reste de  $\text{SO}_4$  comme efficace pour le collage dans l'alun, on n'est pas loin d'admettre qu'on pourrait remplacer complètement ou tout au moins en partie le sulfate d'alumine coûteux par l'acide sulfurique fort à  $50^\circ$  Baumé d'un prix bas.

Le tableau ci-après montre l'action d'un acide sulfurique dilué au point que sa concentration réponde, quant à sa teneur en  $\text{SO}_4$ , à une addition d'alun à 3% pour une teneur en fibre de 5% dans la pile. Avant le traitement, les diverses fibres ont été séchées 10 heures durant dans une étuve à  $98^\circ$  c. et 25 gr. de chaque sorte de pâte ont été arrosés de 500 cm<sup>3</sup> d'acide sulfurique dilué (1,192 gr. de  $\text{SO}_4$  par litre) et on a laissé le tout en repos en secouant à plusieurs reprises. Puis, on a aspiré dans des entonnoirs en porcelaine et éprouvé le produit filtré sur le  $\text{SO}_4$  libre et le  $\text{SO}_4$  total y contenu. Pour toutes les recherches, les résultats du tableau sont rapportés à 100 gr. de pâte absolument sèche.

Ces essais montrent que la puissance de combinaison des diverses pâtes diffère fortement. La ouate à pansement (8) a la puissance de combinaison la plus faible, la pâte de paille (5) a pu combiner tout l'acide sulfurique. Dans le produit filtré, tout l'acide sulfurique a été dosé comme  $\text{BaSO}_4$  après acidulation avec de l'acide chlorhydrique. Ces valeurs ont été trouvées un peu plus élevées que la quantité employée. La pâte n'absorbe donc pas de  $\text{SO}_4$ .

On pourrait objecter, à propos de ces essais, que le long séchage de la pâte modifie celle-ci au point de vue chimique et on pourrait aussi admettre que toutes les impuretés organiques et inorganiques fixées

### A contribution on sizing.

(Sulphuric acid, alum and pulps.)

If in spite of many works dealing with the essence of sizing the entire sizing process is still not sufficiently explained this is principally due to the quantitative experiments requiring much patience and trouble and to many unexpected difficulties being met with.

If the residue of acid  $\text{SO}_4$  in the alum is looked upon as effective for sizing it would seem obvious to be able to substitute expensive sulphate of alumina completely or at least in part by cheap sulphuric acid  $50^\circ$  Bé strong.

The following table I shows the action of a sulphuric acid so dilute that the concentration of the same with reference to its percentage of  $\text{SO}_4$  corresponds to a 3% admixture of alum with 5% density of pulp in the beating engine. The various pulps were dried for 10 hours at  $98^\circ$  C. in the drying chest before treatment and 25 g. of each kind of pulp had 500 ccm. dilute sulphuric acid (1.192 g.  $\text{SO}_4$  per litre) poured over it and was left to stand for 4 hours whilst being repeatedly shaken. The liquid was then drawn off in the porcelain funnel and the filtrate tested for free  $\text{SO}_4$  and total  $\text{SO}_4$ . The results in the table have been corrected for all the investigations to 100 g. absolutely dry pulp.

These tests show that the binding capacity of the various pulps differs greatly. Wadding (8) has the least binding capacity, and straw pulp (5) could bind all the sulphuric acid. The entire  $\text{SO}_4$  was found as  $\text{CaSO}_4$  in the filtrate after acidifying with hydrochloric acid. All these values were found rather larger than the quantity employed. The pulp consequently absorbs no  $\text{SO}_4$ .

It might be objected to these tests that the long drying of the pulps has changed these chemically, and also it might be assumed that all organic and inorganic impurities deposited on the cellulose had only been caused to be bound to the sulphuric acid by the drying operation. The same materials were therefore treated again for



sur la cellulose ont servi d'abord à combiner l'acide sulfurique par le séchage. Pour ce motif, on a traité de nouveau les mêmes pâtes pendant 14—15 heures avec le même acide

14—15 hours with a like sulphuric acid, but without previously drying the materials. After the sulphuric acid treatment they were washed first with cold and then with hot water. The

Table I.

| No. | Kind of pulp                | g. $\text{SO}_4$ employed 100 g. absolutely dry pulp | g. free $\text{SO}_4$ after the test | g. $\text{SO}_4$ bound by 100 g. pulp | g. total $\text{SO}_4$ after the test | % of employed $\text{SO}_4$ which is bound | Column 5 converted to $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \pm 18\text{H}_2\text{O}$ |
|-----|-----------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 2                           | 3                                                    | 4                                    | 5                                     | 6                                     | 7                                          | 8                                                                           |
| 1   | Sulphite pulp, bleached R-H | 1.192                                                | 1.023                                | 0.169                                 | 1.218                                 | 14.2                                       | 0.392                                                                       |
| 2   | Cotton, bleached            | 1.192                                                | 0.625                                | 0.567                                 | 1.201                                 | 47.5                                       | 1.313                                                                       |
| 3   | Sulphite pulp, bleached, M  | 1.192                                                | 0.862                                | 0.330                                 | 1.206                                 | 27.7                                       | 0.764                                                                       |
| 4   | Linum, bleached             | 1.192                                                | 0.038                                | 1.154                                 | 1.226                                 | 96.8                                       | 2.673                                                                       |
| 5   | Straw, bleached             | 1.192                                                | 0.000                                | 1.192                                 | 1.201                                 | 100.0                                      | 2.760                                                                       |
| 6   | Mech. wood-pulp, unbleached | 1.192                                                | 0.872                                | 0.320                                 | 1.203                                 | 26.9                                       | 0.741                                                                       |
| 7   | Sulphite pulp, unbleached   | 1.192                                                | 1.100                                | 0.092                                 | 1.226                                 | 7.7                                        | 0.213                                                                       |
| 8   | Pure wadding                | 1.192                                                | 1.178                                | 0.014                                 | 1.224                                 | 1.2                                        | 0.032                                                                       |

Tableau I.

| N° Courant | Genre de la pâte           | Employé par 100 g de pâte absolument sèche gr. $\text{SO}_4$ | Après l'essai gr. de $\text{SO}_4$ libre | Combiné par 100 gr. de pâte gr. $\text{SO}_4$ | Après l'essai gr. de $\text{SO}_4$ total | % de $\text{SO}_4$ combiné, rapporté au $\text{SO}_4$ employé | Colonne 5 rapporté à $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \pm 18\text{H}_2\text{O}$ |
|------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1          | 2                          | 3                                                            | 4                                        | 5                                             | 6                                        | 7                                                             | 8                                                                          |
| 1          | Pâte sulfite blanche R.-K. | 1.192                                                        | 1.023                                    | 0.169                                         | 1.218                                    | 14.2                                                          | 0.392                                                                      |
| 2          | Coton blanchi              | 1.192                                                        | 0.625                                    | 0.567                                         | 1.201                                    | 47.5                                                          | 1.313                                                                      |
| 3          | Pâte sulfite blanche M     | 1.192                                                        | 0.862                                    | 0.330                                         | 1.206                                    | 27.7                                                          | 0.764                                                                      |
| 4          | Lin blanchi                | 1.192                                                        | 0.038                                    | 1.154                                         | 1.226                                    | 96.8                                                          | 2.673                                                                      |
| 5          | Pâte de paille blanche     | 1.192                                                        | 0.000                                    | 1.192                                         | 1.201                                    | 100.0                                                         | 2.760                                                                      |
| 6          | Pâte mécanique écrue       | 1.192                                                        | 0.872                                    | 0.320                                         | 1.203                                    | 26.9                                                          | 0.741                                                                      |
| 7          | Pâte sulfite écrue         | 1.192                                                        | 1.100                                    | 0.092                                         | 1.226                                    | 7.7                                                           | 0.213                                                                      |
| 8          | Ouate à pansements pure    | 1.192                                                        | 1.178                                    | 0.014                                         | 1.224                                    | 1.2                                                           | 0.032                                                                      |

sulfurique, mais sans sécher auparavant la pâte. Après le traitement à l'acide sulfurique, on a lavé d'abord avec de l'eau froide et ensuite avec de l'eau chaude. Les valeurs trouvées après ce traitement n'ont différé que d'une manière très faible de ceux de la première série d'essais. Il s'ensuit que le séchage n'a qu'une influence secondaire sur le résultat final.

(A suivre.)

values obtained after this treatment deviate only very little from those of the first series of tests. The drying thus exercises only a subordinate influence on the final result.

(To be continued.)

# PATENT-UMSCHAU

## Vorrichtung zum Befördern und Trocknen nasser Papier- und Stoffbahnen, bei welcher die Bahnen durch von unten aus geschlitzten Rohren gegen sie wirkende Luftströme schwebend getragen werden.

D. R. P. Nr. 276 644, Klasse 55f, Gruppe 5.

Zusatz zum Patent 218 770.

Radebeuler Maschinenfabrik August Koebig G. m. b. H. in Radebeul bei Dresden.

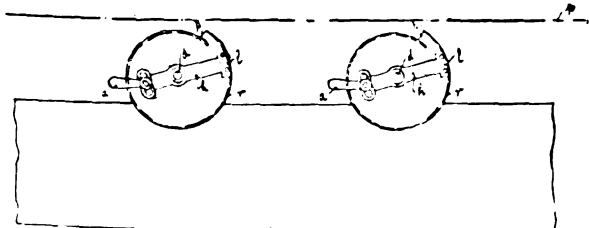
Patentiert im Deutschen Reiche vom 28. Juni 1913 ab.  
Längste Dauer: 31. Juli 1923.

### Patent-Anspruch:

*Vorrichtung zum Befördern und Trocknen nasser Papier- und Stoffbahnen, bei welcher die Bahnen durch von unten aus geschlitzten Rohren gegen sie wirkende Luftströme schwebend getragen werden nach Patent 218 770, dadurch gekennzeichnet, daß im Innern der Rohre vor dem Schlitz eine von beiden Seiten der Rohre aus gegen den Schlitz verstellbare Drosselklappe angeordnet ist.*

In der Patentschrift 218 770 ist erwähnt, daß die mit tangential gerichtetem Schlitz versehenen Blasrohren drehbar am Hauptrohr angeschlossen sein können, um für verschieden schwere Papiere den Luftstrom zwecks entsprechender Wirkung mehr oder weniger spitzwinklig gegen die Bahn austreten lassen zu können. Bei dieser Anordnung entstehen dadurch Schwierigkeiten, daß ein luftdichter Anschluß der Blasrohren an das Hauptrohr bei gleichzeitig leichter Drehbarkeit derselben mit einfachen Mitteln nicht gut erreichbar ist.

Gegenstand der Erfindung ist nun eine Einrichtung, bei welcher die Veränderung in der Blaswirkung nicht durch Drehbarkeit der Blasrohren, sondern durch im Innern der Rohren vor dem Schlitz liegende Luftdrosselklappen bewirkt wird. In der Figur sind die Preßluftrohren mit den verstellbaren Linealen und deren Anordnung zur Papier- oder Stoffbahn schematisch dargestellt. Aus den Rohren *r* wird durch den tangential gerichteten Schlitz *s* die Luft unter die zu trocknende Papierbahn *p* geblasen.



Um nun die Wirkung des Luftstromes auf die Papierbahn ändern bzw. die Luft mehr oder weniger stark gegen die Papierbahn strömen lassen zu können, befindet sich im Innern jedes Rohres vor dem Schlitz eine linealartige Drosselklappe *l*, welche

gegen den Schlitz verstellbar ist. Das Lineal wird von zwei an den Seiten des Rohres befindlichen Hebeln *h* getragen, welche mittels der Griffe *a* um Zapfen *d* drehbar sind und in Schlitten festgestellt werden können. Durch entsprechende Einstellung kann die Wirkung des Luftstromes auf die Papierbahn so geregelt werden, als ob das Rohr bzw. die Richtung des Blaseschlitzes gedreht worden wäre.

Durch geringe Schrägstellung des Lineals zum Schlitz kann die Blaswirkung auf die beiden Kanten des Papiers verschieden eingestellt werden, was für einseitig schwere Papierbahnen wünschenswert ist. Die Lagerung und Verschiebung des vor dem Schlitz befindlichen Lineals kann natürlich auch auf andere, für ähnliche Zwecke bekannte Weise geschehen.

## Gebrauchsmuster.

### 1. Eintragung.

55f. 613 309. Vorrichtung zum Herstellen aufgelegten Metallpapiers. Schönthal & Co., Fürth i. Bayern. 2. 7. 14. Sch. 53 611.

### 2. Verlängerung der Schutzfrist.

Die Verlängerungsgebühr von 60 Mk. ist für die nachstehend aufgeführten Gebrauchsmuster an dem am Schluß angegebenen Tage gezahlt worden.

55d. 487 892. Neuerung an Papiermaschinen usw. Fa. Otto Günther, Greiz. 4. 8. 11. G. 28 259. 23. 7. 14.

55d. 487 893. Neuerung an Papiermaschinen usw. Fa. Otto Günther, Greiz. 4. 8. 11. G. 28 260. 23. 7. 14.

## Technische Auskünfte

Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

## Zerstäuben der Zellstoffablaugen.

Antwort I auf Frage Nr. 875. Das Verfahren der Zerstäubung von Zellstoffablaugen (D. R. P. 252 412) hat sich in mehrjährigem Betriebe vortrefflich bewährt. Das Patent ist von der Bleiindustrie Akt.-Ges., vorm. Jung & Lindig in Freiberg für alle Staaten erworben

worden. Diese Firma liefert die erforderlichen, in der Praxis erprobten Einrichtungen, welche Wiedergewinnung der schwefligen Säure und der

erheblichen Wärmemengen gestatten. Ernsthaften Reflektanten wird das Verfahren im Betriebe bedeutender Zellstofffabriken vorgeführt.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Der Druckpapierbedarf.

Berlin, den 12. August 1914.

In unseren Fachblättern begegnet man heute Aeüßerungen und Ratschlägen hinsichtlich der Aufrechterhaltung des Betriebes in unseren deutschen Papierfabriken; zum Teil geht man dabei von durchaus irrigen Voraussetzungen aus, die zu widerlegen ich für meine Pflicht halte.

Unter anderem ist gesagt, daß von allen Papiergattungen zurzeit nur eine Sorte sich gesteigerten Absatzes erfreut, und das sei Zeitungsdruckpapier. Jeder Nichtfachmann glaubt aus der Wahrnehmung, daß alle Menschen nach Zeitungen schreien, daß jeder, der sonst nur wenig gelesen hat, jetzt einen großen Teil seiner Zeit dazu opfert, die Zeitungen zu studieren, um zu wissen, wie sich das große Drama des Völkerkrieges entwickelt, den Schluß ziehen zu dürfen, daß einzig und allein diejenigen Papierfabriken, die Zeitungsdruckpapier herstellen, zurzeit ihre Maschinen laufen lassen können, während die anderen gezwungen sind, sie stillzustellen oder nur sehr eingeschränkt laufen zu lassen.

Wie in den meisten Papiersorten, so ist in der schlechten Geschäftszeit des vergangenen Jahres bis in diesen Sommer hinein Zeitungsdruckpapier auch auf Lager gearbeitet worden. Die Absatzmöglichkeiten waren gegen früher verringert, die Produktion dagegen gesteigert, und so ist der Verband Deutscher Druckpapier-Fabriken denn in einzelnen seiner Fabriken und auch an den großen Stapelplätzen, wie in Berlin und einigen größeren Provinzstädten, vor Ausbruch des Krieges zu einem für die obwaltenden Verhältnisse ausreichenden Lagervorrat gekommen.

In der ersten Aufregung nach Bekanntgabe des Mobilmachungsbefehls überfiel alle Zeitungsverleger eine panikartige Furcht, sie möchten in ganz kurzer Zeit ohne Papier dastehen, weil alle Fabriken erliegen würden und die Güterbewegung ganz abgeschnitten sei. Sie bestürmten ihre Lieferanten um schleunigste Zusendung von Druckpapier. Dank dem festen Gefüge des Verbandes und seiner Erfahrungen in solchen außerordentlichen Zeiten, wie während des Burenkrieges und in dem wasserarmen Jahre 1911, konnten die dringendsten Wünsche alle erfüllt werden. Wenn man von einzelnen Zeitungen absieht, die von den Wasserverkehrsstraßen abseits liegen oder

sonst auf keine Weise zu erreichen waren, ist bis jetzt kein deutsches Zeitungsunternehmen wegen Mangels an Papier an dem rechtzeitigen Erscheinen seines Blattes behindert gewesen.

In dem Betriebe jeder Zeitung spielt der Papierverbrauch eine große Rolle. Das Steigen und Fallen des Verbrauchs hängt zum wenigsten von der schwankenden Zahl der Abonnenten ab, als von dem Auf- und Niedergehen des Anzeigengeschäftes. Eine Zeitung ohne tägliches Anzeigengeschäft kann nichts verdienen, man begegnet derartigen Blättern, aber sie werden stets aus Parteifonds usw. unterstützt. Je größer das Anzeigengeschäft, desto grösser der Gewinn an dem Zeitungsunternehmen. Daher kommt es auch, daß von den etwa 35 000 Doppelwaggon Zeitungsdruckpapier, die in Deutschland verbraucht werden, der größere Teil mit Anzeigen bedruckt wird. Hat nun schon das Anzeigengeschäft mit dem Einsetzen der Sommermonate, wie in jedem Jahr, so auch diesmal, einen großen Rückgang erfahren, so stockte das Inserieren der Geschäftswelt durch den Kriegsausbruch mit einemmal ganz. Auch sind die Handelsmitteilungen bis auf einen kleinen Rest aus den Zeitungen verschwunden. Was jetzt noch an Anzeigen erscheint, ist auf bestimmte Verträge zurückzuführen, die der Inserent mit dem Zeitungsverleger geschlossen hat, oder aber man preist Artikel an, die für unsere Soldaten, für Lazarette usw. von Interesse sind; alles übrige ist aus den Zeitungen verschwunden. Daher kommt es auch, daß mit einemmal der Verbrauch an Zeitungsdruckpapier auf die Hälfte gesunken ist. Daran ändert sich auch nichts durch den vermehrten Text und die Extrablätter, die die Zeitungen herausgeben. Voraussichtlich geht der Verbrauch noch weiter zurück bis zu dem Zeitpunkt, wo der Sieg der deutschen Waffen ein unumstößlicher ist und die Verkehrsmöglichkeiten im Inlande sowohl als auch nach dem Auslande wieder gegeben sind. Wann dieser Tag aber eintritt, das weiß heute niemand.

So traurig es auch ist, so muß doch gesagt werden, daß unsere Papierfabriken, mögen sie im Verbande stehen oder draußen, mögen sie Zeitungsdruckpapier bisher hergestellt haben oder andere Sorten, in keinem Falle damit rechnen können, daß sie ihre Maschinen

wie sonst mit Druckpapier beschäftigen oder aber jetzt erst mit der Herstellung von Druckpapier als Lückenbüßer beginnen können. Alle Opfer, die eine Fabrik bringt, um ihren Betrieb durch Herstellung von Zeitungsdruckpapier aufrechtzuerhalten, sind zurzeit umsonst gebracht.

Ob und wann eine verstärkte Produktion wieder erforderlich sein wird und die Fabriken für die dabei zu bringenden außerordentlichen Opfer ein Entgelt finden werden, läßt sich heute gar nicht beurteilen. Jetzt gilt es in Ruhe der nächsten Zukunft entgegenzusehen und sich bei der Ueberwindung der großen wirtschaftlichen Schädigungen von der Opferwilligkeit für die Erhaltung des Vaterlandes tragen zu lassen. R e u t h e r.

### Stand der Flüsse.

(Abgeschlossen Mittwoch, 12. August, 7 Uhr abends.)

In erster Hälfte des Juli gingen die Gewässer bei der hohen Temperatur dieses Zeitraumes schnell zurück, um kurz vor Mitte des Juli ihr Minimum zu erreichen, das in der Zwickauer Mulde bei Glauchau bis auf 13 cm am 12. hinabgegangen war gegen 22 cm am 28./29. Juni. Es geht aus diesen verschiedenen Tiefständen die Tendenz des Juli hinsichtlich entschiedener Abnahme der Wassermengen augenscheinlich hervor, denn auch im Mai war das Minimum mit 17 cm am 22. und im April mit 30 cm am 29./30. erheblich höher als im Juli. Es hat somit der Juli einen Wendepunkt in den Wasserverhältnissen hervorgerufen, der im August und im Herbst noch weiteren Rückgang der Wassermengen zur Folge haben dürfte.

Da die Hitze der ersten Julihälfte ergiebige Regenfälle auslöste, konnte sich im Juli vorerst keine entschiedenere Abnahme der Gewässer entwickeln, die auch in der Hitzezeit selbst durch starke Platzregen noch gestört wurde. Schon am 3. setzten diese im Elster-Saale-Gebiet ein und verbreiteten sich am 7. ins Werra-Fulda- und Weser-Gebiet, in den Harz sowie nördlich bis nach Pommern hinein. Am 13. wurden Württemberg und der Südwesten von Gewitterzügen erfaßt, worauf dann ein neuer ausgedehnter Gewitterstreifen am 17. große Wassermassen wiederum im Elster-Saale-Gebiet, im Bereich der Werra, Fulda, Ruhr, Wupper sowie im Lahn- und Main-Gebiet bis in die südlichen Donaflüsse, wie Lech, Isar, Inn, Salzach und Traun, hinein brachte. Am 22. wurden Thüringen und die Rhön, soweit sie zum Werra-Fulda-Gebiet gehören, und auch das Saale-Gebiet wiederum von ergiebigen Regen betroffen, die im Rhönggebiete ähnliche Zerstörungen wie zu Anfang Juni 1913 verursachten und Anlaß zu öffentlichen Hilfeaufrufen wurden. Ein neuer Gewitterzug am 29. machte sodann den Beschluß der den Juli in überreichem Maße mit Wasser versorgenden Platzregen. Das Maximum des Zuflusses lieferte in der Mulde der Gewitterzug am 17., indem der Fluß an diesem Tage 155 cm erklomm, gegen nur 60 cm am 1. Juni und 125 cm am 29. Mai, 100 cm am 7. April und 184 cm am 11. März, so daß das Julihochwasser nächst dem Märzhochwasser, das die reichlichen Schneemassen des Januaranfangs zum Schmelzen brachte, das zweithöchste des laufenden Jahres im Mulde-Gebiete war.

### Die Verzinsung und Diskontierung prolongierter Wechsel.

Der Bundesrat hat durch Verordnung vom 10. August 1914 die Fälligkeit von Wechseln, die im Auslande vor dem 31. Juli 1914 ausgestellt wurden und in Deutschland zahlbar sind, um drei Monate hinausgeschoben, sofern die Wechsel nicht schon am 31. Juli verfallen waren.

Es sind nun Zweifel darüber entstanden, wie es mit der Verzinsung solcher Wechsel zu halten sei. Der Bundesrat hat nun, um diese Zweifel zu beseitigen, ausdrücklich bestimmt, daß sich bei diesen Wechseln die Wechselsumme um 6 Prozent jährlicher Zinsen für 3 Monate erhöht, d. h. der Wechsel ist vom ursprünglichen Fälligkeitstage an zu verzinsen. Diese Vorschrift gilt sowohl gegenüber dem Akzeptanten als auch gegenüber dem Regreßpflichtigen. (Wechselordnung Art. 50/51).

Nach dem Bankgesetz darf die Reichsbank nur solche Wechsel diskontieren und zur Deckung von Noten verwenden, die, abgesehen von anderen Erfordernissen, eine Verfallzeit von höchstens drei Monaten haben. Das gleiche gilt auch für Privatnotenbanken. Um klarzustellen, daß die Diskontierung der durch die Verordnung prolongierten Wechsel durch die Reichsbank usw. zulässig bleibt, hat der Bundesrat auch hierüber eine diesbezügliche Bestimmung erlassen.

### Fürsorge für Arbeiter von Papierfabriken in der Kriegszeit.

Die Firma **C. F. Leonhardt, Papierfabrik** in Niederschlema hat in ihren Fabrikräumen bekanntgegeben, daß sie den Angehörigen der Einberufenen eine Kriegsunterstützung von wöchentlich 4 M. für die Ehefrau und 2 M. für jedes Kind bis auf weiteres gewährt.

Die **Patentpapierfabrik zu Penig** zahlt den Familien der ins Feld ausrückenden Heerespflichtigen bis auf weiteres eine Kriegsunterstützung von 2 M. für den Arbeitstag. Denjenigen Arbeitern, die wegen gänzlicher oder teilweiser Stillsetzung der Betriebe erwerbslos werden, zahlt die Firma bis auf weiteres eine Unterstützung von 1,50 M. für den Arbeitstag an den verheirateten Arbeiter, 1 M. für den Arbeitstag an die verheiratete Arbeiterin. Leipziger Abendztg.

Die Direktion der **Papier- und Zellstofffabrik Redenfelden**, Oberbayern, der Firma Oberbayerische Zellstoff- und Papierfabriken Aktiengesellschaft gehörend, hat beschlossen, zum Besten der Familien ihrer Arbeiter den Betrieb nach Möglichkeit fortzuführen. Die aus dem Feldzug zurückkommenden Arbeiter finden wieder in der Fabrik Anstellung. Bayr. Ztg., München.

Die **A.-G. für Maschinenpapierfabrikation in Aschaffenburg** erließ an ihre Arbeiter folgende Bekanntmachung: „Wir teilen unserer Arbeiterschaft mit, daß wir den Frauen und Kindern der Einberufenen eine Unterstützung in der Höhe der seither bezahlten Teuerungszulagen bis auf weiteres ausbezahlen werden.“ Fränk. Kur.

Die **Papierfabrik A. Elkan in Viersen** hat jedem ihrer einberufenen Arbeiter 30 M. gestiftet. Den einberufenen Angestellten wird das volle Monatsgehalt für die Dauer des Krieges ausgezahlt. Gladbacher Ztg., M.-Gl.



F. 19.75, G. 19.95, H. 20.05, J. 20.35 per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Proz., ab Lager, Hamburg. Kassa abzüglich 1 Proz. bei Abnahme.

Terpentinöl. Loko kostet Rm. 69.50, September—Dezember Rm. 71.—, Januar—April Rm. 73.— per 100 Kilo netto, inklusive Barrel. Original-Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Proz. bei Abnahme.

Der Markt in beiden Artikeln liegt ruhig.

### Sachsen.

Ein genaues Bild über die Geschäftslage des sächsischen Holzstoff- und Pappenmarktes kann man deshalb nicht gut geben, weil infolge des schwierigeren Verkehrs wenig über die Lage der einzelnen Schleifereien verlautet.

Der Bedarf von Holzstoff ist eher geringer als größer geworden, da die Zeitungen nur in sehr verringertem Umfang erscheinen.

Der Pappenmarkt ist auch ganz still geworden. Allen Werken, die für den Export gearbeitet haben, ist das Geschäft abgeschnitten, und da die meisten Fabriken in der Textilbranche nur stundenweise in der Woche arbeiten, um die Arbeiter nicht ganz brotlos zu machen, ist auch der Bedarf an Kartonnagenpappen und Packpapier usw. geringer geworden.

Die Wasserverhältnisse waren bis jetzt gut und hätten die Fabriken mit voller Beaufschlagung arbeiten können, wenn Absatz vorhanden wäre. Es fehlt teilweise aber auch an Arbeitern.

### Hannover.

Der Papier- und Pappenmarkt hat unter den Kriegswirren bisher noch nicht so sehr zu leiden gehabt, als es zunächst den Anschein hatte. Der Bedarf an Zeitungsdruckpapier ist trotz der Verringerung der Beilagen der Zeitungen umfassend geblieben und die wenigen Tage, die seit der Mobilmachung eine Unterbrechung des Güterverkehrs mit sich brachten, genügten vollauf, um den Papiergroßhandel davon zu überzeugen, daß seine Einkdeckungen völlig ungenügende waren. Die Papierfabriken haben durch Entziehung zahlreicher Arbeitskräfte eine Betriebseinschränkung eintreten lassen müssen; sie sind jedoch infolge ihrer großen Lagerbestände in der Lage, dem Bedarf des Großhandels entsprechen zu können. Nach Einlegung zahlreicher Güterzüge vom 15. Mobilmachungstage ab wird es ja möglich sein, den Wünschen nach Lieferungen wieder gerecht werden zu können. Dringliche Abrufe auf holzhaltige Papiere liegen genug vor und es wird möglich sein, dem Bedarf im vollen Umfange zu entsprechen, trotzdem eine ganze Reihe von Werken, kleinere und mit Wasserkraft betriebene Werke, stillgelegt werden mußten. Letzteren fehlte es in letzter Zeit an dem er-

forderlichen Betriebswasser. Da unter diesem Wassermangel auch zahlreiche Holzstofffabriken zu leiden haben, so ist es fraglich, ob bei freihändigen Käufen nicht Preisaufschläge erfolgen. Jedenfalls ist der Holzstoffmarkt fester geworden, was schließlich auf das Geschäft in holzhaltigen Papieren und Pappen nicht ohne Einfluß bleiben kann. Eine Befestigung dürfte in nächster Zeit auch der Markt in zellstoffhaltigen Papieren erfahren. Die weggefallene Einfuhr in diesen Waren war nicht unbedeutend, namentlich aus Skandinavien kamen billigere Zellstoffpapiere in großen Mengen. Da durch den Krieg der Bedarf gerade dieser Papiere nicht sehr leiden wird, wird das Geschäft in diesen Papieren wohl eine Förderung sowohl hinsichtlich des Absatzes als auch der Preise erfahren können. Auf dem Pappenmarkt haben wir Ansätze zu einer Besserung; die Lagerbestände bei den Werken sind nicht sonderlich umfassend und die zweite Hand dürfte mit ihren Vorräten überhaupt aufgeräumt haben. Kartonnagenpappen werden jedoch alsbald stilleres Geschäft haben, und

## Mürbe & Co., G.m.b.H., Görlitz i. Schl.

### Maschinenfabrik u. Apparatebau-Anstalt.

Älteste Spezialfabrik mit größter Erfahrung auf dem Gebiete wirksamer Abdampfverwertung :-: der Kondensations- und Auspuffmaschinen. :-:

**Abdampfentölung, Abdampfverwertung an Auspuff- und Kondensationsmaschinen.**

**Vorwärmanlagen für Kesselspeisung und Fabrikationszwecke; Röhrenvorwärmer für normales, Katarakt-Kondensatoren für kalkhaltiges Wasser.**

**Speisewasserreinigungsanlagen mit drei- und mehrstündiger Standzeit, je nach Temperatur, dadurch Ausfällung ausserhalb und schlammfreie Kessel.**

**Kiesfilter für Kesselspeise- und Gebrauchswasser, Reinigung mit Gegenpülung, rotierendem Rechen oder Dampfstrahlgebläse.**

**Deckenheizung mit warmer Luft und selbsttätiger Absaugung der Wasserdämpfe. Heizung von Arbeitsräumen aller Art.**

**Kanaltrocken- und Raumentrockenanlagen für Pappen und andere Stoffe.**

**Exhaustoren, selbsttätig absaugend, ohne Kraftantrieb, für Papier- und Entwässerungsmaschinen, sowie andere Zwecke, ersetzen fast durchweg Ventilatoren mit Kraftantrieb, dadurch enorme Ersparnis an Kraft.**

**Kesselspeisepumpen für Dampf- und Riemenantrieb, speziell auch für sehr heisses Wasser und hohen Kesseldruck von 16 Atm. geeignet.**

**Ökonomiseranlagen mit unserer Spezialeinrichtung; Verbesserung für bestehende Anlagen und Erhöhung ihrer Leistung um 100% ohne Umbau.**

**Künstlicher Zug zur Verbesserung und Erhöhung des Zuges an Dampfkesselanlagen um 100% und darüber; geringster Kohlenverbrauch aller Systeme, nur 0,36% des Kohlenverbrauchs.**

**Kondenstöple, unübertroffene Spezialkonstruktion für Trockenzylinder, tausende in Papier- und Zellulosefabriken im Betriebe.**

**Ratschläge und Projektausarbeitungen bei Anschaffungen moderner Dampfmaschinen- und Turbinenanlagen.**

Man fordere Spezial-Druckschriften. 4124

## Werkführer

mit guten Erfahrungen in der Pappenfabrikation, wird für bald gesucht. Derselbe muß mit Dampf- und elektrischer Kraft vertraut u. im Stande sein, Mont. u. Reparatur, selbst auszuführen, sowie den Betrieb selbständig zu leiten. Angebote mit Zeugnisausschr. erb. an die **Simmersdorfer Holzstoffwerke Simmersdorf b. Forst (Lausitz)**

## 1a säurefeste Steine

für Kocher, Bassins usw.

## 1a Chamottesteine

liefern billigt

**Vereinigte Grossalmeroder Thonwerke in Grossalmerode (Bez. Cassel).**

**Gebündelte Zeitungen à Mk. 5.00. Original-Altpapier à Mk. 2.80 p. 100 kg ab Station in Ladungen abzugeben. Joh. Gehert, Stettin, Wallstr. 30.**

**Bei Bedarf wollen Sie freundl. unsere Inserenten berücksichtigen**



sollte hierauf rechtzeitig Rücksicht genommen werden. Dahingegen ist das Packpapiergeschäft auch weiterhin lebhaft geblieben; allem Anschein nach dürfte hierin auch der Krieg nichts ändern, jedenfalls die Verhältnisse nicht ungünstiger gestalten.

## VERMISCHTES

### General-Versammlungen.

**Akten-Papierfabrik Regensburg in Ailing.** In der Generalversammlung wurde beschlossen, die Vorstandschaft von der Direktion zu trennen. Der seitherige Vorstand und Direktor Herr R. Baecker ist ausgeschieden und Herr Josef Habbel jun. als Vorstand gewählt worden. Aus dem Aufsichtsrat sind ausgeschieden: Herr Josef Habbel jun. in Regensburg und Herr Justizrat Ritter von Hilger in Regensburg. Neu gewählt wurde als Aufsichtsrat: Herr Rechtsanwalt Georg Siegfried in Regensburg.

### Geschäfts-Berichte.

**Akt.-Ges. für Cartonnagenindustrie, Dresden-Loschwitz.** Nach dem Geschäftsbericht des Vorstandes über das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr belief sich der Betriebsgewinn von 1913/14 auf 2 136 181 Mk. (i. V. 1 950 983 Mk.). Hinzu kommen noch der letztjährige Vortrag von 71 785 Mk. (61 156), Erträge aus Grundstücken und Gebäuden von 10 485 Mk. (9217) und Zinseneinnahmen von 26 943 Mk. (32 348). Nach Abzug der Unkosten von 676 766 Mk. gegen 645 074 Mk., Steuern usw. wird ein Bruttogewinn von 1 351 810 Mk. (1 254 251) ausgewiesen. Die Abschreibungen wurden auf 195 541 Mk. (202 898) festgesetzt, 100 000 Mk. (0) auf Spezialreservekonto und 6000 Mk., wie im Vorjahre, für die Talonsteuer zurückgestellt. Von dem hiernach verbleibenden Ueberschuss von 1 050 260 Mk. (1 045 534) sollen, wie bereits gemeldet, wieder 25 pCt. Dividende, d. h. 15 pCt. auf  $3\frac{1}{2}$  Mill. Mk. Aktienkapital und je 50 Mk. Gewinnanteil auf 2800 Genußscheine, insgesamt 665 000 Mk., ausgeschüttet werden. Als Tantiemen an Vorstand, Filialdirektoren, Prokuristen und als Gratifikationen an Beamte werden 230 129 Mk. (227 289), an den Aufsichtsrat 55 899 Mk. (56 279) gezahlt, wie im Vorjahre je 10 000 Mk. an den König-Friedrich-August-Fonds und den Beamten-Unterstützungsfonds überwiesen und restliche 79 241 Mk. (71 785) auf neue Rechnung vorgetragen. Ueber den Geschäftsgang im Berichtsjahre äußert sich der Vorstandsbericht u. a. wie folgt: „Das 26. Geschäftsjahr bedeutet eine Epoche erfolgreicher günstiger Weiterentwicklung unserer Gesellschaft. In Umsatz und Ergebnis wurden die vorjährigen Rekordziffern diesmal noch übertroffen, es waren die verschiedenen Werke während des ganzen Jahres vollauf ohne Störung beschäftigt, und fast sämtliche Betriebe arbeiteten befriedigend. Die Lage des Weißblechmarktes war fast das ganze Jahr hindurch unsicher und schwankend; teilweise erreichten die Preise auf dem deutschen Markte eine ziemliche Höhe, während sich später zum Teil Verflauung einstellte, die sich bis zum Schluß des Geschäftsjahres fortsetzte. Ähnlich verhielt es sich auch bezüglich englischer Bleche. Pappen waren infolge des großen Angebots billig zu erlangen. Der Export hat zum Teil nachgelassen, der Ausfall wurde durch Aufträge aus dem Inlande eingeholt. Das Maschinengeschäft ist im Umsatz zurückgegangen. Im letzten Geschäftsjahr wurden wieder 100 Stück Genußscheine zurückgekauft und auf Spezialreservefonds verrechnet, ohne sie in der Bilanz zu bewerten. Der Auftragsbestand am 1. Juli d. J. gibt den Betrieben wieder, wie seither, für die größere Hälfte des neuen Geschäftsjahres Arbeit. In Material dazu, namentlich in Weißblech, ist die Gesellschaft bis Frühjahr nächsten Jahres gedeckt.“

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Ueberschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Altona, Elbe.** C. F. L. Schönheit Erben, Kartonnagenfabrik in Altona. Die Gesellschafter Louise Amanda Sophie Schönheit, Albert Paul Ludwig Schönheit, Lina Minna Marie Schönheit und Albert Berthold Richard Schönheit sind ausgeschieden.

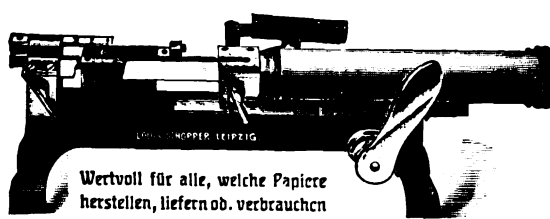
**Bamberg.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma »Bamberger Closetpapierfabrik Kailing & Co«, offene Handelsgesellschaft in Bamberg. Gesellschafter: Georg Kailing und Benedikt Vogt, Kaufleute in Bamberg. — »Bamberger Closetpapierfabrik Kailing & Brückner«, offene Handelsgesellschaft in Bamberg: Die Gesellschaft wurde durch Gesellschafterbeschluß aufgelöst, eine Liquidation findet nicht statt: die Firma ist erloschen.

**Berlin.** Iroxy Holzstoffverwertung, Gesellschaft mit beschränkter Haftung: Kaufmann Leonhard Ball und Kaufmann Bruno Jende sind nicht mehr Geschäftsführer. Ingenieur Bohumil Jirotko in Berlin ist zum Geschäftsführer bestellt.

## Schoppers

# Schnell-Papierprüfer

zur Bestimmung der Festigkeit  
:: (Reisslänge) und Dehnung ::



Wertvoll für alle, welche Papiere  
herstellen, liefern od. verbrauchen

## Louis Schopper,

### LEIPZIG, Arndtstrasse 27

Fabrik wissenschaftlicher und technischer Apparate

# Carl Woerde

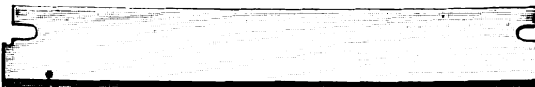
## in Hagen i. W. 1, Werkzeug-Fabrik

SPEZIALITÄT:

### Holländermesser • Grundwerke

Schaber, Papiermesser, Zellermesser,  
Lumpenmesser, Hackmesser, Schäl-  
messer, Strohmesser usw. usw.

≡ Nur allerbeste Ware ≡



Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papier-, Papp-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfang oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-142

Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 28. August 1914**

**Heft 35**

## Inhalt:

| Seite   |                                                                                             |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 975-977 | Beitrag zur Leimung                                                                         |
| 980-986 | Patent-Umschau — Technische Auskünfte — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes |

## Sommaire:

| Page    |                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 977-980 | Contribution à la question du collage                                               |
| 980-986 | Revue des brevets — Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles. |

## Contents:

| Page    |                                                                             |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 977-980 | A contribution on sizing                                                    |
| 980-986 | Review of Patents — Technical Questions and Answers — Markets — Miscellanea |

## Beitrag zur Leimung.

(Fortsetzung aus Heft 34, S. 967.)

### (Schwefelsäure, Tonerdesulfat und Faserstoffe.)

Bislang wurde die  $\text{SO}_4$ -Bindung nicht untersucht. Von vornherein ist es aber als sicher anzunehmen, daß die Schwefelsäure auf die Aschenbestandteile der Stoffe einwirken wird. Als solcher kommt für die mit Chlorkalk gebleichten Stoffe in erster Linie Kalk in Betracht.

**Aschenanalysen:** Die Bestimmung der anorganischen Bestandteile der Faserstoffe ist durchaus keine so leichte Aufgabe, als sie für den ersten Blick zu sein scheint. Obwohl es nicht Zweck dieser Abhandlung ist, eingehende Betrachtungen über Aschenanalysen anzustellen, so muß trotzdem auf einige wichtige Punkte aufmerksam gemacht werden.

Vor allem spielt die Temperatur, bei welcher verascht wird, eine wichtige Rolle, da bei Weißglut viele Chloride zersetzt werden und aus den Karbonaten Kohlensäure flüchtig wird. Für rohe Bestimmungen, die häufig vollständig genügen, empfiehlt es sich, in einem hessischen Tontiegel über einer gewöhnlichen Spirituslampe zu veraschen, was

allerdings 12 bis 20 Stunden Zeit in Anspruch nimmt, um die zu einer Analyse notwendige Menge weiß, d. h. frei von unverbrannter Kohle zu bekommen. In den so gewonnenen Aschen wurde der Ammonium-Niederschlag bestimmt, der, seiner Farbe nach zu urteilen, in der Hauptsache aus  $\text{Al}(\text{OH})_3$  bestand. Der Hauptbestandteil der Asche war kohlenaurer Kalk. Auch die Schwefelsäure wurde als Baryumsalz bestimmt. Hier möchte ich hervorheben, daß man gerade beim Schwefelsäuregehalt der Asche keinen Rückschluß auf den Gehalt an dieser in der Faser ziehen darf, da bei der durch die Veraschung stattfindenden trockenen Destillation Schwefel, welcher an organische Substanz gebunden war.<sup>17)</sup>  $\text{SO}_4$  ergeben könnte. Auf jeden Fall stellt das bei den Aschenanalysen gefundene  $\text{SO}_4$  das Maximum des an anorganische Körper gebundenen Schwefels dar. Auch für  $\text{CO}_2$  gilt, daß dieses im Faserstoff nicht notwendig an anorganische Bestandteile gebunden vorgestellt werden muß. Ein qualitativer Versuch zeigte, daß in

<sup>17)</sup> Speziell bei Sulfitzellulosen denkbar.

den gebleichten Stoffen Kalzium schon als  $\text{CaCO}_3$  vorhanden ist.

In der Tabelle III sind die Aschengehalte der verschiedenen Stoffe zusammengestellt, bezogen auf absolut trockenen Stoff plus Asche (Kol. 3). Die Zahlen dieser Tabelle werden ohne weiteres verständlich sein, nur die Kolumne 13 bedarf einer Erklärung. Sie repräsentiert die Werte, zu welchen man

beinahe  $2\frac{1}{2}\%$  am höchsten. Der aus dem  $\text{CaO}$ -Gehalt berechnete kohlensaure Kalk stimmt gut mit dem aus dem  $\text{CO}_2$ -Gehalt errechneten Wert überein (Kol. 6 und 8). In Nr. 4 (gebl. Leinen) erreicht der kohlensaure Kalk mit  $91\frac{1}{2}\%$  seinen Höchstwert.

Nun wurde abermals die Einwirkung von Schwefelsäure auf die verschiedenen Faserstoffe verfolgt und im Filtrat auch der Kalk-

Tabelle III.  
(Aschengehalte und Aschenanalysen.)

| Laufende Nr. | Art des Stoffes  | Aschen-<br>gehalt<br>% | Asche enthält %:                                               |      |                                        |               |                                           |               | 100 g abs. tr. Stoff<br>enthalten g: |       |               | Auf 100 g<br>Stoff<br>CaO<br>abzögl.<br>$\text{CaSO}_4$ |
|--------------|------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------|---------------|-------------------------------------------|---------------|--------------------------------------|-------|---------------|---------------------------------------------------------|
|              |                  |                        | $\text{Al}_2\text{O}_3 +$<br>$\text{Fe}_2\text{O}_3 +$<br>ext. | CaO  | $\text{CaCO}_3^*)$<br>(be-<br>rechnet) | $\text{CO}_2$ | $\text{CaCO}_3^{**})$<br>(be-<br>rechnet) | $\text{SO}_4$ | $\text{Al}_2\text{O}_3$<br>ext.      | CaO   | $\text{SO}_4$ |                                                         |
| 1            | 2                | 3                      | 4                                                              | 5    | 6                                      | 7             | 8                                         | 9             | 10                                   | 11    | 12            | 13                                                      |
| 1            | Sulf.gebl. R.-K. | 0,464                  | 5,5                                                            | 48,5 | (86,6)                                 | —             | —                                         | 4,5           | 0,0265                               | 0,225 | 0,021         | 0,213                                                   |
| 2            | Baumw. gebl.     | 0,742                  | 15,3                                                           | 38,0 | (67,9)                                 | 27,9          | (63,4)                                    | 0,6           | 0,114                                | 0,282 | 0,005         | 0,280                                                   |
| 3            | Sulf. gebl. M.   | 0,602                  | 3,1                                                            | 49,3 | (88,0)                                 | —             | —                                         | 2,8           | 0,019                                | 0,297 | 0,017         | 0,287                                                   |
| 4            | Leinen gebl.     | 1,992                  | 3,5                                                            | 51,3 | (91,7)                                 | 40,3          | (91,5)                                    | 0,8           | 0,070                                | 1,020 | 0,016         | 1,011                                                   |
| 5            | Strohstoffgebl.  | 2,485                  | 19,8                                                           | 30,1 | (59,0)                                 | 27,7          | (62,9)                                    | 0,6           | 0,492                                | 0,748 | 0,015         | 0,740                                                   |
| 6            | Schliff ungebl.  | 0,377                  | —                                                              | —    | —                                      | —             | —                                         | —             | —                                    | —     | —             | —                                                       |
| 7            | Sulfit ungebl.   | 0,189                  | 14,2                                                           | 26,7 | (52,3)                                 | —             | —                                         | 37,9          | 0,027                                | 0,050 | 0,072         | 0,008                                                   |
| 8            | Watte            | 0,074                  | —                                                              | —    | —                                      | —             | —                                         | —             | —                                    | —     | —             | —                                                       |

\*) Aus Kol. 5 berechnet. \*\*) Aus Kol. 7 berechnet.

durch folgende Ueberlegung kommt; es wurde angenommen, daß allenfalls  $\text{SO}_4$  insgesamt an Ca gebunden ist und so bei der Behandlung mit Schwefelsäure nicht in Betracht kommt, weshalb man die  $\text{SO}_4$ -Werte auf CaO umrechnen kann und von dem Gesamt-CaO subtrahieren muß, um zu den an Kohlensäure gebundenen Kalk zu kommen.

gehalt bestimmt. Die so erhaltenen Werte sind in Tabelle IV wiedergegeben. Aus den einzelnen Titeln der Kolumnen werden die Zahlen ohne weiteres verständlich sein, nur zu Kol. 10 und 11 will ich folgendes bemerken: Kol. 10 gibt den aus dem Verbrauch an  $\text{SO}_4$  berechneten CaO-Gehalt an und Kol. 11 ist die Differenz aus dem tatsächlich gefundenen CaO

Tabelle IV. \*)  
(Lufttrock. Stoffe, verd. Schwefelsäure, 16—18 Std.)

| Laufende Nr. | Art des Stoffes             | Trocken-<br>gehalt<br>% | Faktor<br>für<br>abs. tr. | Angewandt auf<br>100 g           |                                | Nach d.<br>Versuch<br>freie<br>$\text{SO}_4$<br>g | Von 100 g<br>abs. tr.<br>Stoff ge-<br>bunden<br>$\text{SO}_4$ | Auf 100 g<br>abs. tr.<br>Stoff ge-<br>funden<br>CaO<br>g | Auf 100 g<br>abs. tr.<br>Stoff aus<br>8.) be-<br>rechnet<br>CaO | Differenz<br>aus<br>Kol. 10<br>und<br>Kol. 9 | Kol. 8<br>auf $\text{Al}_2$<br>( $\text{SO}_4$ ) <sup>3</sup><br>+ 18 <sup>aq</sup><br>umge-<br>rechnet |
|--------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                             |                         |                           | lufttrock.<br>$\text{SO}_4$<br>g | abs. tr.<br>$\text{SO}_4$<br>g |                                                   |                                                               |                                                          |                                                                 |                                              |                                                                                                         |
| 1            | 2                           | 3                       | 4                         | 5                                | 6                              | 7                                                 | 8                                                             | 9                                                        | 10                                                              | 11                                           | 12                                                                                                      |
| 1            | Sulfit-Zell., gebl. (R.-K.) | 91,63                   | 1,091                     | 1,407                            | 1,535                          | 1,223                                             | 0,312                                                         | 0,162                                                    | 0,182                                                           | 0,020                                        | 0,721                                                                                                   |
| 2            | Baumwolle, gebl.            | 94,35                   | 1,060                     | 1,407                            | 1,491                          | 0,850                                             | 0,641                                                         | 0,251                                                    | 0,374                                                           | 0,123                                        | 1,483                                                                                                   |
| 3            | Sulfit-Zell., gebl. (M.)    | 93,16                   | 1,073                     | 1,407                            | 1,510                          | 1,043                                             | 0,467                                                         | 0,17?                                                    | 0,272                                                           | 0,104?                                       | 1,080                                                                                                   |
| 4            | Leinen, gebl.               | 92,08                   | 1,086                     | 1,407                            | 1,528                          | Spuren                                            | 1,52                                                          | 0,897                                                    | 0,886                                                           | -0,011                                       | 3,52                                                                                                    |
| 5            | Strohstoff, gebl.           | 89,94                   | 1,112                     | 1,407                            | 1,565                          | Spuren                                            | 1,56                                                          | 0,760                                                    | 0,910                                                           | 0,150                                        | 3,61                                                                                                    |
| 6            | Holzschliff, ungebl.        | 88,49                   | 1,130                     | 1,407                            | 1,590                          | 1,073                                             | 0,517                                                         | 0,133                                                    | 0,310                                                           | 0,168                                        | 1,198                                                                                                   |
| 7            | Sulfit-Zellulose, ungebl.   | 92,06                   | 1,086                     | 1,407                            | 1,528                          | 1,300                                             | 0,228                                                         | 0,070                                                    | 0,133                                                           | 0,063                                        | 0,527                                                                                                   |

\*) Hier wurde Stoff Nr. 8, Watte, weggelassen, um von diesem Material noch zu andern Zwecken genügend zur Verfügung zu haben.

?) Beim Kochen des Niederschlags etwas verspritzt!

Besonderes ist aus dieser Tabelle nicht hervorzuheben. Der Aschengehalt der „Watte“ (8) ist mit 0,074 % am geringsten und der vom gebleichten Strohstoff (5) mit

und dem so errechneten. Kol. 12 endlich gibt wieder den unter den früheren Voraussetzungen berechneten Tonerdesulfatverbrauch. Die für diese Serie gewählte Säure

war etwas konzentrierter als die früher verwandte.

Was lehren uns diese Versuche? Vor allem geht daraus hervor, daß in der Hauptsache der Verbrauch an Schwefelsäure durch die in Betracht kommenden Kalksalze bestimmt ist. Der aus dem  $\text{SO}_4$ -Verbrauch berechnete  $\text{CaO}$ -Gehalt (Kol. 10) ist mit Ausnahme von Nr. 4 (Leinen gebl.) immer größer als der tatsächlich gefundene Kalkgehalt. Die Ausnahme bei Nr. 4 überschreitet aber kaum die Fehlergrenze solcher Analysen, d. h. solcher quantitativen Versuche. Daß der aus dem  $\text{SO}_4$ -Verbrauch berechnete Kalkgehalt größer ist als der gefundene, ist leicht erklärlich, wenn man bedenkt, daß auch noch andere anorganische Salze an der Reaktion mit Schwefelsäure beteiligt sein werden<sup>18)</sup>; immerhin sind ihre Mengen so klein, daß es sich nicht lohnt, darauf näher einzugehen, wie dies ja die Kol. 11 zeigt. Die letzte Kol. 12 gibt wieder den unter den bekannten Bedingungen berechneten Tonerdesulfatverbrauch an, der, wie man sieht, bei Leinen und Strohstoff schon den üblichen Zusatz für den ganzen Leimungsprozeß übersteigt.

#### Tonerdesulfat und Faserstoffe.

Nun wollen wir die Einwirkung des komplizierten Salzes  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 18 \text{H}_2\text{O}$  betrachten und müssen uns nach dem Vorhergehenden wohl zuerst vergegenwärtigen, welche einfachen Reaktionen zwischen Kalziumkarbonat und Tonerdesulfat statthaben können. Wenn man von Doppelsalzen und kompliziert gebauten Salzen absieht, so sind folgende Reaktionen denkbar:

1.  $\text{CaCO}_3 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 = \text{CaSO}_4 + \text{Al}_2\text{O}(\text{SO}_4)_2 + \text{CO}_2$ .
2.  $\text{CaCO}_3 + \text{Al}_2\text{O}(\text{SO}_4)_2 = \text{CaSO}_4 + (\text{AlO})_2\text{SO}_4 + \text{CO}_2$ .
- 2a.  $2\text{CaCO}_3 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 = 2\text{CaSO}_4 + (\text{AlO})_2\text{SO}_4 + 2\text{CO}_2$ .
3.  $3\text{CaCO}_3 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O} = 3\text{CaSO}_4 + 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{CO}_2$ .

Da wir wissen, daß die Reaktionen sehr von den physikalischen Bedingungen abhängen, unter denen sie stattfinden, so müssen für diese Versuche Bedingungen geschaffen wer-

<sup>18)</sup> Es wäre auch noch der organ. Basen zu gedenken, wie sie Schwalbe & Robsahm erwähnen: ihre Reaktion ist aber nach diesen Zahlen nicht von Bedeutung.

den, die denen der Praxis möglichst nahekommen.<sup>19)</sup> Zuerst wollen wir die Einwirkung einer Tonerdesulfat-Lösung auf Kalziumkarbonat quantitativ verfolgen. Hierzu wurde in einem 1 l-Meßkolben, welcher eine Lösung von Tonerdesulfat entsprechend 0,2153 g  $\text{Al}_2\text{O}_3$  und 0,5570 g  $\text{SO}_4$ <sup>20)</sup> enthielt, 0,5000 g feinst gepulverter und gebeutelter Kalkstein<sup>21)</sup> zugegeben, und das Ganze unter häufigem Umschütteln bei Zimmertemperatur während 48 Stunden stehen gelassen. Hernach wurde filtriert und Filtrat und Niederschlag untersucht. Die Werte sind in Tabelle V wiedergegeben.

Tabelle V.  
(Tonerdesulfat und Kalziumkarbonat.)

|                           | $\text{Al}_2\text{O}_3$<br>g | $\text{SO}_4$<br>g | $\text{CaO}$<br>g<br>(angewandt<br>als $\text{CaCO}_3$ ) |
|---------------------------|------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------|
| 1                         | 2                            | 3                  | 4                                                        |
| Angewandt:                | 0,2153                       | 0,5570             | 0,2725                                                   |
| Im Filtrat gefunden:      | 0,0156                       | 0,5422             | 0,2636                                                   |
| Im Niederschlag gefunden: | 0,2004                       | 0,0991             | 0,0088                                                   |
| Differenz:                | — 0,0007                     | + 0,0057           | + 0,0001                                                 |

Dieser Versuch zeigt uns, daß sich das Tonerdesalz weitgehend abbaut. Kalk und  $\text{SO}_4$  im Filtrat stimmen gut auf Gips. Für den Niederschlag eine Formel anzugeben, geht hier nicht an, da wahrscheinlich kein einfaches Sulfat entstanden ist. Jedenfalls geht aber aus diesem Versuch hervor, daß sich das Tonerdesulfat noch weiter als bis zu  $(\text{AlO})_2\text{SO}_4$  abbaut! Es treten somit mehr denn 2  $\text{SO}_4$  in Aktion.

(Fortsetzung folgt.)

<sup>19)</sup> Auf 100 g Stoff kommen bei 5% Stoffdichte etwa 2 l Wasser; wenn der Stoff etwa 1% Asche enthält, so wird man auf die nachfolgenden Verhältnisse kommen.

<sup>20)</sup> Zu all diesen Versuchen wurde eine prima Handelsorte von Tonerdesulfat genommen, die allerdings nicht ganz auf  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  paßt.

<sup>21)</sup> Der Kalkstein enthielt:

1,8% Unlösliches (in HCl)  
 $54,5\% \text{ CaO} = 97,3\% \text{ CaCO}_3$   
 $43,0\% \text{ CO}_2 = 97,7\% \text{ CaCO}_3$  } 97,5%  
 0,7% unbestimmt.

#### Contribution à la question du collage.

(Acide sulfurique, alun et fibres.)

(Suite V. No. 34, page 968.)

Comme il y a lieu de supposer que l'acide sulfurique agit sur les éléments composants des cendres de la pâte, toutes les

#### A contribution on sizing.

(Sulphuric acid, alum and pulps.)

(Continued from 34, page 968.)

As it is to be assumed that sulphuric acid acts on the ash constituents of the materials, all the materials were investigated

pâtes ont été examinées au point de vue de leur teneur en cendres. Les résultats en sont consignés dans le tableau ci-après :

as to their percentage of ash. The results are summarised in the following table.

| No | Genre de la pâte         | Teneur en cendres<br>o/o | Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup> +<br>Fe <sup>2</sup> O <sup>3</sup> | CaO  | CaCO <sup>3</sup><br>(calc.) | CO <sup>2</sup> | CaCO <sup>3</sup><br>(calc.) | SO <sup>4</sup> | 100 gr. de pâte absolu-<br>ment sèche renferment | Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup> | CaO   | SO <sup>4</sup> | Par 100 gr.<br>de pâte CaO<br>moins<br>CaSO <sup>4</sup> |
|----|--------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|------|------------------------------|-----------------|------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------|--------------------------------|-------|-----------------|----------------------------------------------------------|
| 1  | 2                        | 3                        | 4                                                                  | 5    | 6                            | 7               | 8                            | 9               | 10                                               | 11                             | 12    | 13              |                                                          |
| 1  | Pâte sulfite blanche R-K | 0.464                    | 5.5                                                                | 48.5 | (86.6)                       | —               | —                            | 4.5             | 0.0265                                           | 0.225                          | 0.021 | 0.213           |                                                          |
| 2  | Coton blanchi            | 0.742                    | 15.3                                                               | 38.0 | (67.9)                       | 27.9            | (63.4)                       | 0.6             | 0.114                                            | 0.282                          | 0.005 | 0.280           |                                                          |
| 3  | Pâte sulfite blanche M   | 0.602                    | 3.1                                                                | 49.3 | (88.0)                       | —               | —                            | 2.8             | 0.019                                            | 0.297                          | 0.017 | 0.287           |                                                          |
| 4  | Lin blanchi              | 1.992                    | 3.5                                                                | 51.3 | (91.7)                       | 40.3            | (91.5)                       | 0.8             | 0.070                                            | 1.020                          | 0.016 | 1.011           |                                                          |
| 5  | Pâte de paille blanche   | 2.485                    | 19.8                                                               | 30.1 | (59.0)                       | 27.7            | (62.9)                       | 0.6             | 0.492                                            | 0.748                          | 0.015 | 0.740           |                                                          |
| 6  | Pâte mécanique écrue     | 0.377                    | —                                                                  | —    | —                            | —               | —                            | —               | —                                                | —                              | —     | —               |                                                          |
| 7  | Pâte sulfite écrue       | 0.189                    | 14.2                                                               | 26.7 | (52.3)                       | —               | —                            | 37.9            | 0.027                                            | 0.050                          | 0.072 | 0.008           |                                                          |
| 8  | Ouate pure               | 0.074                    | —                                                                  | —    | —                            | —               | —                            | —               | —                                                | —                              | —     | —               |                                                          |

Tableau II.

Toutes les incinérations ont été faites dans un creuset en terre réfractaire de Hesse au-dessus d'une lampe à alcool ordinaire. Il est vrai qu'une incinération semblable a réclamé de 12 à 20 heures; il a été empêché, toutefois, que des chlorures se décomposent éventuellement et que de l'acide carbonique s'échappe des carbonates. L'élément principal des cendres a été reconnu être du carbonate de chaux (6). La quantité d'acide sulfurique trouvé n'est pas toujours contenue comme telle dans la fibre; dans l'incinération, le soufre combiné jusque-là avec la substance organique, peut être oxydé plutôt en SO<sub>4</sub>. De même, une partie de l'acide carbonique trouvé peut être considérée comme de l'acide

| No. | Kind of pulp                  | % of ash | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | CaO  | Ash contains % | CaO (calculated) | CO <sub>2</sub> (calculated) | SO <sub>4</sub> | 100 g. absolutely dry pulp contain | CaO   | SO <sub>4</sub> | (calc.) per 100 g. pulp less CaSO <sub>4</sub> |
|-----|-------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------|------|----------------|------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------------|-------|-----------------|------------------------------------------------|
| 1   | 2                             | 3        | 4                                                               | 5    | 6              | 7                | 8                            | 9               | 10                                 | 11    | 12              | 13                                             |
| 1   | Sulphite pulp, bleached, R.K. | 0.464    | 5.5                                                             | 48.5 | (86.6)         | —                | —                            | 4.5             | 0.0265                             | 0.225 | 0.021           | 0.213                                          |
| 2   | Cotton, bleached              | 0.742    | 15.3                                                            | 38.0 | (67.9)         | 27.9             | (63.4)                       | 0.6             | 0.114                              | 0.282 | 0.005           | 0.280                                          |
| 3   | Sulphite pulp, bleached, M.   | 0.602    | 3.1                                                             | 49.3 | (88.0)         | —                | —                            | 2.8             | 0.019                              | 0.297 | 0.017           | 0.287                                          |
| 4   | Linen, bleached               | 1.992    | 3.5                                                             | 51.3 | (91.7)         | 40.3             | (91.5)                       | 0.8             | 0.070                              | 1.020 | 0.016           | 1.011                                          |
| 5   | Straw, bleached               | 2.485    | 19.8                                                            | 30.1 | (59.0)         | 27.7             | (62.9)                       | 0.6             | 0.492                              | 0.748 | 0.015           | 0.740                                          |
| 6   | Mech. wood-pulp unbleached    | 0.377    | —                                                               | —    | —              | —                | —                            | —               | —                                  | —     | —               | —                                              |
| 7   | Sulphite pulp, unbleached     | 0.189    | —                                                               | —    | —              | —                | —                            | —               | —                                  | —     | —               | —                                              |
| 8   | Pure wadding                  | 0.074    | —                                                               | —    | —              | —                | —                            | —               | —                                  | —     | —               | —                                              |

All the materials were incinerated in a Hessian crucible over an ordinary spirit lamp. Such incineration required, it is true, a time of 12–20 hours; it was however prevented that any chlorides could be decomposed and carbon dioxide volatilised out of the carbonates. The principal constituent of the ash was carbonate of lime (6). The quantity of sulphuric acid found is not always contained as such in the fibres; on the other hand, sulphur which was formerly bound to organic substance can be oxidised to SO<sub>4</sub> during the incineration. Likewise a part of the carbon dioxide found must be considered bound to organic constituents. In bleached pulps calcium is however already

carbonique combiné à des éléments organiques. Dans les pâtes blanchies, le calcium existe toutefois déjà comme  $\text{CaCO}_3$ . On arrive aux valeurs de la colonne 13 en admettant que tout le  $\text{SO}_4$  est combiné avec le calcium; dans le traitement avec l'acide sulfurique, le Ca ne joue donc aucun rôle. On calcule donc les valeurs de  $\text{SO}_4$  sur le CaO et les soustrait de toute la CaO (11); on obtient ainsi la chaux combinée avec l'acide carbonique.

Tableau III.

| No courant | Genre de la pâte            | Siccité<br>$\frac{o}{h}$ | Facteur<br>de sèche-<br>resse<br>absolu- | Employé p. 100 gr.<br>sec d'air<br>$\text{SO}^4$<br>gr |       | Après<br>l'essai<br>$\text{SO}^4$<br>libre<br>gr |       | P. 100 gr<br>de pâte<br>abs.<br>sèche<br>$\text{SO}^4$<br>combiné<br>gr. |       | P. 100 gr<br>de pâte<br>abs.<br>sèche<br>CaO cal-<br>culée<br>de (8) |       | Diff.<br>entre les<br>colonnes<br>10 et 9 | Colonne<br>(8) rap-<br>porté au<br>$\text{Al}_2(\text{SO}^4)_3$<br>+ 18H $^2$ O |
|------------|-----------------------------|--------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------|-------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1          | 2                           | 3                        | 4                                        | 5                                                      | 6     | 7                                                | 8     | 9                                                                        | 10    | 11                                                                   | 12    |                                           |                                                                                 |
| 1          | Pâte sulfite blanchie R.-K. | 91,63                    | 1,091                                    | 1,407                                                  | 1,535 | 1,223                                            | 0,312 | 0,162                                                                    | 0,182 | 0,020                                                                | 0,721 |                                           |                                                                                 |
| 2          | Coton blanchi               | 94,35                    | 1,060                                    | 1,407                                                  | 1,491 | 0,850                                            | 0,641 | 0,251                                                                    | 0,374 | 0,123                                                                | 1,483 |                                           |                                                                                 |
| 3          | Pâte sulfite blanchie M     | 93,16                    | 1,073                                    | 1,407                                                  | 1,510 | 1,043                                            | 0,467 | 0,17                                                                     | 0,272 | 0,104                                                                | 1,080 |                                           |                                                                                 |
| 4          | Lin blanchi                 | 92,08                    | 1,086                                    | 1,407                                                  | 1,528 | Traces                                           | 1,52  | 0,897                                                                    | 0,886 | -0,011                                                               | 3,52  |                                           |                                                                                 |
| 5          | Pâte de paille blanchie     | 89,94                    | 1,112                                    | 1,407                                                  | 1,565 | Traces                                           | 1,56  | 0,760                                                                    | 0,910 | 0,150                                                                | 5,61  |                                           |                                                                                 |
| 6          | Pâte mécanique éeue         | 88,49                    | 1,130                                    | 1,407                                                  | 1,590 | 1,073                                            | 0,517 | 0,133                                                                    | 0,310 | 0,168                                                                | 1,198 |                                           |                                                                                 |
| 7          | Pâte sulfite éeue           | 92,06                    | 1,086                                    | 1,407                                                  | 1,528 | 1,300                                            | 0,228 | 0,070                                                                    | 0,133 | 0,063                                                                | 0,527 |                                           |                                                                                 |

Dans le tableau III ci-après sont réunies les valeurs obtenues par un traitement d'environ 17 heures des mêmes fibres avec de l'acide sulfurique un peu plus concentré si l'on dose aussi la teneur en chaux dans le produit filtré. La rubrique (10) indique la teneur en chaux calculée par la consommation de  $\text{SO}_4$  et (11) la différence entre la CaO

present as  $\text{CaCO}_3$ . The values in column 13 are arrived at by assuming that all the  $\text{SO}_4$  is bound to calcium; the Ca thus does not come into question in the treatment with sulphuric acid. The  $\text{SO}_4$  values are therefore calculated with reference to CaO and deducted from the entire CaO (11) whereby the lime bound to carbon dioxide is obtained.

The following table III contains the values obtained when the same pulps are treated for about 17 hours with a somewhat con-

Table III.

| No. | Kind of pulp                      | %<br>of<br>dryness | Factor<br>for<br>absolute<br>dryness | g SO <sub>4</sub> employed<br>per 100 g pulp<br>air dry | ab-<br>solutely<br>dry | g SO <sub>4</sub><br>free<br>after<br>the test | SO <sub>4</sub><br>bound<br>by 100 g<br>ab-<br>solutely<br>dry pulp | g CaO<br>bound<br>by 100 g<br>ab-<br>solutely<br>dry pulp | CaO cal-<br>culated<br>from (8)<br>per 100 g<br>ab-<br>solutely<br>dry pulp | Dif-<br>ference<br>between<br>cols.<br>10 et 9 | Col. 8<br>con-<br>verted<br>to<br>Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub><br>+ 18 aq. |
|-----|-----------------------------------|--------------------|--------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 2.                                | 3                  | 4                                    | 5                                                       | 6                      | 7                                              | 8                                                                   | 9                                                         | 10                                                                          | 11                                             | 12                                                                                            |
| 1   | Sulphite pulp,<br>bleached, R.-K. | 91,63              | 1,091                                | 1,407                                                   | 1,535                  | 1,223                                          | 0,312                                                               | 0,162                                                     | 0,182                                                                       | 0,020                                          | 0,721                                                                                         |
| 2   | Cotton bleached                   | 94,35              | 1,060                                | 1,407                                                   | 1,491                  | 0,850                                          | 0,641                                                               | 0,251                                                     | 0,374                                                                       | 0,123                                          | 1,483                                                                                         |
| 3   | Sulphite pulp,<br>bleached, M.    | 93,16              | 1,073                                | 1,407                                                   | 1,510                  | 1,043                                          | 0,467                                                               | 0,17                                                      | 0,272                                                                       | 0,104                                          | 1,080                                                                                         |
| 4   | Linen, bleached                   | 92,08              | 1,086                                | 1,407                                                   | 1,528                  | remains                                        | 1,520                                                               | 0,897                                                     | 0,886                                                                       | -0,011                                         | 3,52                                                                                          |
| 5   | Straw, bleached                   | 89,94              | 1,112                                | 1,407                                                   | 1,565                  | remains                                        | 1,560                                                               | 0,760                                                     | 0,910                                                                       | 0,150                                          | 3,61                                                                                          |
| 6   | Mech. wood-pulp,<br>unbleached    | 88,49              | 1,130                                | 1,407                                                   | 1,590                  | 1,073                                          | 0,517                                                               | 0,133                                                     | 0,310                                                                       | 0,168                                          | 1,198                                                                                         |
| 7   | Sulphite pulp,<br>unbleached      | 92,06              | 1,086                                | 1,407                                                   | 1,528                  | 1,300                                          | 0,228                                                               | 0,070                                                     | 0,133                                                                       | 0,063                                          | 0,527                                                                                         |

centrated sulphuric acid, when the percentage of lime is also determined in the filtrate. Column 10 gives the percentage of CaO calculated from the consumption of  $\text{SO}_4$  and column 11 the difference of the CaO actually found (9) from that calculated (10).

It follows from these tests that the con-  
sumption of sulphuric acid is determined



réellement trouvée (9) et celle obtenue par le calcul (10).

Il suit de ces essais que la consommation d'acide sulfurique est déterminée par la quantité des sels de chaux. On voit par la rubrique 12 du tableau ci-dessus que pour le lin et la pâte de paille la quantité d'alun calculée, nécessaire seule pour combiner uniquement les sels de chaux, est déjà plus grande que le sulfate d'alumine employé d'habitude pour l'opération du collage.

Considérons l'action du sulfate d'alumine sur les fibres comme suit. Tout d'abord, on a introduit dans un matras de 1 litre une solution de sulfate d'alumine correspondant à 0,2153 gr. de  $\text{Al}_2\text{O}_3$  et 0,5570 gr. de  $\text{SO}_4$ . On y a ajouté ensuite 0,5000 gr. de chaux calcinée très finement pulvérisée. La solution a été laissée en repos pendant 48 heures, à la température ambiante et en remuant. Puis on a filtré et le produit de la filtration et le précipité ont été examinés. Voir tableau IV.

Tableau IV.

|                                    | $\text{Al}_2\text{O}_3$ | $\text{SO}_4$ | gr. CaO<br>(employée<br>comme<br>$\text{CaCO}_3$ ) |
|------------------------------------|-------------------------|---------------|----------------------------------------------------|
|                                    | gr.                     | gr.           |                                                    |
| 1                                  | 2                       | 3             | 4                                                  |
| Employé . . .                      | 0 2153                  | 0.5570        | 0.2725                                             |
| Trouvé dans le<br>produit filtré . | 0.0156                  | 0.5422        | 0 2636                                             |
| Trouvé dans le<br>récipité . .     | 0.2004                  | 0.0991        | 0.0088                                             |
| Différence . .                     | -0.0007                 | +0.0057       | +0.0001                                            |

La conclusion à tirer de ces essais est que l'alun se décompose dans une mesure très large. (A suivre.)

by the quantity of salts of lime. Column 12 of the above table shows that for linen and straw pulp the quantity of alum calculated which is necessary for binding only the salt of lime is greater than the sulphate of alumina generally employed for the sizing process.

The action of sulphate of alumina on pulps is discussed below. First a solution of sulphate of alumina corresponding to 0.2153 g.  $\text{Al}_2\text{O}_3$  and 0.5570 g.  $\text{SO}_4$  was put into a litre flask and then 0.5000 g. finest powdered burnt lime was added. The solution was left to stand at the temperature of the room for 48 hours whilst being constantly shaken. It was then filtered and the filtrate and deposit were examined. See table IV.

Table IV.

|                   | $\text{Al}_2\text{O}_3$ | $\text{SO}_4$ | g Ca O<br>employé<br>as $\text{CO}_3$ |
|-------------------|-------------------------|---------------|---------------------------------------|
|                   | g                       | g             |                                       |
| 1                 | 2                       | 3             | 4                                     |
| Employed          | 0 2153                  | 0.5570        | 0.2725                                |
| Found in filtrate | 0.0156                  | 0.5422        | 0 2636                                |
| „ „ precipitate   | 0.2004                  | 0.0991        | 0.0088                                |
| Difference        | -0.0007                 | +0 0057       | +0 0001                               |

It follows from this test that the alum is split up further.

(To be continued.)



## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fetgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### Deutschland.

##### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

55c. V. 11 475. Verfahren zur Behandlung von Ketonen enthaltenden Ligno-, Zellulosen. Antoine Regnoul de Vains und Johan Fredrik Thorne Peterson, Paris; Vertr.: Pat.-Anwälte Dipl.-Ing. Dr. H.

Fried, Berlin SW. 61, und Dr.-Ing. L. Brake, Nürnberg. 25. 2. 13.

55e. R. 37185. Querschneidemaschine für Papier und andere Stoffe in Bahnenform mit während des Schneidevorganges stillstehendem Stoffbahnenende. Albert Rommeney, Heidenau, Bez. Dresden, und Georg Kathe, Mügeln, Bez. Dresden. 22. 1. 13.

##### 2. Versagung.

Auf die nachstehend bezeichnete, im Reichsanzeiger an dem angegebenen Tage bekannt gemachte Anmeldung ist ein Patent versagt. Die Wirkungen des einstweiligen Schutzes gelten als nicht eingetreten.

55c. L. 36 137. Verfahren zum ununterbrochenen Bleichen von Papierstoff. 10. 11. 13.

**3. Löschungen.**

Infolge Nichtzahlung der Gebühren:

55c. 126 264. 132 664. 55d. 240 492. 252 331.  
 55e. 236 524. 55f. 236 424.  
 55b: 248 225. 55c: 204 759. 206 731. 55d: 210 055.

**Oesterreich.****1. Aufgebote.**

55b. Gernaert, Jules, Ingenieur in Brüssel. — Verfahren zur Herstellung von Sicherheitspapier, welches aus breiten Blättern von in Form von Spulen aufgerollten Stoffen gebildet ist, welche sich von Stelle zu Stelle stets in gleicher Weise und in gleichen Abständen wiederholende Muster und Motive tragen, welche entweder durchlöchert oder bedruckt sein oder aus Bedruckung und Durchlöcherungen zusammengesetzt sein können, wobei diese Einlagen vermittelt einer Klebmaschine zwischen zwei aufgespulte Papierblätter eingeführt werden: Die als Einlagblätter benützten Stoffe sind unter allen Umständen einschrumpbar, und ihr Schrumpfungsgrad ist, je nach ihrer Art, nach ihrer Stärke, nach der Art und Stärke der Außenblätter, nach der Art und dem Flüssigkeitsgrade der Klebemittel, nach der Temperatur, unter welcher die Einführung erfolgt, und nach den darauffolgenden Drucken verschieden, ferner ist eine der beiden Seiten des Sicherheitspapiere mit Mustern bedruckt, welche mathematisch mit dem Innenmuster zusammenfallen, so daß sie, im Durchschein gesehen, ein unzertrennliches Ganzes bilden. — Ang. 21. August 1913 (A. 7211—13); Prior. 28. August 1912 (Deutsches Reich). Vertr. Dr. M. L. Baczewski, Wien.

55b. Schaanning, Peder Christian, Ingenieur in Baekkelaget bei Christiania (Norwegen). — Preßwalze mit am Umfang vorgesehenen Wasserablenkungskanälen zum Auspressen feuchter Holz- oder Zellstoffpappen in Bogen- oder Bahnenform, dadurch gekennzeichnet, daß die in oder annähernd in der Querrichtung der Walze verlaufenden Oberflächenkanäle sich nach innen stark verengen. — Ang. 1. Dezember 1913 (A. 10 257—13). Vertr. Dr. R. Reik, Wien.

55c. Ailenzer Graphit- und Talksteingewerkschaft Gesellschaft m. b. H. in Wien. — Verfahren zum Entharzen und Bleichen von mechanisch hergestelltem Holzstoff, Strohstoff u. dgl.: In Abänderung des Verfahrens nach Patentanmeldung A 9846-12 werden die genannten, lediglich mechanisch vorbereiteten Rohstoffe mit fein vertheiltem Talkum behandelt. — Ang. 17. Oktober 1913 (A 8876-13) als Zusatz zu der im „Oesterr. Patentblatt“ vom 1. Mai 1914 bekanntgemachten Pat.-Anm. A 9846-12. Vertr. Dr. F. Fuchs, Wien.

55c. Braun Carl, Kaufmann in München. — Verfahren zur Erzeugung eines dem braunen Holzschliff ähnlichen, zur Papierfabrikation geeigneten Rotbuchenholz-Faserstoffes, dessen spezifisches Gewicht jenes des braunen Nadelholzschliffes nicht übertrifft: Das zerkleinerte Holz wird in einem Kocher unter Druck bei ungefähr 150 Grad C mit Laugen von saurem Kalziumsulfid, die allenfalls bis zu 30 Prozent mit gebrauchter Kochlauge vermischt sind, behandelt, wobei der Gehalt an freier schwefliger Säure nur so groß gewählt wird, daß durch die beim Kochprozeß sich bildende Schwefel-

säure die Zersetzung des Kalziummonosulfites eingeleitet und bis zu völligem Verbrauche der schwefligen Säure, zuletzt unter vermindertem Druck, fortgeführt werden kann. — Ang. 13. September 1813 (A 7871—13); Prior. 14. September 1912 (Deutsches Reich). Vertr. V. Tischler, Wien.

**2. Erteilungen.**

55b. Pat.-Nr. 66 503. Maschine zum Bedrucken von Papier- und Stoffbahnen. — Firma Société Anonyme Franco-Belge pour la Fabrication de Papiers Peints in Merxem-Anvers (Belgien). Vertr. J. J. Ziffer und G. Wolf, Wien. Vom 15. Februar 1914 ab.

55b. Pat.-Nr. 66 509. Vorrichtung zum Verhüten des Abreißens der Papierbahn an der Gautsche der Papiermaschinen. — Eugen Sauer, Ingenieur in München. Vertr. J. Fischer, Wien. Vom 1. März 1914 ab.

**3. Zurückziehung oder Versagung.**

55b. Weiß, Erwin Max, in Auerhammer. — Für Filze und Siebe von Papier- und Pappenmaschinen bestimmte Führungswalze. Aufgeboten am 15. Februar 1914.

## Technische Auskünfte

Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten  
kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

**Schwefelöfen.**

**Antwort II auf Frage Nr. 874.** Die Herstellung von 15 Vol. % SO<sub>2</sub> haltigen Gasen ist weder mit rotierenden Schwefelöfen noch mit mechanischen Kiesöfen leicht zu erreichen. Sie ist aber möglich bei Anwendung geeigneten Rohmaterials und sachverständiger Betriebsführung und sorgfältiger Betriebsüberwachung. In der Praxis begnügt man sich schon mit 12% SO<sub>2</sub> Gehalt. Verhältnismäßig einfacher und leichter läßt sich ein höherer Gehalt bis zu 15% bei Anwendung von Schwefelverbrennung in rotierenden Öfen erzielen.

In Skandinavien haben sich im Dauerbetriebe die Tromblee- und Paul-Schwefelöfen der Glens Falls Machine Works N. Y. bestens bewährt, welche durch Vermittelung von Ingenieur Magnus Hanson, Stockholm, Scheelegatan 17, bezogen werden können.

—x.

**Meerwasser zur Papierfabrikation.**

**Antwort V auf Frage Nr. 876.** Ein Mittel, Meerwasser zu entsalzen, gibt es nicht. Eindampfung kommt nicht in Frage der Kosten wegen. Es ist aber unter Umständen wohl möglich, bei direkter

Verwendung von Meerwasser gut geleimte weiße Papiere zu erzeugen. Meerwasser ist bekanntlich durch hohen Gehalt an Chlornatrium ausgezeichnet, während hiergegen die eigentlichen Härtebildner (Salze der Erdalkalimetalle, Calcium, Magnesium) zurücktreten. Meerwasser ist also wohl salzig, es hat aber nicht in so hohem Maße schädliche Eigenschaften bei der Leimung als manche harten Wässer, wie solche z. B. durch Einlaufen der Kali-Endlaugen in Flußwasser entstehen können.

Ein höherer Verbrauch an Leimmaterialien wird bei Verwendung von Meerwasser zur Papierfabrikation stets entstehen. Der Papiermacher ist aber imstande, mit Meerwasser leimfeste Papiere herzustellen, und es wird sich lediglich um die Frage handeln, ob die Lage der Fabrik durch billigen Bezug von Rohmaterialien (Faserrohstoffe,

Kohlen, Chemikalien) und billige Arbeitslöhne die Mehrkosten für Leimungsmaterial mehr oder weniger reichlich einbringen kann.

Sehr wesentlich ist die Frage, welches Meerwasser in Betracht kommt. Das Meerwasser hat qualitativ dieselbe Zusammensetzung in den verschiedenen Gegenden, die einzelnen Meere haben aber bekanntlich sehr verschiedene Mengen gelöster Salze. Der Prozentgehalt an Salz beträgt z. B. in der Ostsee 0,66, in der Nordsee 3,44 und im Atlantischen Ozean maximal 4,26. Der Fragesteller wird also gründlicher zu Werke gehen und zunächst die Zusammensetzung des in Betracht kommenden Meerwassers durch Analyse feststellen müssen. Auch die Frage der Veränderung des Meerwassers durch die eigenen Abwässer der Papierfabrik darf dabei nicht vernachlässigt werden. —x.

## WIRTSCHAFTLICHER ZEIL

### Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach.

Bericht über die gründende Versammlung am 15. August, 11 Uhr vormittags, im Papierhaus zu Berlin.

#### Anwesende:

Brodführer, Berlin, Dresdner Bank,  
Ditges, Berlin, Verein Deutscher Papierfabrikanten,  
S. Ferenczi, Berlin, Papier-Zeitung,  
Ludwig Frank, Berlin, Feldmühle,  
Kommerzienrat Dr. L. Gottstein, Berlin, Feldmühle,  
Hager, Berlin, Papierindustrie-Verein,  
Geheimrat Dr. Carl Hofmann, Berlin, Papier-Zeitung,  
Dr. Hans Hofmann, Berlin, Papier-Zeitung,  
Max Krause, Berlin, Papierindustrie-Verein,  
Dr. Kubatz, Berlin, Verein Deutscher Pappfabrikanten,  
Paul Theodor Richter, Berlin, Deutscher Papier-Verein,  
Schartiger, Berlin, Deutscher Papier-Verein.

Geheimrat Dr. Carl Hofmann, eröffnet die Versammlung und teilt mit, daß aus Zuschriften an die Papier-Zeitung die Notlage vieler Geschäfte hervorgeht, weshalb sie beschloß, eine Versammlung von führenden Herren verschiedener Zweige des Papierfaches, die leicht erreichbar waren, einzuberufen. Auch wurde Herr Brodführer von der Dresdner Bank eingeladen, der im Auftrag seiner Bank sich erboten hatte, Aufklärungen über die Genossenschaftsbildung zu geben. Redner bittet die Versammlung, einen Vorsitzenden zu wählen.

Die Versammlung betraut einstimmig Herrn Geheimrat Hofmann mit der Leitung der Versammlung.

Geheimrat Hofmann bittet Herrn Brodführer, auseinanderzusetzen, wie auf Grundlage des Genossenschaftswesens eine Kredithilfe geschaffen werden könnte. Die Hilfe sollte derart beschaffen sein, daß den augenblicklich notleidenden Angehörigen des Papierfaches durch Zusammenschluß ermöglicht werde, ihre Wechsel bei der Reichsbank zu diskontieren.

Herr Brodführer führt etwa folgendes aus: Die Vorzüge der Genossenschaft liegen darin, daß sie mit wenig Kosten gegründet werden kann, es genügt, wenn sieben Mitglieder Gründer und Anmeldere sind. Die Grundlage des Kredits ist ihr eigenes Vermögen, das eingezahlt werden muß in Form von Geschäftsanteilen, ferner die Haftsumme, die mit der Uebnahme eines Anteils verbunden ist. Wird eine Summe gezeichnet, so wird sie gleich oder in Raten eingezahlt. Man sollte diese Kreditgrundlage möglichst breit anlegen, also Anteile und Haftsumme nicht zu niedrig bemessen, denn Zwerginstitute haben keinen Zweck.

Krause: Wir wollen erst feststellen, wem geholfen werden soll.

Geheimrat Hofmann: Wir haben zunächst an die kleinen Geschäftsleute gedacht. Diese wirken zurück auf die Fabrikanten. Diejenigen, denen geholfen werden soll, müßten sich aber beteiligen.

Ditges: Die letzten Verkäufer von Papier und Papierwaren sind die Papierhändler und Buchdrucker. Sie haben die Fühlung mit dem Publikum.

Max Krause: Es gibt ungefähr 35 000 bis 40 000 kleiner Papiergeschäfte in Deutschland, darunter 15 000 bis 20 000 kleine Papierhändler, und die übrigen sind Buchdrucker. Alle haben jetzt die größten Schwierigkeiten.

Schartiger: Zunächst wäre wichtig, die Kundschaft darüber aufzuklären, daß sie bezahlen muß. Jetzt werden die Rechnungen nicht bezahlt. Die Ladenlosungen sind äußerst klein, weil nur das Nötigste gekauft wird. Dabei sind jetzt schon große Posten für späteren Verkauf teils übernommen, teils in den Geschäften vorhanden, so sind die Kalender schon angeliefert, auch Kassetten, Neujahrs- und Glückwunschkarten sind bestellt, und die Händler haben die größte Schwierigkeit, diese Posten zu bezahlen.

Krause: Die Inhaber vieler kleiner Geschäfte

sind eingezogen. Die Kundschaft sollte die fälligen Tratten bezahlen.

**Ditges:** Nicht nur die zu unterstützenden Händler sollen Mitglieder werden, sondern auch die größeren Firmen des Fachs.

**Krause** (auf Anfrage): Das Lager der kleinen Händler bewertet sich auf 2000 bis 40000 M., auch haben sie Außenstände. Diese Aktiven wären die Grundlage des Kredits.

**Ditges:** Wichtiger als die Gründung einer Genossenschaftsbank wäre die Aufgabe, die Fabrikanten und Abnehmer anzuweisen, nach bestimmten Grundsätzen zu verfahren.

**Ferenczi:** meint, die Fachverbände könnten derartige Grundsätze feststellen, dabei könnte aber immer noch die Kredithilfe in irgend einer Weise organisiert werden. Eines stehe dem andern nicht im Wege.

**Brodführer:** Die Anteilscheine könnten auf 300 M. lauten, und die Haftsumme könnte das Fünffache des Anteilscheines sein. Wenn nur 1000 solcher Anteilscheine ausgegeben würden, so wäre das keine genügend breite Grundlage.

**Kommerzienrat Dr. Gottstein:** Eine neu zu gründende Kredit-Genossenschaft für das Papierfach wäre eine Konkurrenz für die jetzigen Kreditgeber und für die neuen Hilfsbanken, welche durch Handelskammern und Städte jetzt gegründet werden. Ferner fragt es sich, wer soll Anteilscheine übernehmen? Die schwachen Existenzen haben ohnehin ihren Kredit angespannt. Andere Genossenschaften, die mit Erfolg arbeiten, vereinigen Angehörige verschiedener Berufsklassen unter ihren Mitgliedern, und wenn es der einen Gruppe schlecht geht, geht es dafür den anderen gut. Dadurch bleibt die Genossenschaft gesund. So geht es jetzt den Landwirten gut und den Kaufleuten, Gewerbetreibenden schlecht. Die Geschäftsleute, welche Anteilscheine nehmen, werden wahrscheinlich sehr bald den fünffachen Wert ihres Anteils durch Wechsel erhoben haben, und es läßt sich schwer verhindern, daß sie den erhobenen Betrag auch zu Privatzwecken, d. h. nicht zur Bezahlung ihrer kaufmännischen Verbindlichkeiten verwenden. Redner verweist auf die in Hamburg jetzt gegründete Bank zum Zwecke der Kredithilfe für die durch den Krieg in Schwierigkeit geratenen Existenzen. Eine solche Organisation an Ort und Stelle ist leichter durchführbar als eine sich über das ganze deutsche Reich erstreckende.

**Ditges** erwähnt die Personenfrage. Die meisten tüchtigen Kräfte sind unter den Fahnen, so daß die bestehenden Banken und Verbände nur schwierig arbeiten können. Deshalb wäre es schwer, geeignete Personen zur Leitung eines solchen Unternehmens zu finden, auch kostet die Organisation viel Geld. Redner beantragte, einen Ausschuß einzusetzen, der die Schwierigkeiten prüft und die Geschäftsleute über ihre Pflichten und Rechte aufklärt. Man könnte dadurch versuchen, Ordnung in den Geschäftsverkehr zu bringen. Es könnte z. B. ein gemeinsames Flugblatt herausgegeben und auch in den Fachzeitschriften veröffentlicht werden.

**Krause** weist auf das überaus harte Vorgehen von Großbanken und großen Erwerbsunternehmungen sowie einzelner Verbände hin, welche den Kredit entziehen und nur gegen bar abgeben. Dadurch werde eine Panik hervorgerufen.

**Kommerzienrat Dr. Gottstein** führt aus, daß Deutschlands Handel und Verkehr auf Kredit aufgebaut ist, und wenn alles bar bezahlt werden sollte, was bisher gegen Kredit bezogen wurde, so wäre ein Zusammenbruch des Wirtschaftslebens unvermeidlich.

Ähnlich äußern sich **Krause** und **Ditges**.

Aus der Mitte der Versammlung: Genossenschaften der vorgeschlagenen Art würden hauptsächlich für die Großbanken arbeiten, die dann ihre Guthaben einziehen könnten.

**Dr. Kubatz** meint, es sollten Kriegs-Ausschüsse an den einzelnen Plätzen gebildet werden. Diese sollten prüfen, ob eine Firma bei den jetzt gebildeten Darlehnskassen als kreditwürdig bezeichnet werden kann. Diese Kriegsausschüsse sollten mit den Handelskammern zusammenwirken. Eine eigene Kredit-Genossenschaft für das Papierfach zu gründen, erscheint unmöglich, aber das gewerbliche Leben muß seinen Fortgang nehmen. Das Geld darf nicht im Kasten liegen, sondern muß rollen, und hierauf sollten die Geschäftsleute nachdrücklich hingewiesen werden.

Der Vorschlag von **Ditges**, einen Kriegs-Ausschuß für das deutsche Papierfach zu bilden, wird angenommen. Derselbe soll zunächst die Rechtslage bei den geschäftlichen Lieferungs- und Anstellungsverträgen klarstellen.

**Kommerzienrat Dr. Gottstein:** Der zu bildende Kriegs-Ausschuß für das Papierfach müßte dann zum mindesten mit dem vom Centralverband und Bund Deutscher Industrieller gemeinsam gebildeten Kriegs-Ausschuß für die deutsche Industrie Fühlung nehmen und mit ihm Hand in Hand arbeiten.

**Ditges** stimmt dem zu.

**Dr. Kubatz:** Nach einer neuen Verordnung können Geschäfte den Konkurs verhüten, wenn sie bei Gericht die Einsetzung einer Geschäftsaufsicht beantragen. Der Kriegs-Ausschuß könnte hier den Behörden geeignete Persönlichkeiten namhaft machen.

**Hager:** Die Kreditfrage soll heute nachmittag in einer Versammlung besprochen werden, welche von der Berliner Handelskammer einberufen wurde. Deshalb wird es sich empfehlen, diese Frage vorläufig auszuschalten. Die Hauptaufgabe einer Kredithilfe wäre, die Wechsel der kleinen Händler diskontierbar zu machen. Der zu bildende Ausschuß soll die Gedanken, die hier geäußert wurden, ins Leben übertragen.

**Kommerzienrat Dr. Gottstein:** Der Kredit wird am besten von den Firmen beurteilt, welche den Kredit geben. Die Herren Geschäftsführer der Verbände sollen zunächst einen Kriegsausschuß bilden, der mit dem Kriegsausschuß der deutschen Industrie einheitlich vorgeht und allgemeine Fra-Ausschuß einzusetzen, der die Schwierigkeiten dort mit dem Ausschuß zusammen löst. In der ersten Linie sollen also die Geschäftsführer dem Ausschuß angehören, dann mindestens ein Herr von der „Papier-Zeitung“, ferner einige Herren von den andern Verbänden (Zustimmung. Es werden die Namen Richter, Krause und andere genannt.) Die Vorsitzenden der Vereine müßten mit herangezogen werden.

**Dr. Hans Hofmann** empfiehlt, der Kriegsausschuß möge jede Woche an einem bestimmten Tag in einer bestimmten Stunde zusammentreten, damit alle Firmen, die irgend etwas vorzubringen

oder zu fragen haben, sich dort einfinden und mitarbeiten.

Es wird beschlossen, den Kriegsausschuß zu bilden, und als Mitglieder des Ausschusses, der das Recht hat, sich durch Zuwahl zu ergänzen, werden gewählt:

Für den Verein Deutscher Papierfabrikanten: die in oder bei Berlin wohnenden Herren Kommerzienrat Brückner in Calbe, Kommerzienrat Dr. Gottstein und Geschäftsführer Ditges.

Für den Verein Deutscher Zellstofffabrikanten: Kommerzienrat Paul Steinbock.

Für den Verein Deutscher Pappenfabrikanten: die Herren Buchholtz aus Bredereiche und Dr. Kubatz.

Für den Verein Deutscher Holzstofffabrikanten: gleichfalls Herr Buchholtz.

Für den Papierindustrie-Verein: die Herren Max Krause und Geschäftsführer Hager.

Für die Vereinigung für die Zollfragen der Papier verarbeitenden Industrie usw.: die Herren Kraemer und Ashelm.

Für den Deutschen Papiergroßhändler-Verband: Herr Alexander Flinsch.

Für den Verein Deutscher Briefumschlag-Fabrikanten: Herr Rudolf Bergmann (zugleich auch für den Deutschen Papier-Verein).

Für den Deutschen Papier-Verein: die Herren Schartiger, Richter, Emil Mann (Potsdam).

Für die Fachpresse: Geheimrat Dr. Carl Hofmann, Siegmund Ferenczi und Georg Elsner.

Für den Zentralverband deutscher Papier- und Schreibwarenhändler: Herr Ernst Schneider.

Es wird beschlossen, daß der Ausschuß seine Versammlungen im Papierhaus abhält, wohin auch Briefe zu richten sind. Ferenczi wird mit der Schriftführung betraut. Die anwesenden Geschäftsführer der Fachverbände verteilen unter sich den Arbeitsstoff: Ditges bearbeitet vorwiegend die sozialpolitischen Aufgaben, Dr. Kubatz die Frage des Moratoriums (alle Anwesenden sind gegen ein Moratorium), und Hager die geschäftlichen Fragen betr. Abschlüsse, Lieferungsverträge usw.

Max Krause erwähnt mehrere Fragen der Papierverarbeitung, über die nächstens in der Sitzung des Papierindustrie-Vereins beschlossen werden soll, so das Verbot der Militärbehörden, Ansichtspostkarten als Feldpostkarten ohne Porto zu verwenden. Hiergegen sind bereits viele Schritte unternommen worden, und auch der Kriegsausschuß soll sich damit beschäftigen. Ferner soll angestrebt werden, daß nach dem neutralen Ausland Briefe auch in fremder Sprache gerichtet werden dürfen, weil dort die Kunden nicht deutsch verstehen, und durch das Verbot von Briefen in fremden Sprachen das Geschäft, das sonst noch gemacht werden könnte, unterbunden wird. Nötigenfalls sollen auf Kosten der Industrie Dolmetscher an den Postanstalten angestellt werden.

Der Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach wird, übereinstimmend mit einem Vorschlag des Kommerzienrats Dr. Gottstein, allgemein wichtige Fragen nur Hand in Hand mit dem Kriegsausschuß der Deutschen Industrie lösen, damit in die Geschäftswelt kein Zwiespalt gebracht werden kann.

Die nächste Sitzung des Kriegsausschusses f. d. D. P. ist für Dienstag, den 18. August, nachmittags 5 Uhr, einberufen.

Schluß der Sitzung um 1 Uhr.

## Kriegsfürsorge

**Die Königsberger Zellstoff-Fabrik-Aktiengesellschaft in Königsberg, Pr.,** zahlt bis auf weiteres den Angehörigen der bis zum ersten Tage der Mobilmachung bei ihr tätig gewesen und zur Fahne einberufenen Arbeiter Unterstützungen, die sich pro 4 Wochen auf 10 M. für die Ehefrau und je 4 M. für die Kinder unter 15 Jahren stellen. Die Angehörigen von solchen Arbeitern, welche zehn Jahre und länger bei ihr tätig waren, oder sich sonst besonders gut bewährt haben, erhalten die 1½fachen Beträge. — Bezüglich der Beamten und aller in Monatslohn Angestellten sind besonders weitgehende Bestimmungen getroffen worden.

Durch diese Maßnahmen glaubt die Fabrik eine Linderung des durch den Krieg heraufbeschworbenen Elends herbeizuführen.

Die **Feinpapierfabrik Hugo Hoesch** in Hütten bei Königstein, Sa., zahlt den Familien der im Felde stehenden Arbeiter eine Beihilfe von werktätlich 1,50 M., die zurückgebliebenen Familienväter erhalten den gleichen Betrag als Arbeitslosenunterstützung, Frauen mit Unterhaltungspflichten bekommen 1 M., ledige Personen 0,50 M. werktätlich bis auf weiteres während der Betriebseinstellung.

Die **Zellulosefabrik Ludwig Trick, G. m. b. H., in Kehl** wird, wie der „K. Ztg.“ geschrieben wird, bis auf weiteres den Frauen ihrer zu den Fahnen einberufenen Beamten das volle Gehalt, den Frauen der Arbeiter 1 M. und für jedes Kind bis zum Alter von 14 Jahren 20 Pfg. pro Tag zahlen.

Die **Metallpapier-Bronzefarben-Blattmetallwerke, A.-G., München,** sorgt für die ins Feld gezogenen Arbeiter ihrer zehn Betriebe in der Weise, daß jeder Frau eine Unterstützung von 5 M. und jedem Kind unter 14 Jahren eine solche von 2 M. pro Woche bewilligt wird.

Eine **Papierfabrik in Borstendorf, Sa.,** zahlt den Ehefrauen der vor den Feind gezogenen Arbeiter wöchentlich 3 M. und für jedes Kind 1 M. Unterstützung.

43 Arbeiter der **Sulfit-Zellstoff-Fabrik Tillgner & Co. in Ziegenhals, Schles.,** preußische und österreichische, wurden zur Armee eingezogen. Die Frauen dieser Krieger erhalten nun von der Fabrik eine wöchentliche Unterstützung von je 3 M.

Die Direktion der **Cröllwitzer Aktien-Papierfabrik in Cröllwitz** hat unter Zustimmung des Aufsichtsrats beschlossen, den Familien der zum Militärdienst einberufenen verheirateten Arbeiter bis auf weiteres monatlich 9 Mark und für jedes der unter 15 Jahre alten Kinder 4 Mark zu gewähren.

Die **Maschinenfabrik Akt.-Ges. vorm. Wagner & Co. in Cöthen i. Anhalt,** eine der ältesten deutschen Fabriken für den Bau kompl. Einrichtungen für die Papier-, Pappen- und Zellulosefabrikation, hält, wie uns mitgeteilt wird, ihren Betrieb auch während der Dauer des Krieges aufrecht, da diese Firma noch mit Aufträgen reichlich versehen ist. — Ferner gewährt diese Fabrik den Frauen und Kindern der zur Fahne eingerufenen Arbeiter eine





|                                                   |                                               |               |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------|
| Prima                                             | Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.             | 12.75         |
| »                                                 | Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.            | 12.25         |
| »                                                 | Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach         | 61.50—64.50   |
| »                                                 | » Natron, kristall. Quant.                    | 51.50—54.50   |
| »                                                 | Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb. | 5.45          |
| »                                                 | » » gemahlen » »                              | 5.75          |
| »                                                 | Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 5.05          |
| »                                                 | » » » gut                                     | 4.75          |
| »                                                 | Satinit für die Papierfabriken in Säcken      | 6.90          |
| »                                                 | Schwefels. Tonerde in Gebinden                | 10.70         |
| »                                                 | Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      | 20.50         |
| »                                                 | » 60/62% » »                                  | 18.50         |
| »                                                 | Walkererde für Papierfabr. in Säcken          | 4.95          |
| Die 100 Kilo: Kasse mit 1% Diskonto, bordfrei     |                                               |               |
| Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, Amsterdam, bei je  |                                               |               |
| größeren Posten über 1914 Raten.                  |                                               |               |
| Gelbblaus. Kali, große Krist., die 100 Kilo       |                                               |               |
| frei ab Hamburg netto Kasse                       |                                               |               |
|                                                   |                                               | 103.50—103.50 |
| Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle    |                                               |               |
| Sorten amerik. Harz; auch steirische Talkumarten. |                                               |               |

### Holzstoffmarkt.

Da in letzter Woche der Güterverkehr wieder aufgenommen wurde, ist wieder Holzstoff zum Versand gekommen. Viele Abschlußlieferungen sind aber ganz sistiert worden, oder die Abschlüsse wurden nur in ganz beschränktem Maße abgenommen, da viele Papierfabriken den Betrieb sehr eingeschränkt haben oder ganz stillstehen. Infolgedessen haben auch viele Holzschleifereien den Betrieb ganz eingestellt; zumal es an Arbeitern und Pferden fehlt. Käufe wurden nicht gemacht, neue Abschlüsse kommen nur ganz vereinzelt zustande.

Der Geschäftsverkehr beginnt aber, sich schon wieder zu regen, und da man erwarten darf, daß die deutschen Waffen weiter siegreich bleiben, wird auch der Holzstoffbedarf wieder etwas steigen. Vorräte sind nur in beschränktem Umfange vorhanden.

Die Wasserverhältnisse waren in einem Teil Sachsens noch ziemlich günstig, im allgemeinen ist das Betriebswasser aber ganz beträchtlich zurückgegangen.

### Harzmarkt.

Harz. Wenngleich von Amerika keine Offerten nach hier gekommen sind und der Abzug recht gering ist, werden die Loko-Preise, konform der allgemeinen Aufwärtsbewegung, auch in Harz fast täglich erhöht.

Heute wird unverbindlich gefordert, für B. Rm. 20.75, D. 20.90, E. 21.10, F. 21.25, G. 21.40, H. 21.50, J. 22.—, alles pro 100 kg netto, inklusive Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent, zur Lieferung August-September cr.

Terpentinöl. Dieses kostet loko Rm. 72.—, September-Dezember Rm. 74.—, alles pro 100 kg netto, inklusive Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent.

### Skandinavien.

Holz- und Zellstoff: Die Marktlage in Skandinavien ist zurzeit noch völlig ungeklärt, da nicht abzusehen ist, ob die Zufuhren von Rohmaterialien für die Aufrechterhaltung des Betriebes der Fabriken, also in erster Linie Kohlen und Schwefel, möglich sein werden. Diese Rohmaterialien werden fast ausschließlich von Ländern geliefert, die jetzt an dem Kriege beteiligt sind. Etwas günstiger sind die Vorbedingungen für die Ausfuhr von Zellstoff und Holzschliff aus Norwegen und Schweden nach neutralen Ländern, indessen ist zu berücksichtigen, daß eine ganze Anzahl der neutralen Staaten, wie z. B. Spanien, Portugal, Italien und auch die südamerikanischen Republiken, ganz auf den, jetzt stockenden, Import von englischer Kohle angewiesen sind und somit leicht in die Lage kommen können, ihren Bezug von Zellstoff einstellen zu müssen. Die Preise für Zellstoff und Holzschliff sind zurzeit nominell. Einige Fabriken, die Notierungen abgegeben haben, erhöhten ihre Preise ganz erheblich. Geschäfte scheinen aber bisher noch nicht zum Abschluß gekommen zu sein.

## Papierprüfungsanstalt

ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz

Miquelstraße Nr. 2 liefert Fernspr. Steglitz 3436

## Untersuchungen aller Papiersorten

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

**Verkauf!** Deutsches Fi.-Schleifholz  
2000 Rm. 7-12, teils 13-15 cm.  
C. Drechsel, Oelsnitz, Erzgebirge 2.

## Werkführer

mit guten Erfahrungen in der Pappenfabrication, wird für bald gesucht. Derselbe muß mit Dampf- und elektrischer Kraft vertraut u. im Stande sein, Mont. u. Reparatur selbst auszuführen, sowie den Betrieb selbständig zu leiten. Angebote mit Zeugnisabschr. erb. an die

**Simmersdorfer Holzstoffwerke**  
Simmersdorf b. Forst (Lausitz)

## Armaturen und Gußstücke

aus säure- und chlorfester Phosphorbronze

liefern in anerkannt bester Ausführung

**W. NICOLAI & Co., Siegen-U. i. W.**

Langjährige Spezialität!

Metallgießerei und Armaturenfabrik.

Verlangen Sie Preisliste!

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur **A. Lutz**, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur **Carl Franck**, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: **Stefan Adelfeldt**, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift** | **Revue hebdomadaire** | **Weekly review**  
für die Papier-, Pappen-, Holz-, | pour la fabrication du papier, du carton | for paper, board and wood-pulp  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation | et de pâtes de bois | makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikants«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 4. September 1914

Heft 36

## Inhalt:

## Sommaire:

## Contents:

| Seite                                                                              | Page                                                                    | Page                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| 987-989 Beitrag zur Leimung                                                        | 989-991 Contribution à la question du collage                           | 989-991 A contribution on sizing                                |
| 991-998 Technische Auskünfte — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes | 991-998 Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles. | 991-998 Technical Questions and Answers — Markets — Miscellanea |

## Beitrag zur Leimung.

(Fortsetzung aus Heft 35, S. 977.)

(Schwefelsäure, Tonerdesulfat und Faserstoffe.)

Bevor wir die Wirkung des Tonerdesulfats auf die Faserstoffe näher untersuchen, wollen wir zuerst einige orientierende Versuche ohne Faserstoffe anstellen.

Die Leimung des Papiers im Holländer und die nachherige Verdünnung auf der Papiermaschine gehört vom physikalisch-chemischen Standpunkt aus in das Kapitel „verdünnte Lösungen“. Die Gesetze über verdünnte Lösungen sind heute schon teilweise durchforscht, nur ist deren Anwendung auf die Leimung eine recht schwierige Sache, auf die ich im folgenden ganz kurz eingehen muß. In dieser Schwierigkeit sehe ich gerade den Hauptgrund, warum wir heute noch nicht über die Leimung im klaren sind, wie sich das in der eingangs erwähnten Literatur dargetan hat. Wir müssen noch die physikalisch-chemische Seite der möglichen Reaktionen besser studieren, um einen tieferen Einblick in die Leimungsvorgänge zu erlangen.

Die Botanik lehrt uns, daß unsere Faserstoffe aus einzelnen Zellen bestehen, welche

einen Hohlraum aufweisen, wir sie uns also schlauchartig vorstellen können. In Fig. 1 ist eine stark vergrößert gedachte Faser sche-

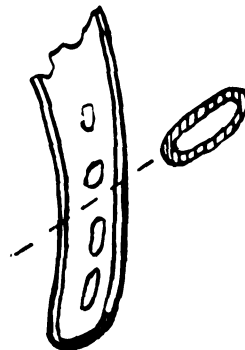


Fig. 1.

matisch gezeichnet. Es fragt sich nun, wie wir uns die Aschenbestandteile in der Einzelfaser untergebracht denken können. Prinzipiell sind die folgenden Möglichkeiten gegeben:

1. die anorg. Salze außen um die Zellwand gelagert,
2. die anorg. Salze im Innern gelagert,
3. die anorg. Salze in der Wand eingelagert,
4. Kombinationen von 1 bis 3.

Es hat viel für sich, die Lagerung der uns vor allem interessierenden Kalksalze als sowohl innen, außen und in der Wand anzunehmen. Wenn wir bei dieser Vorstellung bleiben, so ist es klar, daß die außen gelagerten Salze beim Einbringen in eine verdünnte, reaktionsfähige Lösung nach normalen Gleichgewichtszuständen streben, und können wir für die außen gelagerten Salze ganz von der Faser absehen. Nicht so einfach ist es für die innen gelagerten Salze; hier haben wir noch Diffusionserscheinungen in den Einzelfasern mit in Rechnung zu ziehen, wozu folgendes zu bemerken ist:

Als Ursache der Diffusion müssen wir den osmotischen Druck ansehen und uns dabei die Einzelfaser als semipermeables Diaphragma denken. Diese „halbdurchlässige Wand“ ist natürlich nach Art und nach Behandlung des Faserstoffes verschieden. Des weiteren dürfen wir nicht vergessen, daß zwischen den eingelagerten Salzen und der Schwefelsäure oder dem Tonerdesulfat keine einfachen Dialysen statthaben, sondern diese durch die Reaktionen höchst kompliziert werden. Der Gleichgewichtszustand tritt ein, wenn die Lösungen um die Fasern und im Innern dieser isosmotisch sind, was sich natürlich auf die gelösten Stoffe der Reaktionsprodukte bezieht. Ich glaube, so genügend die Kompliziertheit dieser Vorgänge angedeutet zu haben.

Verständlicher wird es werden, wenn wir uns die zeitlich wohl zusammenfallenden Vorgänge nacheinander wirkend denken, wodurch ja das Endergebnis nicht beeinflusst wird. Wenn wir die skizzierten Vorgänge betrachten, wie sie beim Einbringen von Fasern in z. B. verdünnter Schwefelsäure auftreten, so können wir uns die Reaktionen wie folgt vorstellen: Die Schwefelsäure gibt mit dem außen sitzenden Kalk Gips in verd. Schwefelsäure. Jetzt erst diffundiert diese Lösung in das Innere. Hier wird die freie Schwefelsäure abermals unter  $\text{CO}_2$ -Entwicklung Gips bilden. Diffusion durch die Zellwand wird so lange stattfinden, bis die Gips-plus-Schwefelsäure-Lösung außen mit den Lösungen innen isosmotisch ist; dann befindet sich das System im Gleichgewicht.

Wesentlich komplizierter ist die Einwirkung von Tonerdesulfat. Nehmen wir den einfachsten Fall an; Kalziumkarbonat befindet sich nur im Innern der Faser, die

Alaunlösung diffundiert durch die Zellwand und es ginge die Reaktion nach der Gleichung

$$3 \text{CaCO}_3 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3 \text{H}_2\text{O} = 3 \text{CaSO}_4 + 2 \text{Al}(\text{OH})_3 + 3 \text{CO}_2$$

vor sich. Danach würde sich das kolloidale Hydroxyd im Innern der Faser bilden, das offenbar nicht mehr zurückwandern kann und deshalb die Faser mit Tonerde belädt, wie dies mit dem Experiment im Einklang steht. Dieses ist der denkbar einfachste Fall; von der Betrachtung der komplizierteren muß hier

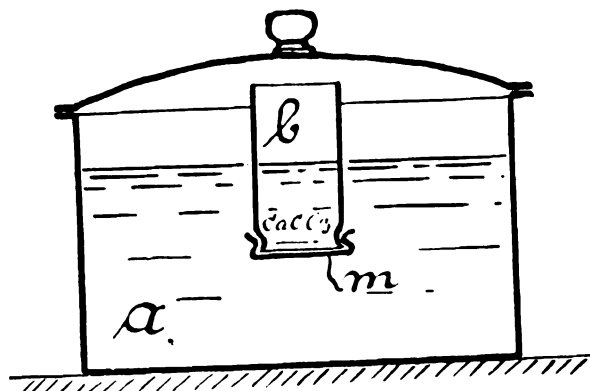


Fig. 2.

Abstand genommen werden, um nicht zu weit-schweifig zu werden.

Im folgenden sind zwei Dialysen beschrieben, an Hand derer die bei den Faserstoffen eintretenden Reaktionen betrachtet werden sollen. Die Mengenverhältnisse wurden wieder ungefähr so gewählt, wie sie der Praxis entsprechen. In Fig. 2 ist in *a* ein kleineres Glasgefäß *b* eingehängt, das oben offen und unten mit einer Membran *m* (mittelstarkes Osmosepapier mit Gazeinlage) verschlossen ist. Das Gefäß *a* wurde mit 600 ccm einer Sulfatlösung beschickt, die 0,1616 g  $\text{Al}_2\text{O}_3$  und 0,4179 g  $\text{SO}_4$  enthielt; nachdem diese Lösung auch in *b* eingedrungen war, wurden dort von dem feinst gepulverten Kalkstein 0,3974 g eingetragen.<sup>22)</sup> Dann wurde das Ganze 8 Tage stehen gelassen und zur besseren Durchmischung öfters umgerührt. Der Deckel hatte nur den Zweck, den Inhalt vor Verunreinigungen zu schützen. Nach 8 Tagen wurde *b* gehoben, so daß sein gelöster Inhalt langsam in *a* eintropfte, was eine gewisse Analogie zum Auspressen der Fasern darstellt. Ein aliquoter Teil aus *a* wurde untersucht und der Inhalt von *b* durch Subtraktion bestimmt. Die Zahlenwerte sind in der Tabelle Dialyse I zusammengestellt.

Im Niederschlag in *b* befindet sich also fast die Hälfte der Tonerde und viel unangegriffener kohlen-saurer Kalk.<sup>23)</sup> Der

<sup>22)</sup> Kalkstein nach angeführter Analyse.

<sup>23)</sup> Der Niederschlag in *b* enthielt viel  $\text{CaCO}_3$ , was qual. festgestellt wurde.

Dialyse I.

|                              | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub><br>g | SO <sub>4</sub><br>g | CaCO <sub>3</sub> = CaO<br>g g |        |
|------------------------------|-------------------------------------|----------------------|--------------------------------|--------|
| 1                            | 2                                   | 3                    | 4                              | 5      |
| Aufgewandt in a              | 0,1616                              | 0,4179               |                                |        |
| " " b                        |                                     |                      | 0,3875                         | 0,2170 |
| gefunden in a + b            | 0,0862                              | 0,4108               | 0,1940                         | 0,1086 |
| Daher in b<br>(Niederschlag) | 0,0754                              | 0,0071               | 0,1935                         | 0,1084 |

von *a* nach *b* gewanderten Tonerde entsprechen 0,1952 g SO<sub>4</sub> und dieser entsprechen 0,1138 g CaO, was mit dem gefundenen CaO = 0,1086 g leidlich übereinstimmt.

Bei der zweiten Dialyse ließ ich nach ebenfalls 8 Tagen den Inhalt von *b* nicht durch die Membran durchtropfen, sondern untersuchte *a* und *b* getrennt. Um die Verhältnisse wie im Holländer zu haben, wurden *a* und *b* zuerst mit 581,25 ccm destilliertem Wasser beschickt, dann in *b* 0,4460 g Kalkstein eingeführt und hernach erst das Wasser in *a* mit 1875 ccm einer Alaunlösung versetzt, so daß sich in der Flüssigkeitsmenge von 581,25 + 18,75 = 600 ccm, die in der nachstehenden Tabelle unter „angewandt“ aufgeführten Mengen befanden.

In der Lösung in *b* wurde keine Tonerde gefunden, ein Zeichen, daß die Reaktion keine lösliche Tonerdeverbindung entstehen läßt. Der gefundene Kalk von 0,0322 g entspricht 0,0552 g SO<sub>4</sub>, was wieder mit der tatsächlich gefundenen Menge von 0,0531 g halbwegs stimmt.

Diese beiden Dialysen werden genügen, um zu zeigen, daß wir in ihnen ein Mittel von ganz hervorragender Bedeutung haben, um die

Dialyse II.

|                                   | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub><br>g | SO <sub>4</sub><br>g | CaO <sub>3</sub> = CaO<br>g g |        |
|-----------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------|--------|
| 1                                 | 2                                   | 3                    | 4                             | 5      |
| Angewandt in a                    | 0,1617                              | 0,4179               | —                             | —      |
| " " b                             | —                                   | —                    | 0,4348                        | 0,2435 |
| Gefunden in a                     | 0,1178                              | 0,3431               | 0,0727                        | 0,0407 |
| " " b                             | 0,0000                              | 0,0531               | 0,0576                        | 0,0322 |
| Be rechneter<br>Niederschlag i, b | 0,0439                              | 0,0217               | 0,3045                        | 0,1706 |

kompliziert verlaufenden Vorgänge in den verdünnten Lösungen zu studieren.

Nun mögen zum Schlusse die Versuche über die Einwirkung von Tonerdesulfatlösung auf unsere Faserstoffe folgen. Die Konzentration war in bezug auf SO<sub>4</sub> derjenigen der Schwefelsäure aus Tabelle IV gleich. In der Tabelle VI sind die Werte zusammengestellt, die nach einer 14—15stündigen Einwirkung auf lufttrockene Stoffe erhalten wurden, wobei gelegentlich durchgeschüttelt wurde. Diese Versuchsreihe wurde deshalb schon nach zwei Versuchen abgebrochen, da befürchtet wurde, daß durch das nur gelegentliche Durchschütteln der Reaktionsprozeß zum Stillstand gekommen war. Für die folgende Tabelle (VII) gelten dieselben Bedingungen, nur wurde während der Dauer von ebenfalls 14—15 Stunden auf dem Schüttelbock geschüttelt; dieses Schütteln ähnelt der Bewegung im Holländer besser als das nur ab und zu durchführbare Schütteln von Hand.

Diese Versuche sollen erst mit den folgenden diskutiert werden, weil, wie vorhin erwähnt, kein nennenswerter Unterschied zwischen diesen beiden Versuchsreihen besteht. (Fortsetzung folgt.)

Tabelle VI.

(Lufttrockene Stoffe, Tonerdesulfat, 14—15 Stunden.)

| Laufende Nr. | Art des Stoffes   | Trocken-<br>gehalt<br>% | Faktor<br>für<br>abs. tr. | Angew.<br>auf<br>100 g<br>lufttr.<br>Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub><br>+ 18 aq.<br>g | Angewandt auf<br>100 g abs. tr.     |                      | Nach dem Versuch<br>gefunden        |                      |          | Von<br>100 g<br>abs. tr.<br>aufgen.<br>Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub><br>g | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub><br>(Kol. 11)<br>entspricht<br>Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub><br>+ 18 aq.<br>g |
|--------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|----------------------|----------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                   |                         |                           |                                                                                                       | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub><br>g | SO <sub>4</sub><br>g | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub><br>g | SO <sub>4</sub><br>g | CaO<br>g |                                                                            |                                                                                                                               |
| 1            | 2                 | 3                       | 4                         | 5                                                                                                     | 6                                   | 7                    | 8                                   | 9                    | 10       | 11                                                                         | 12                                                                                                                            |
| 1            | Sulfitzell. gebl. | 93,14                   | 1,074                     | ca. 3,0                                                                                               | 0,579                               | 1,495                | 0,546                               | 1,522                | —        | 0,033                                                                      | 0,216                                                                                                                         |
| 2            | Baumwolle gebl.   | 93,69                   | 1,067                     | > 3,0                                                                                                 | 0,575                               | 1,486                | 0,473                               | 1,435                | —        | 0,104                                                                      | 0,680                                                                                                                         |

**Contribution à la question du collage.**

(Acide sulfurique, alun et fibres.)

(Suite. V. No. 35. page 980.)

Si l'on admet que les sels inorganiques se trouvent dans les fibres utrifformes de cellulose aussi bien du côté extérieur que du côté intérieur de la paroi de la cellule et finalement dans la paroi elle-même, l'ac-

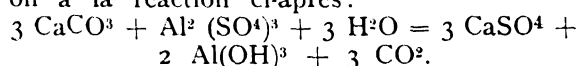
**A contribution on sizing.**

(Sulphuric acid, alun and pulps.)

(Continued from 35. page 980.)

Assuming that the inorganic salts are located in the cellulose fibre, which is tubular, both at the outside and also at the inside of the wall of the cell and, lastly, also in the wall itself, the

tion du sulfate d'alumine sur les sels de chaux s'exerce dans les divers vaisseaux à la manière d'un phénomène de diffusion. La raison doit en être recherchée dans la pression osmotique. L'état d'équilibre entre la solution d'alun et les sels inorganiques apparaît dès que les solutions autour des fibres et à l'intérieur des fibres sont isosmotiques. Si l'on se représente le cas le plus simple où du carbonate de chaux ne se trouve qu'à l'intérieur des fibres et que la solution d'alun se diffuse par la paroi de la cellule (fig. 1), on a la réaction ci-après:



Il se forme à l'intérieur des fibres de l'hydrate d'alumine colloïdal, ne pouvant plus rentrer.

Nous décrivons ci-après deux dialyses appelées à expliquer les réactions lors du traitement des fibres avec de l'alun. Dans la fig. 2, un vase cylindrique plus petit *b* a été suspendu dans un vase plus grand *a*, le petit vase étant ouvert en haut et fermé en bas par une membrane *m* en papier à osmose avec intérieur en gaze. Le vase *a* a été rempli d'une solution d'alun de 600 cm<sup>3</sup> contenant 0,1616 gr. de  $\text{Al}_2\text{O}_3$  et 0,4179 gr. de  $\text{SO}_4$ . Après que cette solution a pénétré par *m* dans *b*, on a introduit dans *b* 0,3974 gr. de chaux calcinée, très finement pulvérisée. Cela fait, on a laissé le tout en repos pendant 8 jours et on l'a agité souvent. Au bout de 8 jours *b* a été soulevé et le contenu égoutté en retour par *m* dans *a*. Une partie du liquide provenant de *a* a été examinée et le contenu de *b* déterminé par soustraction. Le tableau ci-après montre les valeurs trouvées.

Dialyse I.

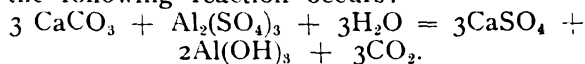
|                                           | $\text{Al}_2\text{O}_3$<br>gr. | $\text{SO}_4$<br>gr. | $\text{CaCO}_3$<br>gr. | $\text{CaO}$<br>gr. |
|-------------------------------------------|--------------------------------|----------------------|------------------------|---------------------|
| Employé en <i>a</i>                       | 0,1616                         | 0,4179               | —                      | —                   |
| Employé en <i>b</i>                       | —                              | —                    | 0,3875                 | 0,2170              |
| Trouvé en <i>a + b</i>                    | 0,0862                         | 0,4108               | 0,1940                 | 0,1086              |
| Par conséquent en <i>b</i><br>(Précipité) | 0,0754                         | 0,0071               | 0,1935                 | 0,1084              |

Dans le précipité en *b* se trouve donc presque la moitié de l'alumine et beaucoup de carbonate de chaux non attaqué.

Dans ces essais, la membrane *m* correspondait à la paroi de cellule d'une fibre et la chaux introduite en *b*, aux sels de chaux à l'intérieur de la fibre.

Pour la seconde dialyse on a procédé comme suit. Tout d'abord *a* et *b* ont été remplis de 581,25 cm<sup>3</sup> d'eau distillée; puis on a introduit dans *b* 0,4460 gr. de chaux et seulement alors dans *a* 18,75 cm<sup>3</sup> d'une

action of the sulphate of alumina on the salts of lime is connected with a diffusion phenomenon in the individual fibres. The cause of this is osmotic pressure. The state of equilibrium between the alum solution and inorganic acids occurs when the solutions are isometric round the fibres and in the same. If one imagines the simplest case, that calcium carbonate is located only in the interior of the fibre and the alum solution diffuses through the wall of the cell, then the following reaction occurs:



Colloidal aluminium hydroxide which cannot travel back again is formed in the fibre.

Two dialyses are described below for explaining the reactions when treating fibres with alum. Fig. 2 shows a large vessel *a* having hung in it a smaller cylindrical vessel *b* which is open above and closed below with a diaphragm *m* of osmose paper having an insertion of gauze. The vessel *a* was filled with 600 ccm. of an alum solution containing 0.1616 grammes  $\text{Al}_2\text{O}_3$  and 0.4179 grammes  $\text{SO}_4$ . After this solution had passed through *m* into *b* 0.3974 g. very finely powdered burnt lime were put into *b*. The entire apparatus was then left to stand for a week and frequently stirred. After a week *b* was lifted and the contents dropped back through *m* into *a*. Part of the liquid from *a* was investigated and the contents of *b* determined by subtraction. The following table shows the values found.

Dialysis I.

|                       | $\text{Al}_2\text{O}_3$<br>g | $\text{SO}_4$<br>g | $\text{CaCO}_3 =$<br>g | $\text{CaO}$<br>g |
|-----------------------|------------------------------|--------------------|------------------------|-------------------|
| Employed i. <i>a</i>  | 0,1616                       | 0,4179             | —                      | —                 |
| Employed i. <i>b</i>  | —                            | —                  | 0,3875                 | 0,2170            |
| Found in <i>a + b</i> | 0,0862                       | 0,4108             | 0,1940                 | 0,1086            |
| Therefore i. <i>b</i> | 0,0754                       | 0,0071             | 0,1935                 | 0,1084            |

Consequently the precipitate in *b* contains almost half the alumina and much un-attacked carbonate of lime. In this test the diaphragm *m* corresponded to the cell wall of a fibre and the lime charged into *b* to the salts of lime located inside the fibre.

A second dialysis was carried out as follows: At first *a* and *b* were filled with 581,25 ccm. distilled water, then 0.4460 g. lime was put into *b* and only then 18.75 ccm. of an alum solution was added. The chemicals mentioned in the following table under "employed" were contained in the quantity of liquid thus amounting to 600 ccm.

In this test *b* was lifted out with the liquid after a week and the contents of *a* and *b* were separately examined.

solution d'alun. Dans la quantité de liquide s'élevant ainsi à 600 cm<sup>3</sup> se trouvaient contenus les produits chimiques indiqués sous „employé“ dans le tableau ci-après.

Dialyse II.

|                                    | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | SO <sub>4</sub> | CaCO <sub>3</sub> | CaO    |
|------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------|--------|
|                                    | gr.                            | gr.             | gr.               | gr.    |
| Employé en <i>a</i>                | 0,1617                         | 0,4179          | —                 | —      |
| Employé en <i>b</i>                | —                              | —               | 0,4348            | 0,2435 |
| Trouvé en <i>a</i>                 | 0,1178                         | 0,3431          | 0,0727            | 0,0407 |
| Trouvé en <i>b</i>                 | 0,0000                         | 0,0531          | 0,0576            | 0,0322 |
| Précipité en <i>b</i><br>(Calculé) | 0,0439                         | 0,0217          | 0,3045            | 0,1706 |

Dans cet essai on a retiré au bout de 8 jours *b* avec le liquide et l'on a examiné séparément le contenu de *a* et *b*. Dans la solution de *b* il n'a plus été trouvé de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, ce qui revient à dire que la réaction n'a pas provoqué de combinaison soluble d'alumine. La chaux trouvée de 0,0322 gr. correspond à 0,0552 gr. de SO<sub>4</sub>, ce qui est suffisamment d'accord avec la quantité réellement trouvée de 0,0531 gr.

(A suivre.)

Dialysis II.

|                                         | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> | SO <sub>4</sub> | CaCO <sub>3</sub> = CaO |        |
|-----------------------------------------|--------------------------------|-----------------|-------------------------|--------|
|                                         | g                              | g               | g                       | g      |
| Employed in <i>a</i>                    | 0,1617                         | 0,4179          | —                       | —      |
| " " <i>b</i>                            | —                              | —               | 0,4348                  | 0,2435 |
| Found in <i>a</i>                       | 0,1178                         | 0,3431          | 0,0727                  | 0,0407 |
| " " <i>b</i>                            | 0,0000                         | 0,0531          | 0,0576                  | 0,0322 |
| Precipitate in <i>b</i><br>(calculated) | 0,0439                         | 0,0217          | 0,3045                  | 0,1706 |

No Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> was found in *b*, that is to say no soluble compound of alumina was formed by the reaction. The lime found amounted to 0,0322 g. and corresponds to 0,0552 g. SO<sub>4</sub> which sufficiently exactly agrees with the quantity of 0,0531 g. actually found.

(To be continued.)

La traduction complète de divers articles est fournie gratuitement aux abonnés.

Complete translations of single articles are supplied gratis to subscribers.

## Technische Auskünfte

Unsern Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

### Schwefelöfen.

Antwort III auf Frage No. 874. Bei Verbrennung von Schwefel in geeigneten Öfen ist eine Gaskonzentration von bis zu 16 Prozent im Dauerbetrieb zu erreichen. Eine höhere Gaskonzentration ist nicht vorteilhaft wegen starker Sublimatbildung. Als Schwefelbrenner benutzt man neuerdings vielfach rotierende Schwefelöfen, welche sich sehr gut

bewähren und auch von uns gebaut werden. Es ist dies ein einfach zu bedienender Ofen mit bequemer Luftregulierung, welcher im Verhältnis seiner Größe große Mengen, bis zu 2500 kg Schwefel pro 24 Stunden, verbrennt. Bei Verbrennung von Feinkieseln in rotierenden Öfen sind auch wohl 12prozentige Gase zu erreichen, jedoch nur bei peinlichster Kontrolle der Öfen und verständiger Bedienung. Im Dauerbetrieb kann man mit zirka 10prozentigen Gasen rechnen. Auch mechanische Feinkieslöfen werden von uns in bewährter Konstruktion gebaut. Vorteile der hochprozentigen SO<sub>2</sub>-Gase sind starke gleichmäßige Turmlaugen, gleichmäßiger Kalkgehalt, überhaupt Vereinfachung des gesamten Turmbetriebes.

Maschinenfabrik Aktiengesellschaft vorm. Wagner & Co., Cöthen (Anh.).

### Pumpe für Stoffangruben.

Frage No. 877. Welche Art Pumpen eignet sich am besten für die Entleerung von Stoffangruben, deren Inhalt sowohl stark breiartig als auch zeitweise recht dünnflüssig ist? Die Saughöhe beträgt 1,5 Meter, die Druckhöhe zirka 15 Meter.



# WIRTSCHAFTLICHER TEIL

## Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach.

2. Sitzung am 18. August nachmittags, im Papierhaus.

Anwesende:

Paul Ashelm, Zollvereinigung, Berlin.  
 Rudolf Bergmann, Deutscher Papier-Verein und Verein Deutscher Briefumschlagfabrikanten, Berlin.  
 Rudolf Ditges, Verein Deutscher Papierfabrikanten, Berlin.  
 Georg Elsner, Verband der Fachpresse Deutschlands, Berlin.  
 S. Ferenczi, Papier-Zeitung, Berlin.  
 Eugen Hager, Papierindustrie-Verein, Berlin.  
 Geheimrat Dr. Carl Hofmann, Papier-Zeitung, Berlin.  
 Hans Kraemer, Zollvereinigung, Berlin.  
 Max Krause, Papierindustrie-Verein, Berlin.  
 Dr. Kubatz, Verein deutscher Pappenfabrikanten, Berlin.  
 Reuther, Verband deutscher Druckpapierfabrikanten, Berlin.  
 Carl Schartiger, Deutscher Papier-Verein, Berlin.  
 Ernst Schneider, Zentralverband der Papier- und Schreibwarenhändler Deutschlands, Berlin.  
 Kommerzienrat Fritz Steinbock, Verein deutscher Zellstofffabrikanten, Frankfurt a. O.  
 E. Wegener, A. Leinhaas, Berlin.

Geheimrat Dr. Hofmann eröffnet die Sitzung und ersucht den Schriftführer Ferenczi, kurz über die Ergebnisse der letzten Sitzung zu berichten.

Ferenczi gibt einen kurzen Auszug hierüber.

Geheimrat Dr. Hofmann bittet, für den Ausschuß einen Vorsitzenden zu wählen, und schlägt die Herren Krause oder Bergmann vor. Krause nimmt vorläufig an.

Ditges: Der Kriegsausschuß der deutschen Industrie scheint aus der Bildung von besonderen Kriegsausschüssen für die einzelnen Gewerbezweige eine Zersplitterung zu befürchten. Diese Befürchtung ist aber unbegründet, denn wir wollen uns dem Kriegsausschuß unterordnen und beratend und helfend zur Seite stehen. Es wäre erwünscht, wenn in allen Industrien solche Ausschüsse gegründet würden. Der große Kriegsausschuß hat sich über die Gestellung von Wagen geäußert und ein Blatt Mitteilungen herausgegeben. Diese enthalten alle Gesetze, welche für den Kriegszustand erlassen wurden. Damit ist ein Teil der Arbeit, die wir heute tun wollten, schon erledigt, jedoch nicht in vollkommen genügender Weise, denn die juristisch nicht geschulten Leser können mit dem Wortlaut der Gesetze nichts anfangen. Deshalb wollen wir Erläuterungen dazu verfassen. Auch können wir bei Bedarf den Behörden beim Bezug von Papier beistehen und nötigenfalls Arbeitsvermittlung versuchen.

Dr. Kubatz: Unser Kriegsausschuß könnte sich auch durch Auskunfterteilung über Kreditwürdigkeit und Empfehlung von geeigneten Per-

sonen für die Geschäftsaufsicht (anstatt Konkurs) nützlich machen.

Kraemer wünscht, daß der Kriegsausschuß nicht nur die deutschen Gesetze und Bestimmungen über Zahlungsweise usw., sondern auch die ausländischen Bestimmungen zusammenfassen und veröffentlichen sollte. Redner weist darauf hin, daß die Großbanken noch nicht fällig gewordene ausländische Wechsel fast in allen Fällen zurückgeben. Redner hat bei den Großbanken beantragt, solche Zahlungsmittel anders zu behandeln als Wechsel, deren Zahlung bereits verweigert worden ist. Es war richtig, die Frage der Geldbeschaffung von den Aufgaben des Kriegsausschusses für das deutsche Papierfach auszuschneiden. Diese Sachen wollen wir den örtlichen Organisationen überlassen, welche als Kriegskreditbanken in Berlin und andern Mittelpunkten des Handels errichtet werden. Diese Banken haben den Darlehnskassen gegenüber große Vorzüge und ein weiteres Arbeitsfeld. Papierwaren lassen sich oft nur schwer lombardieren. Redner berichtet über Verhandlungen in der Berliner Handelskammer, wonach dagegen angekämpft wird, daß, wie es die neue Verordnung bestimmt, die Taxatoren der Darlehnsbanken mit ihrem ganzen Vermögen dafür haften, daß ihre Angaben und Bewertungen richtig sind.

Hager: Die Zusammenstellung des großen Kriegsausschusses über die Gesetze und Verordnungen genügt uns nicht, denn der einfache Mann findet sich darin schwer zurecht. Richtiger wäre eine Aufstellung der Bestimmungen nach Kategorien und ein Vergleich der bisherigen Gesetze mit den Kriegsgesetzen. Wir müssen den Gewerbetreibenden des Papierfaches auch Ratschläge geben.

Bergmann teilt näheres über die Verhandlungen in der Berliner Handelskammer, betreffend eine Dienstanweisung für die Taxatoren, mit.

An der Aussprache beteiligen sich ferner die Herren Kraemer, Reuther, Ditges und Bergmann.

Kommerzienrat Steinbock fragt, ob es wünschenswert ist, daß auch die Zellstofffabrikation im Kriegsausschuß des deutschen Papierfaches vertreten sei, da die Zellstoffherstellung eine Großindustrie ist, die lediglich einen Halbstoff für die Papierfabrikation liefert und infolgedessen besondere Verhältnisse hat.

Nachdem die Herren Reuther, Ditges und Hofmann diese Frage bejahen, erklärt Kommerzienrat Steinbock, daß die Zellstofffabrikation bereit ist, im Ausschuß mitzuwirken.

Bergmann empfiehlt, in den Veröffentlichungen des Ausschusses hervorzuheben, daß im Laufe des Krieges neue Fragen auftauchen können, deshalb soll der inzwischen wohlorganisierte Ausschuß dafür gerüstet sein.

Es wird beschlossen, den Ausschuß durch folgende Mitglieder zu ergänzen:

Für die Feinpapier-Herstellung: durch Rudolf Ebart.

Für die Steindruckerei: durch Dr. Hagelberg.  
 Für die Großbuchbinderei: durch Wübben.  
 Für die Kartonnagenfabrikation: durch Otte und Jacobsohn.

Für den Buchdruck: durch Dr. Sydow.  
 Für den Pappenhandel: durch Paul Pniower.  
 Für den Zeitungsverlag: durch Dr. Cohn.  
 Für den Papiergroßhandel soll noch Herr Berliner zugezogen werden.

Nun folgt die Wahl des Vorsitzenden. Krause empfiehlt Bergmann, und dieser empfiehlt Krause. Nachdem Kraemer betonte, wie wichtig es sei, daß der Kriegsausschuß des Papierfaches in engster Fühlung mit der Berliner Handelskammer stehen möge, wird Bergmann einstimmig zum Vorsitzenden gewählt. Er nimmt an. Als stellvertretender Vorsitzender wird Kommerzienrat Dr. Gottstein gewählt und Ferenczi als Schriftführer bestätigt.

Nach Ausführungen von Kommerzienrat Steinbock, Ditzes und Hager wird beschlossen, die Veröffentlichungen des Kriegsausschusses durch die Fachpresse und nötigenfalls durch besondere Drucksachen zu verbreiten, welche den Vereinen in gewünschter Anzahl geliefert werden sollen. Die Kosten werden auf die beteiligten Verbände verteilt.

Geheimrat Hofmann: Es ist erwünscht, daß größere Firmen Aktien der Kriegs-Kreditbanken zeichnen, denn diese Aktien bilden die Grundlage des Kredites, welcher an die Gewerbetreibenden erteilt werden kann. Vorläufig soll nur ein Viertel der gezeichneten Summe eingezahlt werden.

Kraemer: Nach Erklärungen von maßgebender Stelle werden Aktienkapital und Garantie die Grundlage für den Kredit bilden, welchen die Reichsbank der Kriegskreditbank einräumt. Das Aktienkapital der Kriegskreditbank für Groß-Berlin ist auf 15 Millionen Mark veranschlagt. Man hofft, es auf 20 Millionen Mark zu bringen. Gezeichnet sind bereits 13 Millionen. Die Berliner und die Potsdamer Handelskammer und die Ältesten der Kaufmannschaft von Berlin haben 11½ Millionen Ausfallbürgschaft übernommen. Der Ausfall darf durch Umlagen in späteren Jahren gedeckt werden. Diese Bürgschaft macht mit dem Kapital bereits gegen 25 Millionen Mark aus. Die Reichsbank nimmt das Vierfache dieser Summe in Wechseln herein, später vielleicht das Fünffache, so daß bis 150 Millionen Mark dieser Kreditbank zur Verfügung stehen. Auch in Hamburg, Leipzig, Dresden, Nürnberg und München sind solche Banken in Vorbereitung. So werden viele Millionen Mark in den Wirtschaftskörper fließen. Jeder, der auch nur 1000 oder 10000 Mk. zeichnet, hilft der guten Sache. Die Verzinsung ist auf 4 v. H. beschränkt. Der Ueberschuß soll für die Hinterbliebenen der Krieger dienen. Die gezeichneten Summen sind sicher, eine Gefahr dafür könnte nur eintreten, wenn ein allgemeiner Zusammenbruch erfolgt, und dann wäre ja das übrige Vermögen auch entwertet. Deshalb schließt sich Redner dem Vorschlag des Geheimrats Hofmann aufs wärmste an, daß möglichst viel Aktien dieser Kriegskreditbanken gezeichnet werden sollen. Zugleich weist er darauf hin, daß es dringend nötig sei, nicht nur für die Familien der ins Feld gezogenen Arbeiter zu sorgen, sondern auch für diejenigen Arbeiter, die nicht in den Krieg ge-

zogen, aber durch den Krieg arbeitslos geworden sind.

Dr. Kubatz hält nun einen Vortrag über die Fragen des Moratoriums. Die Leitsätze dieses Vortrages sollen nächsten in den Fachblättern veröffentlicht werden, ebenso die Aussprache, die sich daran geknüpft hat.

Ditzes und Hager werden gebeten, ihre Ausarbeitungen aus den von ihnen übernommenen Sondergebieten den Mitgliedern in Abschrift zu geben, und in der nächsten Sitzung soll darüber beraten werden.

Krause berichtet über Gegenstände, welche der nächsten Sitzung vorgelegt werden sollen, betrifft Feldpostkarten und des Briefwechsels in ausländischer Sprache. (Siehe den Bericht über die gründende Sitzung in Heft 35.)

Die Anwesenden stellen fest, daß sie sich in dringenden Fällen ermächtigt fühlen, die Unterschrift ihres Verbandes unter Eingaben des Kriegsausschusses zu setzen. Die nächste Sitzung wird auf Donnerstag, 20. August, nachmittags 4 Uhr, nach dem Papierhaus einberufen.

Schluß der Versammlung um 7¼ Uhr.

### 3. Sitzung am 20. August, 4 Uhr nachmittags, im Papierhause zu Berlin.

Anwesende: Paul Ashelm, Vereinigung für die Zollfragen usw., Rudolf Bergmann, Verein Deutscher Briefumschlag-Fabrikanten und Deutscher Papier-Verein, Fritz Berliner, Deutscher Papiergroßhändler-Verband, Dr. Martin Cohn, Verein Deutscher Zeitungsverleger, Rudolf Ditzes, Verein Deutscher Papierfabrikanten, S. Ferenczi, Papier-Zeitung, Dr. Louis Hagelberg, Verband Deutscher Steindruckereibesitzer, Eugen Hager, Papierindustrie-Verein, Geheimrat Dr. Carl Hofmann, Papier-Zeitung, Emil Jacobsohn, Zentralverband der Kartonnagen-Fabrikanten, Hans Kraemer, Vereinigung für die Zollfragen usw., Max Krause, Papierindustrie-Verein, Dr. Kubatz, Verein Deutscher Pappenfabrikanten, Paul Pniower, Verein der Pappen-großhändler, Oscar Reuther, Verband Deutscher Druckpapier-Fabrikanten, Carl Schartiger, Deutscher Papier-Verein, E. Wegener, Deutscher Papiergroßhändler-Verband und Deutscher Papier-Verein.

Nach Begrüßung der zum ersten Mal erschienenen Mitglieder durch den Vorsitzenden, Herrn Bergmann, und Verlesung des Berichtes über die zweite Sitzung des Kriegsausschusses, teilt Herr Ditzes mit, daß der große Kriegsausschuß den Bestrebungen des Kriegsausschusses für das Deutsche Papierfach nunmehr freundlich gegenüber stehe.

Redner empfiehlt, aus dem großen Kriegsausschuß außer Herrn Dr. Gottstein noch ein Mitglied in den Kriegsausschuß des D. P. zu wählen. Der Ausschuß beschließt dies. Redner erbietet sich ferner, der Anregung des Herrn Kraemer in der vorigen Sitzung folgend die ausländischen Bestimmungen in bezug auf Moratorium, Wechselrecht usw., die infolge des Krieges sich geändert haben, zusammenzustellen.

Herr Bergmann führt aus, daß die Dienst-anweisung der Darlehnskasse den Wünschen gemäß abgeändert worden sei, die in der vorigen Sitzung hier geäußert wurden. Demnach hat der Taxator für die Richtigkeit seiner Schätzungen usw. mit der-

jenigen Sorgfalt einzustehen, welche er in eigenen Angelegenheiten anzuwenden pflegt.

Nunmehr verliest Ditzges die von ihm verfaßten Leitsätze betreffend „Krieg und Sozialpolitik“. Diese Leitsätze werden von Punkt zu Punkt besprochen und teilweise Abänderungen beschlossen.

Herr Krause schildert die Schwierigkeiten, die den Krankenkassen und den Arbeitern dadurch entstehen, daß viele Arbeiter brotlos geworden sind und die Krankenkasse deren Beiträge verliert. Redner empfiehlt den Arbeitgebern, ihren Arbeitern die weitere Zugehörigkeit zu ihrer Krankenkasse zu ermöglichen und schildert, wie er in dieser Beziehung verfährt. Wenn die Krankenkassen keine Einnahmen mehr haben, können sie ihren Verpflichtungen nicht nachkommen, und wenn die arbeitslosen Leute krank werden und keiner Kasse angehören, geraten sie in die größte Not.

Auf Anregung des Herrn Kraemer soll dieser Punkt an die Spitze der Beratungen gestellt werden. Von Herrn Krause wird darauf aufmerksam gemacht, daß derjenige, der seine Fabrik schließt, nicht daran denke, wie es mit den Krankenkassen werde, weshalb die Fabrikanten auf diesen Punkt aufmerksam gemacht werden mußten. Dieser Antrag wird von den Herren Kraemer und Dr. Cohn unterstützt, während Herr Ditzges darauf aufmerksam macht, daß auch der große Kriegsausschuß der allgemeinen Industrie in diesem Sinne arbeite.

Weitere ausführliche Aussprache erfolgt bei der Besprechung der Ditzges'schen Leitsätze über Privatversicherungen. Hierüber wird von verschiedenen Anwesenden u. a. folgendes ausgeführt:

Die Privatversicherung bleibe ziemlich unverändert; die Rückversicherung bei ausländischen Gesellschaften höre zwar auf, dafür haben sie aber auch ausländische Risiken nicht zu bezahlen. Unter Umständen werden die fälligen Versicherungssummen nicht auf einmal, sondern in Raten ausgezahlt werden. Bei Versicherungsgesellschaften auf Gegenseitigkeit werden die Zuschüsse der Gesellschaft zu den Prämien kleiner werden oder ganz wegfallen.

Es wird empfohlen, hinzuzufügen, daß alle Lebensversicherungs-Policen daraufhin nachgesehen werden sollen, ob sie auch für den Kriegsfall gelten. Man soll ferner die Versicherten darauf hinweisen, daß Lebensversicherungsgesellschaften die Policen beleihen. Die Prämienreserve, d. i. ein Drittel bis zwei Drittel der eingezahlten Prämie, bilde die Grundlage dieser Beleihung. Es werden nur fünf v. H. Zinsen für das geliehene Geld berechnet, das sei heute das billigste Geld.

Die Anzeigen über Kriegsversicherung, welche jetzt in den Tageszeitungen erscheinen, sind zum großen Teil mit Vorsicht aufzunehmen. Das Gesetz über die Privatversicherung verbietet nämlich sofortige Kriegsversicherung von schon eingezogenen Leuten, da sonst die Versicherungsgesellschaften so überlaufen werden würden, daß die Risikoberechnung unmöglich wäre. Die neu abgeschlossenen Versicherungen gelten vielmehr nur für den nächsten Krieg. Bei Versicherungsgesellschaften auf Gegenseitigkeit werden die Fälligkeiten aus der Kasse der Versicherten bezahlt. Die Versicherungssumme wird meist drei Monate nach dem Tode gezahlt, dadurch ist die Beschaffung von Mitteln erleichtert. Beleihungen von Policen erfolgen aber nicht unbegrenzt, weil der Gesellschaft die Mittel

fehlen. Viele Gesellschaften wollen jetzt ihre Hypotheken lombardieren, um Geld für Beleihungen zu bekommen.

Nachversicherung ist auch für diejenigen möglich, die schon eingezogen sind.

Die Lebensversicherungsgesellschaften sind in der Beleihung von Policen sehr zurückhaltend.

Sodann wird im Anschluß an die vorgelesenen Ditzges'schen Leitsätze die Frage aufgeworfen, wie es mit der Angestelltenversicherung zu halten sei, falls das Gehalt der Angestellten vermindert wird. Es wird empfohlen, diese Angestellten zu veranlassen, weiter die bisherige Gehaltssumme als Grundlage der Versicherung anzugeben, ähnlich solle man auch verfahren, wenn den Arbeitern zwar nicht der Lohn vermindert, aber die Arbeitszeit verkürzt wird, um das ganze Personal beschäftigen zu können. Statt die Leute bei periodischer Arbeit jedesmal abzumelden und wieder anzumelden, empfiehlt es sich, die Versicherung voll beizubehalten. —

Es wird dann über zwei von Krause verfaßte dringende Eingaben beschlossen. Die eine, vom 20. August datiert, betrifft die Zulassung der Postkarten mit Bilddruck als Feldpostkarten.

(Den Text dieser Eingabe geben wir hier nicht wieder, wir sind aber gern bereit, denselben Interessenten zu übermitteln. Die Red.)

Nach einer Aussprache, in welcher auch auf die Schwierigkeit der Postbehandlung von Feldpostkarten hingewiesen wird, deren Vorderseite außer der Adresse schriftliche Mitteilungen enthält, wird beschlossen, unter diese Eingabe die Namen aller Verbände zu setzen, welche im Kriegsausschuß vertreten sind. Auch sollen die Herren Krause, Kraemer und Dr. Hagelberg die Eingabe persönlich dem Staatssekretär des Reichspostamts überreichen.

Sodann verlas Herr Krause eine Eingabe, welche die Zulassung dringender Geschäftsbriefe auch in fremden Sprachen verlangt.

(Wir werden Interessenten den Wortlaut auch dieser Eingabe auf Wunsch gern zugänglich machen. Die Red.)

Diese Eingabe sei schon von verschiedenen Behörden gutgeheißen worden, so vom Oberkommando der Marken, vom Polizeipräsidium, vom Generalkommando usw., und liege jetzt beim Großen Generalstab. Es wird beschlossen, diese Eingabe gleichfalls in der erwähnten Weise zu unterstützen. Es wird mitgeteilt, daß in dringenden Fällen Briefe in fremder Sprache, im Auswärtigen Amt vorgelegt, als harmlos bescheinigt und unter dem Siegel des Auswärtigen Amtes geschlossen nach neutralen Staaten versendet werden können. Ueber Holland werden Briefe nach Amerika versandt, auch ist die Schifffahrt zwischen Bergen in Norwegen und Amerika im Gang. Der Holländische Lloyd nimmt sogar Güter nach Amerika an.

Nunmehr verliest Hager die von ihm verfaßten Leitsätze betreffend das Verhältnis zwischen Fabrikanten und Abnehmern, Verhältnis des Dienstherrn zu Angestellten und Arbeitern.

Verhältnis zwischen Vermietern und Mietern, Zoll- und Steuerwesen, Handelsverträge, Ausfuhr- und Durchfuhrverbote, Einfuhr-Erleichterungen.

Auch diese Leitsätze werden vorgelesen und be-

raten; sie sollen in Druck gelegt und in den Fachzeitschriften veröffentlicht werden.

Dr. Kubatz hatte seine Leitsätze über die Moratorium schon in der vorigen Sitzung vorgelesen, und diese gelten als genehmigt.

Schluß der Sitzung um 7¼ Uhr. Die nächste Sitzung wird auf Montag, den 24. August, nachmittags 4 Uhr im Papierhaus einberufen.

#### 4. Sitzung am Montag, 24. August, im Papierhaus zu Berlin.

Anwesende: Paul Ashelm, Rudolf Bergmann, Fritz Berliner, Emil Buchholtz, Dr. Martin Cohn, Rudolf Ditges, Siegmund Ferenczi, Alexander Flinsch, Kommerzienrat Dr. L. Gottstein, Eugen Hager, Geheimrat Dr. Carl Hofmann, Emil Jacobsohn, Hans Kraemer, Max Krause, Dr. Kubatz, Paul Pniower, Oscar Reuther, Paul Theodor Richter, E. Wegener.

Nach einer Begrüßung der zum ersten Male erschienenen Herren Alexander Flinsch und Emil Buchholtz verliest der Vorsitzende, Herr Rudolf Bergmann, ein Rundschreiben der Handelskammer zu Berlin, betreffend das Verhältnis der Konventionen zu ihren Abnehmern während der Kriegsdauer. Es sind an die Handelskammer wie auch an andere Behörden Eingaben gerichtet worden, um die Konventionen zu veranlassen, ihre Lieferungs- und Zahlungsbedingungen den veränderten Verhältnissen anzupassen. Die Handelskammer hat mit Vertretern von Konventionen, namentlich der Textilindustrie, Beratungen gepflogen, und im Anschluß daran den Konventionen nahe gelegt, die Lieferungs- und Zahlungsbedingungen für die Dauer des Krieges zu mildern. Dabei wurde zum Ausdruck gebracht, daß, wenn es nicht gelänge, das Verhältnis zwischen Konventionen und ihren Abnehmern erträglich zu gestalten, ein Eingreifen der Gesetzgebung in das Konventionswesen unvermeidlich wäre.

An diese Mitteilungen knüpfte sich eine weit ausgesprochene lebhaftige Aussprache. Es wurde betont, daß es in der gegenwärtigen Zeit nicht angezeigt sei, die Zahlungsbedingungen noch zu verschärfen und Barzahlung zu verlangen. Wenn dies trotzdem geschehe, so dürfe man sich nicht wundern, wenn die Regierung sich zu einem Eingreifen entschließe. Dann aber sei es fraglich, ob die Kartelle und Konventionen nach Beendigung des Krieges sich der Bevormundung durch die Regierung widerziehen könnten. Andererseits müßte es zu unabsehbaren Schädigungen führen, wenn die Konventionen auf ihre Lieferungs- und Zahlungsbedingungen vollständig verzichten würden und auf diese Weise wieder die frühere Verwirrung an Stelle geregelter Zustände eintreten würde.

Auch von einer Preiserhöhung könne in jetziger Zeit nicht die Rede sein, obwohl die Herstellungskosten wesentlich gestiegen seien. Uebrigens hätten noch viel Abnehmer Waren zu alten Preisen.

In der nächsten Woche würde der Eisenbahngüterverkehr wieder eröffnet werden, und neben den Lebensmitteln würden dann in erster Linie Ausfußgüter bevorzugt. Dann würde auch wieder frisches Blut in unsern Wirtschaftskörper eindringen. Die Aus- und Durchfußmöglichkeiten sowie die zollfreie Einfuhr gewisser Waren würden demnächst durch gewisse Bundesratsverordnungen gebessert werden.

Das Vorgehen der Konventionen gegenüber ihren Abnehmern könne jetzt naturgemäß nicht einheitlich sein; aber es müsse doch dafür gesorgt werden, daß nicht etwa eine unterschiedliche Behandlung einzelner Abnehmer zu einer bedenklichen Verschiebung der Wettbewerbsfähigkeit führe. Dies gelte namentlich für die Papierlieferungen an die Zeitungsverleger, die heute mit großem Verlust arbeiten.

Die Verweigerung von Wechseln als Zahlungsmittel sei unzeitgemäß. Es müsse darauf hingewirkt werden, daß die Unzahl von unprotestierten Wechseln vom Auslande, die heute in die Kassen der Unternehmer kommen, verwertet werden könnten. Die Reichsbank halte sich nicht an die dreißigtägige Fristverlängerung, sondern präsentiere solche Wechsel gleich und lege Rikambio vor.

Mehrere Anwesende sagten zu, daß sie in ihren Konventionen usw. Entgegenkommen in bezug auf die Zahlungsbedingungen und Zahlungsweise empfehlen würden.

Es wurde sodann beschlossen, an die Syndikate, Kartelle, Konventionen und sonstigen Verbände des Papierfachs folgende Mitteilung zu versenden:

„Der Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach, geleitet von der Ueberzeugung, daß es augenblicklich die vornehmste Aufgabe ist, möglichst viele wirtschaftliche Existenzen über die Dauer des Krieges hinaus lebensfähig zu erhalten, empfiehlt den Syndikaten, Konventionen und sonstigen Verbänden dringend, unter grundsätzlicher Aufrechterhaltung der Lieferungs- und Zahlungsbedingungen, diese Bedingungen während der Dauer des Krieges in einer, den Abnehmern möglichst entgegenkommenden Weise im einzelnen Falle den Verhältnissen anzupassen. Auf die Preisstellung und Skontogewährung hat diese Maßnahme keinen Bezug; sie darf namentlich nicht zu Wettbewerbszwecken mißbraucht werden. Gleichwertige Abnehmerfirmen sollen möglichst gleichartig behandelt werden, um eine Verschiebung der Wettbewerbsfähigkeit zu vermeiden.“

Andererseits wird von den Abnehmern erwartet, daß sie bemüht bleiben werden, ihren Abnahme- und Zahlungsverpflichtungen allen Lieferanten gerecht zu werden.

Die Befolgung dieses Ratschlages empfiehlt sich schon aus dem Grunde, weil sonst nach bestimmten Verlautbarungen von maßgebender Stelle ein Eingreifen der Gesetzgebung in das Kartellwesen sich nicht vermeiden lassen wird.“

Es wurde nun darauf hingewiesen, daß es nötig sei, den Arbeitslosen und Flüchtlingen zu Hilfe zu kommen. Da es den Fabriken schwer gemacht werde, Speisemarken im großen für ihre Arbeiter zu kaufen, so empfehle es sich, solche Marken privatim zu erwerben und an die früheren Arbeiter oder deren Angehörige zu verteilen.

Es wird noch mitgeteilt, daß am 23. August aus dem Vermögen der Landesversicherungsanstalt für die Provinz Brandenburg fünf Millionen Mark für die Arbeitslosen und deren Familien, so weit die Familienväter früher versicherungspflichtig waren, bewilligt wurden.

Unter Hinweis auf den Umstand, daß die städtischen Unterstützungskassen die Unternehmer um Auskunft ersuchen, welche Unterstützungen den Frauen der im Felde stehenden Arbeiter gewährt worden sind, wird empfohlen, derartige Auskünfte

zu verweigern, da offenbar die Absicht dahin geht, die Bezüge der Unterstützungsberechtigten entsprechend zu kürzen.

Ein Antrag, in den verschiedenen Körperschaften dafür zu sorgen, daß ein Hilfsfonds für die Hungernden gebildet werde, findet allgemeine Zustimmung.

Da der als Vertreter des Buchdruckgewerbes gewählte Dr. Sydow zu den Fahnen eingezogen ist, wird an seiner Stelle Herr Franz Franke in den Kriegsausschuß gewählt.

An Stelle des Herr Rudolf Ebart, der an dem Besuch der Sitzungen verhindert ist, wird Herr Dr. Hankwitz von der Firma Gebrüder Ebart in den Ausschuß gewählt.

Es wird nochmals darauf hingewiesen, daß die Regierung neuerdings für möglichste Aufrechterhaltung der Ausfuhrmöglichkeiten besorgt ist, und daß es sich empfehle, sich in dieser Beziehung mit Speditoren in Verbindung zu setzen.

Schluß der Versammlung um 7 Uhr. Die nächste Versammlung wird auf Donnerstag, 27. August, nachmittags 4 Uhr, einberufen.

### Kriegsflüchtlingsfürsorge

**Die Papierfabrik Joh. Sutter in Schopfheim,** Inhaber O. Bally, nimmt ihren Betrieb wieder auf; sie arbeitet vier Tage in der Woche, zahlt aber den vollen Lohn. Von den Angehörigen der ins Feld gerückten Arbeiter erhalten die Frauen 80 Pfg. und jedes Kind täglich 30 Pfg. In einem Neubau der Fabrik wurde ein Feldlazarett eingerichtet.

**Holzstoff- und Papierfabrik in Fleck.** Die Verwaltung hat beschlossen, im Interesse der Familien ihrer Arbeiter den Betrieb nach Möglichkeit fortzuführen. Die eingezogenen Mannschaften behalten unentgeltlich ihre Wohnung und finden nach Beendigung des Feldzuges wieder Anstellung.

**Heilbronn.** Die Leitung der Gust. Schaeufelenschen Papierfabrik in Heilbronn hat beschlossen, den ins Feld gezogenen verheirateten Beamten auf die Dauer von mehreren Monaten das Gehalt ganz zu bezahlen und den Familien der verheirateten Arbeiter Unterstützungen für drei Monate zu gewähren, außerdem für jedes Kind ent-

sprechende Zulagen. Auch bleibt die Firma bemüht, durch Aufrechterhaltung des Betriebes dem größeren Teil der zurückbleibenden Beamten und Arbeiter ihren bisherigen Verdienst nach Möglichkeit zu erhalten.

### Bekanntmachung, betreffend die Handelsbeziehungen zum Britischen Reiche.

Vom 10. August 1914.

Der Bundesrat hat beschlossen, den auf Grund des Gesetzes, betreffend die Handelsbeziehungen zum Britischen Reiche, vom 13. Dezember 1913 (Reichs-Gesetzbl. S. 783), gefaßten Beschluß (vgl. Bekanntmachung vom 19. Dezember 1913, Reichs-Gesetzbl. S. 784) aufzuheben. Diese Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft.

Berlin, den 10. August 1914.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers.  
Delbrück.

### Bekanntmachung, betreffend die Wirkung des Ausserkrafttretens von Handelsverträgen.

Vom 10. August 1914.

Der Bundesrat hat auf Grund des § 3 des Gesetzes über die Ermächtigung des Bundesrats zu wirtschaftlichen Maßnahmen usw. vom 4. August 1914 (Reichs-Gesetzbl. S. 327) beschlossen, daß die infolge des Krieges eingetretene Aufhebung der Handelsverträge mit den gegen das Deutsche Reich Krieg führenden Staaten bis auf weiteres auf die Zollbehandlung von Waren, die aus meistbegünstigten Ländern stammen oder die auf deutsche Rechnung sich in deutschen Zollauschlaggebieten, Freibeirken oder Zollagern befinden, ohne Einfluß sein soll.

Berlin, den 10. August 1914.

Der Reichskanzler.  
I. V.: Kühn.



### Berlin.

Obwohl der Güterverkehr durch die Bahnen seit der letzten Woche wieder aufgenommen worden ist, hat das Geschäft keine Zunahme erfahren. Es sind wohl vereinzelt Aufträge erteilt worden, doch haben diese als Ausnahmen zu gelten. Als das größte Hindernis der weiteren Geschäftsentwicklung wird empfunden, daß die Zahlungen, selbst für längst fällige Posten aus der Zeit vor der Kriegserklärung, ausbleiben. Hier wird auch von Firmen gesündigt, die kapitalkräftig genug sind, um diese Zahlungen leisten zu können. Es ist selbstverständlich, daß in Zeiten, wie den jetzigen, jede mögliche Rücksicht genommen werden muß. Aber nach der andern Seite gibt es leider Leute genug,

die sich die allgemeine Situation zunutze machen und andere dadurch schädigen. Wenn das Geld rollte, könnten viele zu Anschaffungen gelangen, die sie wegen des Ausbleibens ihrer mit Recht zu fordernden Außenstände jetzt unterlassen müssen. Es haben ja Maßnahmen eingesetzt, die dazu führen sollen, diesen Vorgängen einen Riegel vorzuschieben. Hoffentlich haben sie baldigen Erfolg.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Bei den fortwährenden Siegen Deutschlands und Oesterreichs hat sich in Handel und Industrie weiter eine Besserung vollzogen: so auch in sizil. Schwefel. Es gehen jetzt unter neutralen Flaggen

schon teilweise größere Posten roh und raffinierter Schwefel nach diversen Hafenplätzen Europas. Wenn auch der Absatz noch kein umfangreicher ist, so zeigt doch die Hauptsache, daß man überall aufatmet und baldige Beendigung des Riesenkampfes erhofft, damit sich die ganze Haltung geschäftlich weiter aufbessert und straffer wird. Bei dem ruhigen Verkehr kaufen die sicil. Raffinerien vom Konsortium in Palermo ziemliche Posten Rohschwefel auf, um ihre Bestände an herzustellenden Raffinaden zu vergrößern; auch um ihre Arbeitskräfte zu beschäftigen wegen Verdienst. Gelbblausaures Kali ist für die nächsten Monate sehr knapp und fester geworden.

**Heutige Marktnotierungen unverbindlich: die 100 Kilo.**

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. IIa ungem. lose verladen | 9.25  |
| » » » » IIIa » » » »                                  | 9.10  |
| » » » » IIIa cas » » » »                              | 9.—   |
| » » » » IIIa buona » » » »                            | 8.90  |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose            | 10.25 |
| » » » » » » br. inkl. Sack                            | 10.70 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 10.90 |
| » » » » » » in $\frac{1}{8}$ Ztr.-Geb.                | 11.25 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 11.25 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » » » »              | 10.50 |
| » Rohschwefel gem. » » » » » » » »                    | 10.40 |

Prompte Kasse mit  $1\frac{1}{4}\%$  Skonto. Cif Hamburg-Amsterdam, Rotterdam, Antwerpen: bei Posten über 1914 Raten. — Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen, cif bezüglichen Ostseehäfen, Rhein- und Maindampferstationen und cif Genua, Triest. — Raffinaden ab divers. isolierten sizil. Küstenplätzen teilweise billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                                       |             |
|-------------------------------------------------------|-------------|
| Prima Alaun in Stücken in $\frac{5}{8}$ Ztr.-Gebinden | 11.95       |
| » » gemahlen » $\frac{5}{8}$ » » » » » » » »          | 13.50       |
| » Antichlor (Unterschwefels. Natron)                  | 12.20       |
| » China Clay brutto in Säcken Qualität extra          | 5.50        |
| » » » » » » » » » » I                                 | 5.20        |
| » » » » » » » » » » II                                | 4.50        |
| » » » » » » » » » » III                               | 4.20        |
| » » » » » » » » » » IV                                | 4.10        |
| » » » » » » » » » » V                                 | 3.70        |
| » » » » » » » » » » VI                                | 3.60        |
| » China Clay weitere Nuancen 3.50 bis zu              | 3.25        |
| » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                   | 12.50       |
| » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.                  | 12.—        |
| » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach               | 61.75—64.75 |
| » » » » » » » » » » Quant. 51.75—54.75                |             |
| » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.       | 5.50        |
| » » » » » » » » » » gemahlen » » » » » » » »          | 5.80        |
| » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra             | 5.—         |
| » » » » » » » » » » gut                               | 4.75        |
| » Satinite für die Papierfabriken in Säcken           | 6.95        |
| » Schwefels. Tonerde in Gebinden                      | 10.75       |
| » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln            | 20.75       |
| » » » » » » » » » » 60/62% » » » » » » » »            | 18.75       |
| » Walkererde für Papierfabr. in Säcken                | 4.95        |

Die 100 Kilo: Kasse mit  $1\%$  Diskonto, bordfrei Hamburg, Rotterdam, Antwerpen, Amsterdam, bei je größeren Posten über 1914 Raten.

Gelbblaus. Kali, große Krist., die 100 Kilo in Fässern frei ab Hamburg netto Kasse 103.75—103.75  
Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle Sorten amerik. Harz; auch steirische Talkumarten.

### Harzmarkt.

Harz. Die heutigen Notierungen hierfür lauten: B Rm. 20.50, D 20.75, E 21.50, F 21.75, G 22. H 22.75 per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich

1 Prozent bei Empfang, zur Lieferung per September d. Js.

Terpentinöl. Die Forderung hierfür ist für loko Ware Rm. 73 per 100 Kilo netto, inklusive Barrel, Original Tara, Kassa abzüglich 1 Prozent bei Abnahme.

Spätere Termine werden nicht angeboten.

### Sachsen.

Soweit Berichte aus den einzelnen Teilen vorliegen, arbeiten wohl die meisten Betriebe nur am Tage. Der Absatz an Pappen und Holzstoff ist sehr beschränkt, da das Geschäft allgemein daniederliegt. Vorläufig wollen die Fabriken ihre Vorräte aufarbeiten; ob neues Rohmaterial wieder eingekauft werden soll, hängt ganz von der Entwicklung des Krieges ab. Der Versand wurde bisher durch den Mangel an gedeckten Güterwagen sehr erschwert; indessen ist auch hier viel Besserung eingetreten.

Der Wasserstand der Flüsse ist durch die andauernd schöne Witterung ziemlich zurückgegangen.

### Westfalen.

Der Bahnverkehr brachte auch dem Papiergeschäft einige Erleichterungen. Der Bedarf an holzhaltigen Papieren ist recht bedeutend, die Abrufe sind dringlich, auch neue Bestellungen gehen fortgesetzt ein, so daß man die Fabriken ziemlich flott beschäftigen kann. Die erfreulichen Siege verstärken die Zuversicht in allen Kreisen der Bevölkerung; dadurch wird auch das Geschäft auf dem Papiermarkte wieder lebhafter, und das Anzeigen-geschäft in den Zeitungen bessert sich allmählich, so daß laufend größere Mengen Papier angefordert werden müssen. Die Vorräte an holzhaltigen Papieren bei den Werken sind noch ziemlich bedeutend; man wird auch dann noch dem Bedarf gerecht werden können, wenn sich plötzlich stärkere Nachfrage geltend machen sollte. Der Holzstoffmarkt ist entschieden etwas fester geworden. Da der Versand längere Zeit ruhte, sind die Vorräte bei den Werken knapp geworden, so daß mehrfach auch freihändig Holzstoff angekauft werden mußte, wobei die Preise sich langsam bessern konnten. Hinsichtlich der Holzstoffversorgung braucht man sich jedoch keine Sorge zu machen, da sowohl Fichtenschleifholz als auch Holzstoff noch in Menge vorrätig ist. Gewonnen hat ganz entschieden das Pappengeschäft. Die Nachfrage nach braunen Maschinenleder-pappen erfuhr durch die Mobilisierung eine Steigerung, ebenso das Geschäft für weiße Kartonnagenpappen, während graue Buchbinderpappen seit einiger Zeit überhaupt kein Geschäft mehr zu verzeichnen haben. Zahlreiche Pappenfabriken haben daher die Herstellung von grauen Buchbinderpappen für die nächste Zeit aufgegeben. Recht lebhaft ist das Geschäft in Packpapieren gewesen, und wenn es jetzt auch etwas abgeklaut ist, so ist es im Vergleich zur Gesamtlage des Papiermarktes doch immer noch als aussichtsvoll zu bezeichnen. Zellstoffpapiere sind für den Heeresbedarf angefordert worden und haben so den Markt immerhin entlasten können, zumal der Bedarf in diesen Papieren auch sonst noch erheblich war. Am stillsten ist das Geschäft in holzschliffreien Papieren. Hier äußert sich der geschäftliche Stillstand am nachhaltigsten, und es wäre dringend zu wünschen, daß die Erzeugung in holzfrei satiniert Druck, besonders mittelfein, seitens der Fabriken ganz erheblich eingeschränkt würde. Auch Kunst-



druckpapiere liegen sehr vernachlässigt; in Autotypie ist so gut wie gar nichts zu tun, Chromo- und Kupferdruckpapiere liegen gleichfalls still, weil die Buchdruckereien und Kunstanstalten fast nichts zu tun haben. Ueber die Beschäftigung in den lithographischen Anstalten wird gleichfalls geklagt.

### Skandinavien.

Holzstoff und Zellulose. Die im vorwöchentlichen Bericht geschilderte Situation hat noch keine Veränderung erfahren. Einige Verschiffungen sind von Schweden und Norwegen nach über-

seeischen Ländern in den letzten Tagen gemacht worden. Es handelt sich um Lieferungen gegen Kontrakte. Für neue Abschlüsse werden in Skandinavien jetzt außerordentlich hohe Preise gefordert, nämlich zirka 150 Kr. für prima ungebleichte, starke Sulfit-Zellulose und zirka 95 Kr. bis 100 Kr. für trockenen weißen Holzstoff fob Ausfuhrhafen. Die Produktion ist in Skandinavien nicht nur durch das Ausbleiben von Kohlenlieferungen von England, sondern auch durch einen sehr fühlbaren Wassermangel stark vermindert worden.

## • VERMISCHTES •

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Ueberschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Berlin-Zehlendorf.** Herr Fabrikdirektor Bernhard Klostermann ist als weiteres Mitglied des Vorstandes der Elberfelder Papierfabrik, A.-G., Berlin-Zehlendorf und Elberfeld, eingetreten.

**Greiz.** Die Papierfabrik von Otto Günther, Greiz, die den Betrieb nach der Mobilmachung infolge des gestörten Bahnverkehrs einstellen mußte, hat am 27. August den Betrieb mit einer Papiermaschine wieder aufgenommen. Dadurch hat wenigstens ein Teil der Arbeiter, die zurückgeblieben sind, wieder Verdienst. Ueber hundert sind zur Fahne einberufen. Mit den noch vorhandenen Aufträgen ist es vielleicht möglich, einige Wochen zu arbeiten. Der größte Teil der übrigen Aufträge ist leider von der Kundschaft bis zur Beendigung des Krieges zurückgezogen worden.

**Niederschmiedeberg i. Sa.** Papierfabrik Niederschmiedeberg vorm. Siebmann, Lange & Co. C. T. Pilz: Die Prokura des Kaufmanns Friedrich Hermann Knopf in Niederschmiedeberg ist erloschen.

**Passau.** Vorstand der Akt.-Ges. „Passauer mechanische Papierfabrik an der Erlau“ ist nun: Wilhelm Peuschel, Fabrikdirektor in Erlau.

**Teisnach in Niederbayern.** Die Direktion der Teisnacher Papierfabrik, Akt.-Ges., teilt uns mit: Der Betrieb unserer Werke wird, wenn auch zum Teil vorläufig nur in beschränktem Umfange, auf-

rechterhalten. — Unsere Kundschaft können wir bei rechtzeitiger Aufgabe ihres Bedarfes prompt bedienen.

**Varzin.** Varziner Papierfabrik in Hammermühle: Dem Kaufmann Heinrich Pabst zu Hammermühle ist Gesamtprokura erteilt.

## Carl Woerde

in Hagen i. W. 1, Werkzeug-Fabrik

SPEZIALITÄT:

**Holländermesser • Grundwerke**

Schaber, Papiermesser, Zellermesser,  
Lumpenmesser, Hackmesser, Schäl-  
messer, Strohmesser usw. usw.

≡ Nur allerbeste Ware ≡

## Wieder zugelassene Chiffre-Anzeigen

Auf Grund der Bekanntmachung des Oberbefehlshabers in den Marken vom 22. August d. J. können nunmehr Chiffre-Anzeigen wieder aufgenommen werden, wenn sie folgenden Voraussetzungen entsprechen:

1. Der Text darf weder ganz, noch teilweise chiffriert sein.
2. Die Chiffre wird, wie dies bei unserer Zeitschrift bisher schon geübt wurde, von unserer Geschäftsstelle gewählt (P. F. No. ...).
3. Die Namen und Adressen der Auftraggeber müssen unserer Geschäftsstelle in allen Fällen bekanntgegeben werden.

Da die Innehaltung dieser Vorschriften nach der Bekanntmachung des Oberbefehlshabers in den Marken einer genauen Ueberwachung unterliegt, so wird gebeten, bei Aufgabe von Chiffre-Anzeigen obige Punkte sorgfältig zu beachten.

»DER PAPIER-FABRIKANT«.

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift** | **Revue hebdomadaire** | **Weekly review**  
für die Papier-, Pappen-, Holz-, | pour la fabrication du papier, du carton | for paper, board and wood-pulp  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation | et de pâtes de bois | makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort.

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet.



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall.

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, II. September 1914**

**Heft 37**

## Inhalt:

| Seite     |                                           |
|-----------|-------------------------------------------|
| 999-1000  | Beitrag zur Leimung                       |
| 1001-1002 | Vergiftung durch Dämpfe beim Sulfatkochen |
| 1003-1010 | Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte     |

## Sommaire:

| Page      |                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------|
| 1000-1001 | Contribution à la question du collage                      |
| 1002      | Intoxication par les vapeurs dégagées au lessivage sulfate |
| 1003-1010 | Marchés                                                    |

## Contents:

| Page      |                                         |
|-----------|-----------------------------------------|
| 1000-1001 | A contribution on sizing                |
| 1002      | Poisoned by vapours in sulphate cooking |
| 1003-1010 | Markets                                 |

## Beitrag zur Leimung.

Fortsetzung und Schluß aus Heft 36, S. 989.

### (Schwefelsäure, Tonerdesulfat und Faserstoffe.)

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß die Faserstoffe wenig oder gar kein  $\text{SO}_4$  aufspeichern, wohl aber beträchtliche Mengen Tonerde aufnehmen! Bei den sehr kalkhaltigen Stoffen Nr. 4 und 5 werden beinahe 4% Tonerdesulfat umgesetzt, eine Menge, wie sie normalerweise zum Leimen verwendet wird;<sup>24)</sup> hier bliebe also überhaupt kein Tonerdesulfat übrig, um die Harzseife zu zersetzen und um mit dem Fabrikationswasser in Reaktion zu treten. Um nicht zu weitläufig zu werden, muß von einer Besprechung der einzelnen Kolumnen und Zahlen abgesehen werden.

Aus all diesem ersehen wir, daß zwischen der Wirkungsweise von Schwefelsäure und von Tonerdesulfat auf die Faserstoffe nur der Unterschied besteht, daß sich bei der Behandlung mit letzterem

die Fasern mit Tonerde beladen. Es handelte sich nun darum, zu versuchen, ob dieser angelagerten Tonerde allenfalls eine Leimwirkung zuzuschreiben ist. Die Versuche nach dieser Richtung, bei welchen Mengen bis zu 6%  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 18 \text{ aq.}$  angewandt wurden, zeigten, daß der Tonerde keine Leimwirkung zukommt. Nun ist noch der Tonerde als Beschwerungsmittel oder Füllstoff zu gedenken. Da aber 666 Teilen Tonerdesulfat nur 102 Teile  $\text{Al}_2\text{O}_3$  entsprechen, so würde sich bei einem Preis des Sulfats von 9 Mk. dieses Beschwerungsmittel für 100 kg auf 59 Mk. stellen, ein Preis, der für Füllstoff niemals angelegt werden kann.

Durch das Ausfallen der kolloiden Tonerde soll mehr Füllstoff im Papier verbleiben; es muß aber vergleichenden Versuchen überlassen werden, ob diese Mehrausbeute an Füllstoff groß genug ist, daß von diesem Gesichtspunkt aus ein Verarbeiten von Tonerdesulfat rentiert. Bei den niedrigen Füllstoffpreisen und der jetzt überall durch-

<sup>24)</sup> Diese Zahlen beziehen sich auf absolut trockene Stoffe.

druckpapiere liegen sehr vernachlässigt; in Autotypie ist so gut wie gar nichts zu tun, Chromo- und Kupferdruckpapiere liegen gleichfalls still, weil die Buchdruckereien und Kunstanstalten fast nichts zu tun haben. Ueber die Beschäftigung in den lithographischen Anstalten wird gleichfalls geklagt.

### Skandinavien.

Holzstoff und Zellulose. Die im vorwöchentlichen Bericht geschilderte Situation hat noch keine Veränderung erfahren. Einige Verschiffungen sind von Schweden und Norwegen nach über-

seeischen Ländern in den letzten Tagen gemacht worden. Es handelt sich um Lieferungen gegen Kontrakte. Für neue Abschlüsse werden in Skandinavien jetzt außerordentlich hohe Preise gefordert, nämlich zirka 150 Kr. für prima ungebleichte, starke Sulfit-Zellulose und zirka 95 Kr. bis 100 Kr. für trockenen weißen Holzstoff fob Ausfuhrhafen. Die Produktion ist in Skandinavien nicht nur durch das Ausbleiben von Kohlenlieferungen von England, sondern auch durch einen sehr fühlbaren Wassermangel stark vermindert worden.

## • VERMISCHTES •

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Ueberschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Berlin-Zehlendorf.** Herr Fabrikdirektor Bernhard Klostermann ist als weiteres Mitglied des Vorstandes der Elberfelder Papierfabrik, A.-G., Berlin-Zehlendorf und Elberfeld, eingetreten.

**Greiz.** Die Papierfabrik von Otto Günther, Greiz, die den Betrieb nach der Mobilmachung infolge des gestörten Bahnverkehrs einstellen mußte, hat am 27. August den Betrieb mit einer Papiermaschine wieder aufgenommen. Dadurch hat wenigstens ein Teil der Arbeiter, die zurückgeblieben sind, wieder Verdienst. Ueber hundert sind zur Fahne einberufen. Mit den noch vorhandenen Aufträgen ist es vielleicht möglich, einige Wochen zu arbeiten. Der größte Teil der übrigen Aufträge ist leider von der Kundschaft bis zur Beendigung des Krieges zurückgezogen worden.

**Niederschmiedeberg i. Sa.** Papierfabrik Niederschmiedeberg vorm. Siebmann, Lange & Co. C. T. Pilz: Die Prokura des Kaufmanns Friedrich Hermann Knopf in Niederschmiedeberg ist erloschen.

**Passau.** Vorstand der Akt.-Ges. „Passauer mechanische Papierfabrik an der Erlau“ ist nun: Wilhelm Peuschel, Fabrikdirektor in Erlau.

**Teisnach in Niederbayern.** Die Direktion der Teisnacher Papierfabrik, Akt.-Ges., teilt uns mit: Der Betrieb unserer Werke wird, wenn auch zum Teil vorläufig nur in beschränktem Umfange, auf-

rechterhalten. — Unsere Kundschaft können wir bei rechtzeitiger Aufgabe ihres Bedarfes prompt bedienen.

**Varzin.** Varziner Papierfabrik in Hammermühle: Dem Kaufmann Heinrich Pabst zu Hammermühle ist Gesamtprokura erteilt.

## Carl Woerde

in Hagen i. W. 1, Werkzeug-Fabrik

### SPEZIALITÄT:

### Holländermesser • Grundwerke

Schaber, Papiermesser, Zellermesser, Lumpenmesser, Hackmesser, Schälmesser, Strohmesser usw. usw.

≡ Nur allerbeste Ware ≡



## Wieder zugelassene Chiffre-Anzeigen

Auf Grund der Bekanntmachung des Oberbefehlshabers in den Marken vom 22. August d. J. können nunmehr Chiffre-Anzeigen wieder aufgenommen werden, wenn sie folgenden Voraussetzungen entsprechen:

1. Der Text darf weder ganz, noch teilweise chiffriert sein.
2. Die Chiffre wird, wie dies bei unserer Zeitschrift bisher schon geübt wurde, von unserer Geschäftsstelle gewählt (P. F. No. ...).
3. Die Namen und Adressen der Auftraggeber müssen unserer Geschäftsstelle in allen Fällen bekanntgegeben werden.

Da die Innehaltung dieser Vorschriften nach der Bekanntmachung des Oberbefehlshabers in den Marken einer genauen Ueberwachung unterliegt, so wird gebeten, bei Aufgabe von Chiffre-Anzeigen obige Punkte sorgfältig zu beachten.

»DER PAPIER-FABRIKANT«.

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**  
für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**  
pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**  
for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Vierteljährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikants«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfang oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 11. September 1914

Heft 37

## Inhalt:

| Seite     |                                           |
|-----------|-------------------------------------------|
| 999-1000  | Beitrag zur Leimung                       |
| 1001-1002 | Vergiftung durch Dämpfe beim Sulfatkochen |
| 1003-1010 | Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte     |

## Sommaire:

| Page      |                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------|
| 1000-1001 | Contribution à la question du collage                      |
| 1002      | Intoxication par les vapeurs dégagées au lessivage sulfate |
| 1003-1010 | Marchés                                                    |

## Contents:

| Page      |                                         |
|-----------|-----------------------------------------|
| 1000-1001 | A contribution on sizing                |
| 1002      | Poisoned by vapours in sulphate cooking |
| 1003-1010 | Markets                                 |

## Beitrag zur Leimung.

Fortsetzung und Schluß aus Heft 36, S. 989.

### (Schwefelsäure, Tonerdesulfat und Faserstoffe.)

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß die Faserstoffe wenig oder gar kein  $\text{SO}_4$  aufspeichern, wohl aber beträchtliche Mengen Tonerde aufnehmen! Bei den sehr kalkhaltigen Stoffen Nr. 4 und 5 werden beinahe 4% Tonerdesulfat umgesetzt, eine Menge, wie sie normalerweise zum Leimen verwendet wird;<sup>24)</sup> hier bliebe also überhaupt kein Tonerdesulfat übrig, um die Harzseife zu zersetzen und um mit dem Fabrikationswasser in Reaktion zu treten. Um nicht zu weitläufig zu werden, muß von einer Besprechung der einzelnen Kolumnen und Zahlen abgesehen werden.

Aus all diesem erschen wir, daß zwischen der Wirkungsweise von Schwefelsäure und von Tonerdesulfat auf die Faserstoffe nur der Unterschied besteht, daß sich bei der Behandlung mit letzterem

die Fasern mit Tonerde beladen. Es handelte sich nun darum, zu versuchen, ob dieser angelagerten Tonerde allenfalls eine Leimwirkung zuzuschreiben ist. Die Versuche nach dieser Richtung, bei welchen Mengen bis zu 6 g  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 18 \text{ aq.}$  angewandt wurden, zeigten, daß der Tonerde keine Leimwirkung zukommt. Nun ist noch der Tonerde als Beschwerungsmittel oder Füllstoff zu gedenken. Da aber 666 Teilen Tonerdesulfat nur 102 Teile  $\text{Al}_2\text{O}_3$  entsprechen, so würde sich bei einem Preis des Sulfats von 9 Mk. dieses Beschwerungsmittel für 100 kg auf 59 Mk. stellen, ein Preis, der für Füllstoff niemals angelegt werden kann.

Durch das Ausfallen der kolloiden Tonerde soll mehr Füllstoff im Papier verbleiben; es muß aber vergleichenden Versuchen überlassen werden, ob diese Mehrausbeute an Füllstoff groß genug ist, daß von diesem Gesichtspunkt aus ein Verarbeiten von Tonerdesulfat rentiert. Bei den niedrigen Füllstoffpreisen und der jetzt überall durch-

<sup>24)</sup> Diese Zahlen beziehen sich auf absolut trockene Stoffe.

Tabelle VII.

(Lufttrockene Stoffe, Tonerdesulfat, 14—15 Stunden geschüttelt.)

| Laufende Nr. | Art des Stoffes   | Trocken-<br>gehalt<br>% | Faktor<br>für<br>abs. tr. | Angew.<br>auf 100 g<br>lufttr.<br>$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$<br>+ 18 aq. | Angewandt auf<br>100 g abs. tr. |                    | Nach dem Versuch noch<br>in Lösung gefunden |                    |                   | Von 100 g<br>abs. tr.<br>aufgen.<br>$\text{Al}_2\text{O}_3$<br>g | $\text{Al}_2\text{O}_3$<br>(Kol: 11)<br>entspr.<br>$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$<br>+ 18 aq.<br>g |
|--------------|-------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|--------------------|---------------------------------------------|--------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              |                   |                         |                           |                                                                            | $\text{Al}_2\text{O}_3$<br>g    | $\text{SO}_4$<br>g | $\text{Al}_2\text{O}_3$<br>g                | $\text{SO}_4$<br>g | $\text{CaO}$<br>g |                                                                  |                                                                                                  |
| 1            | 2                 | 3                       | 4                         | 5                                                                          | 6                               | 7                  | 8                                           | 9                  | 10                | 11                                                               | 12                                                                                               |
|              |                   |                         |                           | ca.                                                                        |                                 |                    |                                             |                    |                   |                                                                  |                                                                                                  |
| 1            | Sulfitzell. gebl. | 91,25                   | 1,098                     | 3,0                                                                        | 0,591                           | 1,519              | 0,556                                       | 1,456              | 0,125             | 0,035                                                            | 0,228                                                                                            |
| 2            | Baumw. gebl.      | 93,51                   | 1,070                     | 3,0                                                                        | 0,576                           | 1,490              | 0,449                                       | 1,454              | 0,250             | 0,127                                                            | 0,828                                                                                            |
| 3            | Sulf. gebl.       | 89,98                   | 1,114                     | 3,0                                                                        | 0,600                           | 1,552              | 0,512                                       | 1,601              | 0,260             | 0,088                                                            | 0,574                                                                                            |
| 4            | Leinen gebl.      | 92,50                   | 1,081                     | 3,0                                                                        | 0,582                           | 1,506              | 0,000                                       | 1,345              | 0,906             | 0,582                                                            | 3,800                                                                                            |
| 5            | Strohstoff gebl.  | 89,85                   | 1,113                     | 3,0                                                                        | 0,599                           | 1,550              | 0,024                                       | 1,650              | 1,010             | 0,575                                                            | 3,750                                                                                            |
| 6            | Schliff ungebl.   | 85,53                   | 1,196                     | 3,0                                                                        | 0,629                           | 1,629              | 0,555                                       | 1,179              | 0,114             | 0,075                                                            | 0,489                                                                                            |
| 7            | Sulf. ungebl.     | 89,19                   | 1,121                     | 3,0                                                                        | 0,604                           | 1,561              | 0,555                                       | 1,567              | 0,056             | 0,049                                                            | 0,319                                                                                            |
| 8            | Watte             | 94,42                   | 1,059                     | 3,0                                                                        | 0,597                           | 1,474              | 0,566                                       | 1,487              | 0,000             | 0,031                                                            | 0,202                                                                                            |

geführten Wiedergewinnung des Füllstoffes und der Fasern aus dem Abwasser der Papiermaschine scheint, auch von dieser Seite aus betrachtet, nichts gegen den Ersatz durch Säure zu sprechen.

Viele Fabriken — auch für feine Pa-

piere — haben heute schon einen großen Teil des Tonerdesulfats durch die billigere Schwefelsäure ersetzt, und somit hat die Praxis den Beweis erbracht, daß man bei diesem Ersatz dauernd leimfestes Papier erhalten kann.

Lew.

### Contribution à la question du collage.

(Suite et fin. V. Nr. 36. page 991.)

(Acide sulfurique, alun et fibres.)

Enfin, on a encore recherché l'action de la solution d'alun sur les diverses fibres. Pendant 14. à 15 heures, les fibres ont été traitées avec une solution d'alun dont la concentration, rapportée au  $\text{SO}_4$ , correspond à celle employée dans le tableau III. Les échantillons ont été secoués pendant toute la durée des essais à l'aide d'un appareil ad hoc. On trouvera au tableau V ci-après les résultats de cet essai. On y voit que les fibres absorbent très peu de  $\text{SO}_4$ , mais par contre beaucoup d'alun. Spécialement les pâtes 4 et 5 à teneur de chaux ont absorbé autant de sulfate d'alumine qu'il en est employé normalement pour le collage. Dans ces pâtes donc et avec l'addition ordinaire d'alun, il ne resterait plus rien pour précipiter le savon résineux et pour agir sur les sels de l'eau de fabrication.

Tout ce qui précède montre que le sulfate d'alumine peut très bien être remplacé pour le collage par l'acide sulfurique à bon marché. On obtient des papiers résistants à l'encre d'une manière permanente, ainsi que la chose a déjà été constatée en pratique dans de nombreuses fabriques.

Il doit être répondu aussi négativement à la question de savoir si le sulfate d'alumine seul peut être employé pour le collage, ainsi que l'ont montré des essais avec une quantité de  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 18 \text{H}_2\text{O}$  allant jusqu'à 6%.

### A contribution on sizing.

(Continued and end from 36. page 991.)

(Sulphuric acid, alun and pulps.)

Lastly, the action of alum solution on the various pulps was examined. The pulps were treated for 14 to 15 hours with an alum solution, the concentration of which with reference to  $\text{SO}_4$  corresponded to that employed in table III. The samples were shaken during the entire duration of the experiment by means of a shaking apparatus. Table V summarises the results of this test. The same shows that the fibres absorb very little  $\text{SO}_4$ , but large quantities of alum. Particularly the pulps 4 and 5 containing lime absorbed as much alumina sulphate as is normally employed for sizing. In these pulps, when the usual quantity of alum is added nothing would remain over for precipitating the rosin soap and for acting on the salts of the mill water.

All this shows that alumina sulphate can very well be substituted by cheap sulphuric acid for sizing. Permanently sized paper is obtained, as practice has already shown in many mills.

Also, the question whether alumina sulphate alone can be used for sizing is to be answered in the negative, as tests with up to 6%  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 18 \text{H}_2\text{O}$  have shown.

Further, alumina sulphate does not come into question as a loading agent, because 666 parts alumina sulphate correspond to

Le sulfate d'alumine n'entre pas non plus en ligne de compte comme charge car 666 parties de sulfate d'alumine ne correspon-

only 102 parts  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . That is to say when alum costs M. 9.— 100 kg. loading material would cost M. 59.—.

Tableau V.

| Pâte | Siccité<br>%                  | Facteur<br>de<br>sécheresse<br>absolue | Al <sup>2</sup> (SO <sup>4</sup> ) <sup>3</sup><br>+ 18 H <sup>2</sup> O<br>employé<br>par 100 gr.<br>de pâte<br>sèche | Employé par<br>100 gr. de pâte<br>sèche absolue |                        | Après l'essai trouvé<br>encore dans la solution |                        |            |       | Employé<br>par 100 gr.<br>absolu-<br>ment sec<br>Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup><br>gr. | Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup><br>(11)<br>corre-<br>spond à<br>Al <sup>2</sup> (SO <sup>4</sup> ) <sup>3</sup><br>+ 18 H <sup>2</sup> O |
|------|-------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------|------------------------|------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      |                               |                                        |                                                                                                                        | Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup><br>gr.           | SO <sup>4</sup><br>gr. | Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup><br>gr.           | SO <sup>4</sup><br>gr. | CaO<br>gr. |       |                                                                                        |                                                                                                                                         |
| 1    | 2                             | 3                                      | 4                                                                                                                      | 5                                               | 6                      | 7                                               | 8                      | 9          | 10    | 11                                                                                     | 12                                                                                                                                      |
| 1    | Pâte sulfite<br>blanche R.-K. | 91,25                                  | 1,098                                                                                                                  | env.                                            |                        |                                                 |                        |            |       |                                                                                        |                                                                                                                                         |
| 2    | Coton blanchi                 | 93,51                                  | 1,070                                                                                                                  | 3,0                                             | 0,591                  | 1,519                                           | 0,556                  | 1,456      | 0,125 | 0,035                                                                                  | 0,228                                                                                                                                   |
| 3    | Pâte sulfite                  |                                        |                                                                                                                        | 3,0                                             | 0,576                  | 1,490                                           | 0,449                  | 1,454      | 0,250 | 0,127                                                                                  | 0,828                                                                                                                                   |
| 4    | blanche M                     | 89,98                                  | 1,114                                                                                                                  | 3,0                                             | 0,600                  | 1,552                                           | 0,512                  | 1,601      | 0,260 | 0,088                                                                                  | 0,574                                                                                                                                   |
| 5    | Lin blanchi                   | 92,50                                  | 1,081                                                                                                                  | 3,0                                             | 0,582                  | 1,506                                           | 0,000                  | 1,345      | 0,906 | 0,582                                                                                  | 3,800                                                                                                                                   |
| 6    | Pâte de paille<br>blanche     | 89,85                                  | 1,113                                                                                                                  | 3,0                                             | 0,599                  | 1,550                                           | 0,024                  | 1,650      | 1,010 | 0,575                                                                                  | 3,750                                                                                                                                   |
| 7    | Pâtémécanique                 |                                        |                                                                                                                        |                                                 |                        |                                                 |                        |            |       |                                                                                        |                                                                                                                                         |
| 8    | écru                          | 85,53                                  | 1,196                                                                                                                  | 3,0                                             | 0,629                  | 1,629                                           | 0,555                  | 1,179      | 0,114 | 0,075                                                                                  | 0,489                                                                                                                                   |
| 9    | Pâtesulfiteécru               | 89,19                                  | 1,121                                                                                                                  | 3,0                                             | 0,604                  | 1,561                                           | 0,555                  | 1,567      | 0,056 | 0,049                                                                                  | 0,319                                                                                                                                   |
| 10   | Ouate pure                    | 94,42                                  | 1,059                                                                                                                  | 3,0                                             | 0,597                  | 1,474                                           | 0,566                  | 1,487      | 0,000 | 0,031                                                                                  | 0,202                                                                                                                                   |

dent qu'à 102 parties de  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , c'est-à-dire que si le prix de l'alun est de Mk. 9.—, 100 kgr. de charge coûteraient Mk. 59.—.

Des essais comparatifs permettraient de s'assurer si, par la formation d'alumine colloïdale, plus de charge minérale est retenue dans le papier.

Table V.

| No. | Kind of pulp                 | % of dryness | Factor for absol dryness | Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> +18H <sub>2</sub> O employed per 100 g. air dry | Employed per 100 g. absol. dry    |                    | Found in solution after the test  |                    |                    |       | g. Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> absorbed by 100 g. absol. dry | g. Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> (col. II) corresponding to Al <sub>2</sub> (SO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> +18H <sub>2</sub> O |
|-----|------------------------------|--------------|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------|--------------------|-------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                              |              |                          |                                                                                                 | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> g. | SO <sub>4</sub> g. | Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> g. | SO <sub>4</sub> g. | CO <sub>2</sub> g. |       |                                                                 |                                                                                                                                  |
| 1   | 2                            | 3            | 4                        | 5                                                                                               | 6                                 | 7                  | 8                                 | 9                  | 10                 | 11    | 12                                                              |                                                                                                                                  |
| 1   | Sulphite pulp bleached R. K. | 91.25        | 1.098                    | 3.0                                                                                             | 0.591                             | 1.519              | 0.556                             | 1.456              | 0.125              | 0.035 | 0.228                                                           |                                                                                                                                  |
| 2   | Cotton bleached              | 93.51        | 1.070                    | 3.0                                                                                             | 0.576                             | 1.490              | 0.449                             | 1.454              | 0.250              | 0.127 | 0.828                                                           |                                                                                                                                  |
| 3   | Sulphite pulp bleached M.    | 89.98        | 1.114                    | 3.0                                                                                             | 0.600                             | 1.552              | 0.512                             | 1.601              | 0.260              | 0.088 | 0.574                                                           |                                                                                                                                  |
| 4   | Linen, bleached              | 92.50        | 1.081                    | 3.0                                                                                             | 0.582                             | 1.506              | 0.000                             | 1.345              | 0.906              | 0.582 | 3.800                                                           |                                                                                                                                  |
| 5   | Straw pulp, bleached         | 89.85        | 1.113                    | 3.0                                                                                             | 0.599                             | 1.550              | 0.024                             | 1.650              | 1.010              | 0.575 | 3.750                                                           |                                                                                                                                  |
| 6   | Mech. woodpulp unbleached    | 85.53        | 1.196                    | 3.0                                                                                             | 0.629                             | 1.629              | 0.555                             | 1.179              | 0.114              | 0.075 | 0.489                                                           |                                                                                                                                  |
| 7   | Sulphite unbleached          | 89.19        | 1.121                    | 3.0                                                                                             | 0.604                             | 1.561              | 0.555                             | 1.567              | 0.056              | 0.049 | 0.319                                                           |                                                                                                                                  |
| 8   | Wadding                      | 94.42        | 1.059                    | 3.0                                                                                             | 0.597                             | 1.474              | 0.566                             | 1.487              | 0.000              | 0.031 | 0.202                                                           |                                                                                                                                  |

Whether more loading materials are retained in paper owing to the formation of colloidal alumina would have to be determined by comparative experiments.

## Vergiftung durch Dämpfe beim Sulfatkochen. \*)

Von Ingenieur Hilding Bergström.

Es dürfte nicht allgemein bekannt sein, daß unter gewissen Verhältnissen die Dämpfe,

die beim Sulfatzellulosekochen entstehen, betäubend auf den menschlichen Organismus einwirken und den Tod herbeiführen können.

\*) Svensk Pappers Tidning 1914, 11.



Vor einiger Zeit ereignete sich in einer Sulfatfabrik ein Unglücksfall, bei welchem ein Arbeiter durch eine solche Vergiftung umkam und ein Ingenieur beim Versuch, ihn zu retten, nahe daran war, sein Leben zu verlieren. Der Arbeiter war in einen offenen Behälter gestiegen, in dem etwas Kondensat aufbewahrt wurde, welches aus den Dämpfen von den Diffuseuren stammte. Er konnte in dem Behälter höchstens eine Viertelstunde gewesen sein, als der Tod eintrat. Der erwähnte Ingenieur wurde ohnmächtig, als er den Arbeiter aus der Zisterne emporholen wollte.

In Verbindung mit der Sulfatzellstoff-Fabrikation steht eine Reinigungsanlage für die Verwertung von Terpentinöl und Methylalkohol aus dem Kondensat, welches von den Kochern erhalten wird. Bei einigen solchen Anlagen hat es sich gezeigt, daß die von diesem Kondensat herrührenden Dämpfe betäubend wirken. Dies gilt sowohl von den Rohölen als auch von dem wasserlöslichen Kondensat.

Das Betäubungsmittel ist angenehm, da es keine unangenehmen Nachwirkungen zeigt. Das Erwachen soll schön und von sehr an-

genehmen Empfindungen begleitet sein. Während der Betäubung sollen allerdings Krampfanfälle eintreten.

Welcher oder welche Stoffe bewirken nun die Betäubung? Es hat sich im allgemeinen gezeigt, daß die leicht flüchtigen Stoffe des Kondensats die wirksamsten sind, und bei direkten Versuchen, die mit verschiedenen Produkten des Kondensats ausgeführt wurden, hat Verf. gefunden, daß Methylsulfid in seiner Kraft vollständig mit Aether und Chloroform vergleichbares Betäubungsmittel ist. Die Wirkungen desselben sind jedoch etwas anders als die der letzterwähnten Stoffe. Es scheint nämlich, daß das Uebergangsstadium zur Betäubung beim Methylsulfid etwas milder ist, wie auch die Nachwirkungen. Hierbei spielt jedoch die subjektive Auffassung eine zu große Rolle, als daß generelle Schlußsätze gezogen werden könnten.

Natürlich kann man in einer Sulfatfabrik sich ohne Schwierigkeiten gegen die Gefahr der hier erwähnten Vergiftung schützen. Aber um eine solche Gefahr zu vermeiden, muß man in erster Linie Kenntnis von ihrem Vorhandensein haben.

### **Intoxication par les vapeurs dégagées au lessivage sulfate.**

Dans une fabrique sulfate, un ouvrier était descendu dans un réservoir ouvert où se trouvait du condensat provenant des diffuseurs. Au bout d'un quart d'heure, l'ouvrier en question était mort. Un ingénieur, qui avait voulu porter secours à la victime, avait été retiré sans connaissance du réservoir.

Des recherches prouvèrent que les gaz d'échappement des lessiveurs sulfate et de leur condensat contiennent des matières très volatiles d'une action stupéfiante aussi forte que celle de l'éther et du chloroforme. Cette action est surtout marquée avec le sulfure de méthyle. La sensation éprouvée au début de l'assoupissement et ses effets ultérieurs au réveil seraient beaucoup plus bénins qu'avec l'éther et le chloroforme; il est vrai que pendant l'assoupissement apparaissent des accès de convulsions.

Il n'est pas difficile, dans une fabrique sulfate, de se préserver d'intoxications semblables, mais il faut savoir que ces dangers existent.

### **Poisoned by vapours in sulphate cooking.**

In a sulphate mill a workman had entered an open tank containing condensate which had come from the diffusers. After a quarter of an hour the workman was dead. An engineer who wished to assist the man was removed fainting out of the tank.

Investigations showed that the waste gases from sulphate pulp cookers and their condensates contain readily volatile substances which exercise a narcotic action as strong as that of ether and chloroform. Particularly methylene sulphide had this narcotic action. The sensations at the beginning of the stupefaction and also the subsequent effects when awakening are said to be much milder than with ether and chloroform, but during the stupor itself attacks of cramp are said to occur.

It is not difficult to protect oneself in a sulphate mill from such poisons. One must however know that such dangers occur.

# WIRTSCHAFTLICHER TEIL

## Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach.

Niederschrift der 5. Sitzung des Kriegsausschusses für das Deutsche Papierfach  
vom 27. August 1914 zu Berlin im Papierhaus.

Anwesend waren: Paul Ashelm; Rudolf Bergmann; Fritz Berliner; Emil Buchholtz; Dr. Martin Cohn; Rudolf Ditges; Georg Elsner; S. Ferenczi; Franz Francke; Kommerzienrat Dr. L. Gottstein; Dr. L. Hagelberg; Eugen Hager; Dr. Hankwitz; Geheimrat Dr. Carl Hofmann; Hans Kraemer; Max Krause; Dr. Kubatz; R. Otte; Carl Müller; Paul Theodor Richter; Oscar Reuther; Ernst Schneider; E. Wegener.

Der Vorsitzende, Herr Rudolf Bergmann, eröffnete die Sitzung um 4¼ Uhr, begrüßte die Erschienenen und richtete einige Worte des Willkommens an diejenigen Herren, die in dieser Sitzung an den Beratungen des Kriegsausschusses zum ersten Male teilnahmen. Er gab ferner bekannt, daß Herr Dr. Martin Cohn die Zuwahl der Herren Direktor Müller und Rechtsanwalt Ullstein, beide in Berlin, beantragt hätte. Da er die Heranziehung und Mitarbeit der Presse in weitestem Umfange für erwünscht hielt, so hätte er die genannten Herren bereits zu dieser Sitzung eingeladen. Der Kriegsausschuß beschloß die Zuwahl der genannten Herren, ferner die des Herrn Assessors Feibelsohn, Berlin.

Zunächst wurden einige, auf die Geschäfts-Ordnung bezüglichen Fragen erledigt:

1. Um die Niederschriften möglichst schnell fertigzustellen und herauszubringen, wurden die Herren Ditges, Hager und Dr. Kubatz damit beauftragt, diese gemeinsam mit Herrn Ferenczi anzufertigen. Die genannten Herren erklärten sich dazu bereit; sie werden diesen Auftrag in der alphabetischen Reihenfolge ihrer Namen ausführen.

2. Verzögerungen in der Veröffentlichung und die Bevorzugung einzelner Organe der Fachpresse sollen durchaus vermieden werden.

3. Besonders wichtige Fragen und Entscheidungen sollen sofort der Tagespresse übergeben werden. Der jeweilige Verfasser der Niederschrift soll zu derartigen Mitteilungen beauftragt sein.

4. Im Laufe der Verhandlungen wurde der Vorsitzende des Kriegsausschusses, Herr Rudolf Bergmann, bevollmächtigt, in plötzlich und dringend auftretenden Fällen selbstständig Entscheidungen zu treffen.

5. Der Vorsitzende wurde gebeten, den Einladungen zu künftigen Sitzungen nach Möglichkeit eine Tagesordnung beizugeben, damit sich die Mitglieder des Kriegsausschusses für das Deutsche Papierfach auf deren Besprechung vorbereiten könnten. Der Vorsitzende sagte die Erfüllung dieses Wunsches zu, wies aber darauf hin, daß im letzten Augenblicke vielfach neuer Stoff auftauchte und daß sich Besprechungen notwendig machten, die man nicht voraussehen konnte. Der Kriegsausschuß wird

diesen Verhältnissen selbstverständlich Rechnung tragen.

Sodann trug der Schriftführer, Herr Ferenczi, die eingegangenen Anfragen vor:

1. Eine Firma für den Betrieb von Bureaubedarf regte die Aufnahme der Postpaketbeförderung nach den neutralen Staaten an. Der Schriftführer wurde mit der Antwort beauftragt, daß sich die Handelskammern mit dieser Frage bereits lebhaft beschäftigten, und daß die Aufnahme des Postpaketverkehrs in das Ausland demnächst zu erwarten wäre.

2. Eine Papierfabrik hat angefragt, wann die Stellung von bedeckten Güterwagen für die Papierbeförderung wieder zu erwarten wäre.

Der Kriegsausschuß beauftragte den Schriftführer, der anfragenden Firma zu antworten, daß die bedeckten Güterwagen und auch die zur Bedeckung geeigneten Planen fürs erste noch der Hauptsache nach für militärische Zwecke Verwendung fänden, daß aber ein Teil der Wagen und der Planen für den allgemeinen Verkehr bereits wieder zur Verfügung gestellt wäre. Eine Berücksichtigung bestimmter Industrien oder Betriebe wäre naturgemäß nach Lage der Sache als ausgeschlossen zu betrachten. Jede Firma müßte zusehen, wie sie sich die Benutzung der zur Verfügung stehenden gedeckten Wagen sicherte.

Als Maßnahme zum Schutze der Papiere wurde zunächst das Auslegen der Kisten mit Oeltuch angeraten. Herr Max Krause empfahl ferner noch das Benageln der Kisten auf der oberen Seite mit Dachpappe in der Weise, daß der Schutz auf der Deckelseite etwa 10 Zentimeter über dem Kisten- deckel hinausstände.

3. Von einer Firma wurde Klage darüber geführt, daß in mehreren Fällen ohne vorherigen Mahnbrief oder jedenfalls ganz kurze Zeit nach Erlaß der Mahnung Aufforderungen von Rechtsanwälten zur Zahlung geschuldeter Beträge unter Berechnung der Mahnkosten an die Schuldner ergingen.

Der Kriegsausschuß stellte sich auf den Standpunkt, daß ein solches Vorgehen grundsätzlich zu verwerfen wäre, daß es aber naturgemäß auf die Umstände jedes einzelnen Falles ankäme.

4. Eine Firma der Papierverarbeitung hat die „Papier-Zeitung“ zur öffentlichen Aechtung eines englischen Verlages, der in Deutschland ein Zweighaus unterhält, aufgefordert und hat an die „Papier-Zeitung“, als sie sich weigerte, dieser Aufforderung Folge zu leisten, einen sehr erregten Brief geschrieben.

Der Kriegsausschuß billigte die Haltung der „Papier-Zeitung“ vom Standpunkte der deutschen Ausfuhrfirmen aus, wenn er auch grundsätzlich den Bezug deutscher Waren nur empfehlen konnte.

Bei dieser Gelegenheit wurde die Anbringung fremdsprachlicher Wasserzeichen in deutschen Papieren zur Sprache gebracht. Herr Max Krause übernahm es, die Angelegenheit für eine der nächsten Sitzungen zu bearbeiten.

5. Eine Holzschleiferei hat dem Vertreter dieser Industrie im Kriegsausschusse für das Deutsche Papierfach Klage über das Ausfuhrverbot für Holzschliff geführt.

Herr Kommerzienrat Dr. Gottstein wies darauf hin, daß gleichlautende Beschwerden auch aus der Zellstoffindustrie eingelaufen wären, daß namentlich auch österreichische Fabriken darüber geklagt hätten, sie könnten den zu ihrer Warenherzeugung erforderlichen Zellstoff weder im In-, noch im Auslande erhalten. Eine grundsätzliche Aufhebung des Ausfuhrverbots wäre wohl nicht zu erreichen; man sollte deshalb versuchen, in einzelnen Fällen Ausnahmen durchzusetzen. Im übrigen beschaffte die Angelegenheit bereits den Kriegsausschuß für die Deutsche Industrie, und man sollte dessen Arbeiten durch gleichzeitiges Vorgehen nicht stören.

Der Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach schloß sich diesen Ausführungen an.

Der Vorsitzende gab sodann bekannt, daß er noch nachstehende Fragen zur Erörterung zu stellen beabsichtigt:

- a) Fürsorge für die entlassenen Arbeiter;
- b) Wiederaufnahme der Ausfuhr-tätigkeit;
- c) Arbeitsvermittlung;
- d) gleichmäßige Verteilung der vorhandenen Aufträge;
- e) Gesetze und Verordnungen, wodurch der Rechtszustand im Auslande während der Kriegsdauer verändert worden wäre;

a) Fürsorge für entlassene Arbeiter:

Herr Rudolf Bergmann berichtete zunächst über die Vorschläge und Beschlüsse der Handelskammer Berlin und der Stadt Berlin und warnte vor jeder Zersplitterung der einsetzenden Hilfstätigkeit.

Sodann fand eine Aussprache über den Umfang der Arbeitslosigkeit in Berlin und in der Provinz sowie über die Höhe der voraussichtlich notwendig werdenden Mittel statt.

Schließlich wurden folgende Leitsätze angenommen:

1. Jede Zersplitterung der Hilfstätigkeit für die Arbeitslosen soll nach Möglichkeit vermieden werden.
2. Organisierte und nichtorganisierte Arbeiter sollen durchaus in gleicher Weise behandelt werden.
3. Die Arbeitgeber müssen dahin streben, sich möglichst weitgehenden Einfluß auf die Verteilung der Mittel zu schaffen.
4. Heimarbeiter und kaufmännische Angestellte, unter denen die Not besonders groß ist, verdienen besondere Berücksichtigung.

Ein anwesender Vertreter der Papierverarbeitung beschwerte sich darüber, daß der Magistrat

Berlin eine Einschränkung des Unterrichts beabsichtigte, um dadurch die Verwendung von Schulheften teilweise überflüssig zu machen und so den Schulunterstützungsfonds der Stadt Berlin zu schonen. Auf diese Weise werde die Papierverarbeitungsindustrie in einem ihrer wichtigsten Zweige schwer geschädigt und ihre Arbeiter brotlos gemacht.

Der Kriegsausschuß erkannte die Beschwerde als berechtigt an und beauftragte den beschwerdeführenden Herrn mit der Vorlage einer entsprechenden Eingabe bei dem Vorsitzenden oder in der nächsten Sitzung.

Der Vorsitzende teilte bei dieser Gelegenheit ferner mit, daß eine Antwort auf die Eingabe, betreffend die Verwendung von Ansichtskarten zu Feldpostzwecken, bereits eingetroffen wäre. Hiernach soll diese Verwendung unter der Voraussetzung, daß die Adressenseite der Ansichtspostkarten mit demselben Aufdruck wie die Feldpostkarten versehen würden, zugelassen werden.

Diese Antwort wurde vom Kriegsausschuß als gänzlich unzureichend bezeichnet, da auf diese Weise die Ansichtspostkarten sowohl für die Rücksendung aus dem Felde als auch für jeden andern Zweck unbrauchbar gemacht würden.

Es wurde ein Ausschuß gewählt, bestehend aus den Herren Krämer und Scharf, der an den maßgebenden Stellen diese Bedenken vortragen und den Antrag des Kriegsausschusses wiederholen wird.

- b) Wiederaufnahme der Ausfuhr-tätigkeit.

Herr Syndikus Hager legte den Entwurf eines Rundschreibens vor, worin den Mitgliedern der durch den Kriegsausschuß vertretenen Vereine Wege zur Wiederanknüpfung der Beziehungen mit den neutralen Ländern und namentlich möglichst weitgehende Aufklärung der Abnehmerstaaten über die deutschen Siege gegenüber den Lügennachrichten des Auslands empfohlen würde.

Demgegenüber wurde von anderer Seite auf das allen Bestimmungen des Völkerrechts hohnsprechende Verhalten der Engländer hingewiesen, die auch solche Ware nicht durchgehen ließen, die von Angehörigen neutraler Staaten angekauft und auf deren Rechnung und Gefahr versandt würden. Unter diesen Umständen würde die Versendung von Waren nach Nord- und Südamerika so gut wie ausgeschlossen sein. Namentlich würden sich keine Versicherungsgesellschaften finden, die die Versicherung deutscher Güter übernehmen. Von anderer Seite wurde mit aller Bestimmtheit angegeben, daß eine solche Versicherungsgesellschaft Versicherungsverträge für nach Nordamerika bestimmte Waren mit 3 Prozent Prämie abgeschlossen hätte.

Es wurde beschlossen:

1. Diesen Versicherungsvertrag in der nächsten Sitzung vorzulegen.
2. Durch die Herren Hager und Ditzes Erkundigungen an den maßgebenden Stellen einzuziehen, ob ein solches Rundschreiben unter den augenblicklichen Verhältnissen als zweckmäßig anzusehen wäre.

c) Arbeitsvermittlung:

Die Versendung eines von Generalsekretär Ditzes vorgelegten Rundschreibens, wonach die Mitglieder der durch den Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach vertretenen Vereine aufgefor-

dert werden sollten, sich bei der Besetzung freigewordener Arbeitsstellen und bei der Unterbringung entlassener Arbeiter der Vermittlung des Kriegsausschusses zu bedienen, wurde abgelehnt, weil

1. eine solche Arbeit die Leistungsfähigkeit des Kriegsausschusses übersteigen würde,
2. die von den Arbeitern der verschiedenen Zweige des Papierfachs erwarteten Leistungen zu verschieden wären, als daß ein Austausch der Arbeiter der verschiedenen Gruppen erwartet werden könnte,
3. Arbeitsnachweise für einzelne Gruppen des Papierfachs bereits beständen, die einen Eingriff in ihr Arbeitsgebiet übel vermerken würden,
4. umfassende Arbeitsnachweise für die Städte und Provinzen bereits eingerichtet wären und jede Zersplitterung auch auf diesem Gebiete vermieden werden müßte.

Hingegen wurde die Versendung des Rundschreibens innerhalb bestimmter Gruppen als zweckmäßig betrachtet.

d) Gleichmäßige Verteilung der vor-handenen Aufträge:

Im Kriegsausschuß wurde darauf hingewiesen, daß die Behörden bei der Verteilung von Arbeiten einzelne Firmen vielfach bevorzugten. Diese würden dadurch in die Lage versetzt, sich andauernder Beschäftigung zu erfreuen, ihre Arbeiter zu behalten und sogar mit Ueberstunden und Nachtschichten zu arbeiten, während andere Firmen desselben Geschäftszweiges leer ausgingen und ihre Arbeiter entlassen müßten. So würden beispielsweise in Berlin sämtliche Briefumschläge für die Feldpost von einer Berliner Briefumschlagfabrik hergestellt, die die Fülle der Aufträge kaum bewältigen könnte. Ähnliche Vorgänge wurden auch aus der Buchbinderei und außerhalb des Papierfachs, aus der Tabakindustrie, gemeldet.

Der Kriegsausschuß beschloß, eine Eingabe hiergegen an den großen Kriegs-Ausschuß der Deutschen Industrie zu richten, der Stellung hierzu nehmen soll. Mit der Ausarbeitung der Eingabe wurden die Herren Ashelm, Dr. Kubatz und Otte beauftragt.

e) Gesetze und Verordnung, wodurch der Rechtszustand im Auslande verändert worden wäre:

Die Besprechung dieses Punktes wurde wegen der vorgerückten Stunde in die nächste Sitzung vertagt.

Der Geheimer Regierungsrat Dr.-Ing. Hofmann regte an, daß innerhalb der Mitgliederkreise der angeschlossenen Verbände für möglichst umfangreiche Beteiligung an den Zeichnungen für die Kreditbank gewonnen würde. Wenn auch der aufgelegte Betrag voll gezeichnet wäre, so würde die Zuteilung der Anteile nach Maßgabe der Zeichnungen erfolgen. Der Kriegsausschuß stimmte dieser Anregung zu und beschloß, die Zeichner aufzufordern, ihre Anmeldungen durch Herrn Rudolf Bergmann zugehen zu lassen.

Herr Generalsekretär Ditges brachte nachstehendes Schreiben einer großen Briefumschlagfabrik an ihre Lieferanten zur Kenntnis des Kriegsausschusses:

„Da seit dem Kriegsausbruch der Geldverkehr außerordentlich stockt, wird uns nichts anderes übrig bleiben, als zum mindesten das dreimonat-

liche Ziel unserer Rechnungen bis auf weiteres auszunutzen, und zwar um so mehr, als die Banken, wenn sie überhaupt noch Geld herausgeben, die Zinsen und Spesen ganz erheblich erhöht haben. Immerhin wird es uns bei dem zur Verfügung stehenden Bankkredit möglich sein, einzelne Posten auch jetzt noch zu diskontieren. Wir würden uns hierzu jedoch nur entschließen können, wenn Sie uns einen erheblich höheren Skontosatz als 2 Prozent bewilligen, und zwar wäre mindestens ein Extraskonto von 2—3 Prozent nötig. Unser Angebot ist natürlich freibleibend. Naturgemäß würden wir in erster Linie die Firmen berücksichtigen, die uns den höchsten Extraskonto bieten. Ihres postwendenden Entschlusses bleiben wir gewärtig.“

Generalsekretär Ditges wies darauf hin, daß diese Angelegenheit bereits im „Berliner Tageblatt“ verurteilend besprochen worden wäre, und daß ein angesehenes Mitglied der Berliner Handelskammer anlässlich ähnlicher Vorkommnisse von einem unglaublichen Tiefstand kaufmännischer Moral gesprochen hätte.

Der Kriegsausschuß beschloß, von dem einzelnen Falle abzusehen. Er stellte sich aber auf den Standpunkt, daß solche Vorkommnisse unter allen Umständen bedauerlich und verwerflich wären.

Ein Mitglied des Kriegsausschusses erwähnte schließlich noch, daß von einer großen Privatbank ein Akzept ohne Protest, aber auch ohne die durch die Kriegsgesetzgebung vorgeschriebene Zeit von 30 Tagen gelegen zu haben, an ihn zurückgegangen wäre. Ebenso wäre es ihm mit einer Tratte von seiten der Reichsbank ergangen.

Demgegenüber wurde darauf hingewiesen, daß die Vorschrift, wonach der Wechsel 30 Tage bis zur Protesterhebung liegen könnte, im Interesse des Gläubigers, nicht in dem des Schuldners erlassen worden sei. Man wollte hiermit dem Schuldner den Verlust des Wechselrechts und unnötige Kosten ersparen. Die Banken erwarteten in der gegenwärtigen Zeit einen Auftrag zur Protesterhebung.

Diese Auffassung wurde als zutreffend angesehen; im übrigen wurde der Anfragende auf eine Erkundigung bei der Handelskammer Berlin hingewiesen.

Die nächste Sitzung des Kriegsausschusses für das Papierfach soll am Donnerstag, den 3. September 1914, stattfinden.

Zur Beglaubigung:

Der Vorsitzende des Kriegsausschusses für das Deutsche Papierfach:

Rudolf Bergmann.

Der zweite Schriftführer:

Ditges.

Niederschrift der 6. Sitzung am 3. September 1914 zu Berlin im Papierhaus.

Anwesend sind die Herren:

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Paul Ashelm      | Geh.-R. Dr. Carl Hofmann |
| Rudolf Bergmann  | Emil Jacobsohn           |
| Fritz Berliner   | Hans Kraemer             |
| Emil Buchholtz   | Max Krause               |
| Rudolf Ditges    | Dr. Kubatz               |
| S. Ferenczi      | Oscar Reuther            |
| Ludwig Frank     | Paul Theodor Richter     |
| Dr. Feibelsohn   | Carl Schartiger          |
| Dr. L. Hagelberg | Ernst Schneider          |
| Eugen Hager      | E. Wegener               |

Außerdem waren zwei Herren als Gäste anwesend.

Mit Entschuldigung fehlen die Herren Kommerzienrat Brückner, Dr. Cohn, Flinsch, Kommerzienrat Dr. Gottstein und Steinbock.

Der Vorsitzende, Herr Rudolf Bergmann, begrüßt zunächst namens des Ausschusses die zum erstenmal erschienenen Herren Dr. Feibelsohn und Frank und gibt bekannt, daß Herr Flinsch, der nicht immer in der Lage ist, den Sitzungen beizuwohnen, angeregt hat, als seinen Stellvertreter Herrn Mensch in den Ausschuß zuzuwählen. Die Versammlung glaubt von dieser Anregung absehen zu dürfen, da der Papiergroßhandel bereits durch mehrere Herren im Ausschuß vertreten ist.

### 1. Schiffsgelegenheiten nach Uebersee.

Zu diesem Punkt macht ein als Gast anwesender Vertreter eines neutralen Staates vertrauliche Mitteilungen über überseeische Schiffsgelegenheiten durch diesen neutralen Staat. Diese Mitteilungen sollen demnächst eine schriftliche Ergänzung erfahren.

Im Anschluß hieran erklärt Herr Direktor Kraemer, er habe sich überzeugt, daß die von ihm und anderen Mitgliedern in der letzten Sitzung angezeigten Angaben des Herrn Krause über Annahme der Kriegsversicherung seitens einer deutschen Versicherungsgesellschaft vollkommen zutreffend waren.

Der Vertreter des neutralen Staates gibt noch einige Winke für den Post- und Depeschenverkehr mit den feindlichen Ländern.

Herr Hager berichtet über die Besprechungen, die Herr Ditzes und er im Reichsamt des Innern und im Auswärtigen Amt gehabt haben. Die Vertreter der Reichsregierung hätten ohne weiteres zugegeben, es bestehe keine Gewähr dafür, daß die Engländer den völkerrechtlichen Grundsatz „Frei Schiff, frei Gut“ beachten würden. Wegen Uebernahme einer Kriegsversicherung seitens des Reiches schwebten noch die Verhandlungen. Außerdem habe man sowohl im Reichsamt des Innern als im Auswärtigen Amt auf gewisse Schiffsgelegenheiten über neutrale Staaten vertraulich hingewiesen und den Rat gegeben, wegen weiterer Einzelheiten uns mit einem als Gast anwesenden Herrn in Verbindung zu setzen.

Dieser Herr, von dem Herrn Vorsitzenden freundlich begrüßt, bittet zunächst, alle seine Angaben als streng vertraulich zu behandeln und verbreitet sich dann über die heute möglichen Schiffsgelegenheiten nach Uebersee.

Im Anschluß hieran entspinnt sich eine sehr eingehende Erörterung, auf deren Wiedergabe hier aus naheliegenden Gründen verzichtet werden muß.

Dem sich darauf entfernenden Herrn Berichterstatter spricht der Herr Vorsitzende den wärmsten Dank der Versammlung aus.

### 2. Ansichtskarten als Feldpostkarten.

Herr Direktor Kraemer berichtet über seinen Besuch im Reichspostamt, um zu erreichen, daß Ansichtskarten als Feldpostkarten zugelassen werden. Der betreffende Referent, Herr Postrat Ihle, habe sich zunächst ablehnend verhalten und auf die Unerläßlichkeit des Vordrucks der Aufschriftseite hingewiesen. Darauf habe Redner darauf aufmerksam gemacht, daß dieser Vordruck, der noch aus der Zeit von 70/71 stamme, den heutigen

Verhältnissen gar nicht mehr entspreche und z. B. für Angehörige der Fliegertruppe, des Automobilkorps, des Funkenspruchwesens usw. gar nicht zu treffe. Redner sei dann aufgefordert worden, Vorschläge für einen neuen Vordruck zu machen. Diese Vorschläge würden dahin gehen, den Vordruck so zu gestalten, daß die Karten auch für Mitteilungen vom Felde nach der Heimat und innerhalb Deutschlands benutzt werden können.

### 3. Einschränkung des Schulhefte-Verbrauchs an den Berliner Volksschulen.

Herr Ashelm berichtet, daß ihm Herr Stadtschulrat Fischer zugesagt habe, daß für die Anschaffung von Lernmitteln (Schulheften usw.) auch weiterhin die in Betracht kommenden Fonds zur Verfügung gestellt und nötigenfalls durch weitere Geldmittel ergänzt werden sollen, daß aber für Lehrmittel zurzeit keine Gelder bereitgestellt werden könnten. Gleichwohl hofft Herr Ashelm, durch weitere Verhandlungen noch mehr erreichen zu können und empfiehlt, einen Ausschuß zu bilden, der diese Verhandlungen aufnehmen soll. In diesen Ausschuß werden gewählt die Herren Ashelm, Schartiger und Schneider.

### 4. Verhinderung der den deutschen Wettbewerb schädigenden belgischen Warensendungen nach Uebersee.

Herr Hager führt aus, daß sich bei den deutschen Fabrikanten teilweise große Mißstimmung darüber zeigt, daß Belgien seine Erzeugnisse auf neutralen Schiffen unbehindert nach überseeischen Ländern exportiert, während die deutsche Ausfuhr so gut wie abgeschnitten sei. So könnten z. B. die belgischen Buntpapierfabrikanten, mit denen die deutsche Buntpapierfabrikation auch sonst auf dem Weltmarkt im schärfsten Wettbewerb stehe, gegenwärtig ihre Lieferungen aufrecht erhalten und auf diese Weise die deutschen Fabrikanten vollständig aus dem Markte drängen. Es sei deshalb aus der deutschen Buntpapierindustrie der Wunsch geäußert worden, die Reichsregierung auf diese Gefahr aufmerksam zu machen und sie zu veranlassen, einen Versand belgischer Waren vorläufig über Holland und später, wenn Antwerpen durch die deutsche Eroberung offen sein sollte, über Antwerpen zu verhindern.

Herr Ferenczi bezweifelt die Möglichkeit einer Ausfuhr seitens der belgischen Buntpapierfabriken. Diese befänden sich hauptsächlich in Turnhout, d. h. einem Gebiet, in dem vorzugsweise sich jetzt die kriegerischen Ereignisse abspielten.

Die weitere Besprechung dieses Punktes ergibt, daß eine Möglichkeit, die belgische Ausfuhr auf loyale Weise zu verhindern, nicht besteht.

### 5. Rechtszustand im Ausland. (Moratorien usw.)

Die hierher gehörigen Fragen hat Herr Ditzes in einer umfangreichen Zusammenstellung bearbeitet. Es wird beschlossen, diese Zusammenstellung zunächst sämtlichen Mitgliedern des Ausschusses zugänglich zu machen und in der nächsten Sitzung zu beraten.

### 6. Urheber- und Erfinderschutz.

Herr Krause verweist auf das Aufsehen erregende Vorgehen Englands, welches alle deutschen Patente und Warenzeichen nicht nur für die Kriegsdauer, sondern für die ganze Schutzfrist für kraftlos erklärt hat. Man müsse überlegen, ob nicht Deutschland zu Vergeltungsmaßregeln greifen soll.

Herr Ditges macht auf einen Artikel in der Kölnischen Zeitung vom 29. August aufmerksam, in dem ein bekannter Jurist (Fuld) diese Fragen behandelt hat. Fuld sei der Meinung, daß durch den Krieg die Verträge über den gegenseitigen Schutz der Patente usw. ohne weiteres außer Kraft getreten seien, und daß infolgedessen auch die englischen Patente in Deutschland schutzlos geworden seien.

Herr Richter schlägt vor, das Kaiserliche Patentamt zu einer Äußerung zu veranlassen.

Herr Dr. Feibelsohn ist der Meinung, daß der Schutz der englischen Patente nicht auf Vertrag, sondern auf dem Ausführungsgesetz zu dem deutsch-englischen Vertrag beruhe, so daß man nicht annehmen könne, daß die englischen Patente ohne weiteres hinfällig geworden seien.

Herr Ditges übernimmt es, mit dem Kaiserlichen Patentamt in Verbindung zu treten, um die Frage zu klären.

#### 7. Fremdsprachliche Wasserzeichen in deutschen Papieren.

Zu diesem Punkt hat Herr Krause eine Ausarbeitung zur Verfügung gestellt. Es wird beschlossen, in der nächsten Sitzung hierüber zu verhandeln.

#### 8. Verschiedenes.

a) Herr Bergmann empfiehlt, dafür zu sorgen, daß für die Kriegskreditbank weitere Zeichnungen geleistet werden und bittet, ihm diese Zeichnungen zu übermitteln.

b) Weiter teilt Herr Bergmann mit, daß die Briefumschlag-Konvention damit beschäftigt sei, ihre Lieferungs- und Zahlungsbedingungen für die Kriegszeit abzuändern. Redner habe angeregt, diese zunächst dem Kriegsausschuß vorzulegen.

c) Verschiedene Anregungen von auswärtigen Firmen, den Kriegsausschuß in ihrem Interesse in Anspruch zu nehmen, werden als unausführbar bezeichnet. Auch wird darauf hingewiesen, daß das Eingreifen des Kriegsausschusses nur in allgemeinen Fragen möglich sei.

d) Herr Ditges macht auf einen Artikel in der „Norddeutschen Allgemeinen Zeitung“ aufmerksam, wo bei Besprechung des Fahnenschmucks der Berliner Straßen gesagt worden ist, daß die im Berliner Westen wohnenden Reichen nur wenig durch den Krieg zu leiden hätten. Diese Bemerkung wird allgemein als taktlos bezeichnet. Herr Ditges wird eine entsprechende Verwahrung an die Redaktion der „Norddeutschen Allgemeinen Zeitung“ richten.

e) Herr Krause hält es für notwendig, darauf aufmerksam zu machen, daß die Frage der Leistungsfähigkeit der ausländischen Feuer- und Transportversicherungsgesellschaften einer eingehenden Prüfung unterzogen werden müsse. Herr Dr. Kubatz wird beauftragt, über die einschlägigen

Fragen in der nächsten Sitzung Bericht zu erstatten.

f) Herr Bergmann berichtet über ein Rundschreiben des Reichsversicherungsamts betreffend Steuerung der Arbeitslosigkeit. Die Ausführungen dieses Rundschreibens finden allgemeine Billigung.

g) Herr Bergmann teilt mit, daß an das Reichspostamt eine weitere Eingabe gerichtet worden sei, um zu erreichen, daß Geschäftsbriefe an die Abnehmer in den neutralen Ländern in der bezüglichen Landessprache abgefaßt werden dürfen.

h) Auf Anfrage des Herrn Dr. Hankwitz wird festgestellt, daß die Regelleistungen der Krankenkassen nur für diejenigen Kassenmitglieder in Betracht kommen, die unter Weiterzahlung der Beiträge lediglich mit der Arbeit aussetzen, nicht aber für diejenigen, die in den Krieg ziehen. Etwas anderes sei es, wenn die Angehörigen der im Felde stehenden Kassenmitglieder sich durch Weiterzahlung der Beiträge die Leistungen der Kassen sichern wollen. Herr Krause er bietet sich, über die Förmlichkeiten zum Zweck der Sicherstellung der einschlägigen Ansprüche in der nächsten Sitzung entsprechende Unterlagen zu geben.

i) Herr Hager verweist auf den neuesten Erlaß des preußischen Handelsministers bezüglich der Konventionen und Kartelle. In dem Rundschreiben, welches der Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach an die Kartelle und Konventionen des Papier- und Druckgewerbes gerichtet hat, wurde empfohlen:

„unter grundsätzlicher Aufrechterhaltung der Lieferungs- und Zahlungsbedingungen diese Bedingungen während der Dauer des Krieges in einer den Abnehmern möglichst entgegenkommenden Weise im einzelnen Falle den Verhältnissen anzupassen.“

In dem neuen Erlaß des Handelsministers würde aber wesentlich mehr verlangt, nämlich die völlige Außerkraftsetzung aller Bestimmungen, welche die Konventionsmitglieder hindern, Aufträge zurückzuziehen, Zahlungsaufschub zu gewähren usw. Das Handelsministerium wün sche zudem, spätestens bis zum 8. d. M. eine genaue Mitteilung, ob die Konventionen bereit seien, in der vorgeschriebenen Weise vorzugehen; andernfalls könnte auf eine gesetzgeberische Beschränkung der Tätigkeit der Konventionen nicht verzichtet werden. Unter diesen Umständen empfiehlt Redner, nochmals an die Kartelle und Konventionen zu schreiben und ihnen den Hauptinhalt des Erlasses des Handelsministers mitzuteilen. Der Antrag wird angenommen.

Die nächste Sitzung soll am Montag, den 7. September, nachmittags 4 Uhr, im Papierhaus, sein. Auf die Tagesordnung dieser Sitzung werden gesetzt: Wasserzeichenfrage, Urheber- und Erfinderschutz, ausländische Feuer- und Transportversicherungsgesellschaften.



#### Berlin.

In der letzten Woche zeigten sich weitere Ansätze für das Wiederaufleben der geschäftlichen

Tätigkeit. Sie sind allerdings noch schwach und auf enge Gebiete begrenzt. Aber doch ist zu erkennen, daß die dauernde Ruhe während der





sich ganz langsam wieder das Geschäft, allein, es wird lange dauern, bis wieder geordnete Zustände Platz greifen werden. Die Absatzmöglichkeit wird längere Zeit beschränkt bleiben, auch ist mit Zahlungsausfällen zu rechnen. Man braucht sich nicht zu wundern, wenn das Papiergeschäft allgemein im süddeutschen Absatzgebiete starken Erschütterungen durch den Krieg ausgesetzt ist und wenn besonders lebhaft über schlechten Zahlungseingang Klage geführt werden muß. Man darf ja annehmen, daß nur ganz wenige von den Außenständen zweifelhaft geworden sein werden und man fast alle später wird hereinbekommen können, aber diese Unsicherheit ist doch ein wenig erfreuliches Gefühl, und sie trägt nicht dazu bei, den Geschäftsgang irgendwie zu heben. Die meisten Papier- und Pappenfabriken haben ihre Erzeugung ganz erheblich eingeschränkt und erzeugen nicht mehr, als sie gerade zur Deckung des Bedarfs notwendig haben. Auf diese Weise wird einmal einem Ueberangebot entgegengewirkt, sodann aber auch verhindert, daß Notverkäufe Platz greifen müssen, um die Kapitalbeschaffung zu ermöglichen, wie es hier und da in anderen Betrieben notwendig geworden ist. Die Nachfrage nach Zeitungs- und Massenreklamepapieren hat sich wieder gehoben, denn der erste Schreck ist überwunden, und die Lagervorräte, die während der Sperrung der Bahnen durch die Mobilmachung stark zusammengeschrumpft waren, bedürfen gehörige Nachfüllung, um dem Bedarf entsprechen zu können. Da werden denn die Papier- und Pappenfabriken lebhaft um Lieferungen angegangen, und da, wie schon gesagt, die Erzeugung beschränkt worden ist, so hat sich doch die Räumung der Fabriklager zu einem guten Teile schon durchführen lassen, so daß man also damit zu rechnen haben wird, daß es mit neuen Kräften auf dem Papiermarkte vorangehen kann, da größere Lagerbestände sich nicht hindernd einer günstigen Entwicklung des Gesamtgeschäftes in den Weg stellen werden, wenn der Verbrauch ansehnliche Steigerungen gegen jetzt aufweisen wird, auch im Ueberseegeschäft, das ja jetzt leider so

gut wie vollständig zum Stillstande gekommen ist, was insbesondere für das Geschäft in Feinpapieren und Kartonnagen als verderblich bezeichnet werden muß. Im großen ganzen darf man indessen doch mit zuversichtlichem Vertrauen in den weiteren Gang der Geschäftsentwicklung sehen.

### Schlesien.

Durch den Krieg liegt sowohl das Papiergeschäft als auch das der damit verbundenen Industriezweige ganz danieder. Die Papierfabriken arbeiten teilweise sehr beschränkt, teilweise ist der Betrieb ganz eingestellt, da keine Aufträge zu erlangen sind. Arbeitskräfte wären bis jetzt genug vorhanden, da auch andere Industrien sehr beschränkt arbeiten. Auch die Holzschleifereien haben den Betrieb eingestellt, da die Papierfabriken keinen Stoff abnehmen können. Es wurde nur solange gearbeitet, bis die Lager gefüllt waren. Bei Ausbruch des Krieges glaubte niemand, daß auch die Druckpapierfabriken stillstehen würden, da man allgemein der Ansicht war, Druckpapier würde während des Krieges in noch größeren Mengen als bisher gebraucht werden. Die Zellulosefabriken arbeiten vielfach auf Lager. Der Holzhandel in der Hirschberger Gegend ruht fast ganz. Es wird in Händlerkreisen die Befürchtung laut, daß die Holzpreise anziehen könnten, da die Holzeinfuhr aus Rußland unterbunden ist. Bisher haben sich alle Preise gehalten und wird da, wo nach Holz für die Papierindustrie gefragt wird, nur Zellstoffholz gekauft und äußerste Zurückhaltung gezeigt. An ein weiteres Zurückgehen der Holzstoffpreise ist also nicht zu denken. H.

### Oesterreich-Ungarn.

Papier: Der Krieg kam für die Papierindustrie gänzlich unerwartet. Trotzdem kann von einem Papiermangel noch nicht gesprochen werden, da die Lager der großen Fabriken infolge der Ueberproduktion überfüllt waren, so daß in den größeren Städten der Nachfrage nach den üblichen Sorten immer entsprochen werden kann.

## Hilfs-Verein

für die deutsche Papierindustrie.

Unterstützungs-Kasse.

◇◇ Sterbe-Kasse. ◇◇

Aufnahme aller Fachgenossen vor vollendetem 45. Lebensjahr. Auskunft, Bedingungen, Satzungen u. Anmeldeformulare werden auf Wunsch sofort zugesandt.

Der Vorstand des Hilfs-Vereins:

Ad. Schinkel - Penig.  
Vorsitzender.

Klemens Pester, Chemnitz,  
Annaberger Strasse 81.  
Kassierer.

Bei Bedarf wollen Sie freundlichst unsere Inserenten berücksichtigen. ....

**Papierleim** mit 40 und 70% Harzgehalt. Ferner das über 15 Jahre gesetzlich geschützte

**Filzwaschpulver „TONIN“** in der Papierbranche als unschädlich, sparsam u. Filz schonend eingeführt, sowie in 3 Größen ausgeführte

**neueste Papierfilz-Waschmaschinen**

liefert **Papierleim- und Tonin-Fabrik Ulm a. D.**

## Papiersäcke

5602

Wer liefert als Ersatz für Jutesäcke haltbare Papiersäcke mit mindestens 50 kg Tragfähigkeit für gemahlene Düngemittel, Salpeter, Thomasphosphatmehl usw. Lieferung November, Dezember, Januar. — Bemusterte Off. erbet. an:

**Chemische Fabrik Kalk G. m. b. H.**

Abt. Scheibler, Köln, Stolkgasse 3-11

Außerdem hat die Beschäftigung in den meisten Industrien, besonders aber in dem graphischen Gewerbe, abgenommen, so daß der Papierbedarf zurzeit ein minimaler ist.

Bloß die Zeitungsdruckereien haben einen erhöhten Papierverbrauch. Die Versorgung der Großstädte mit Rotationsdruckpapier hat keine Unterbrechung erfahren, während die Verfrachtung anderer Güter mehr als drei Wochen ganz unterbrochen war und jetzt noch lange nicht den normalen Stand erreicht hat.

Die Beschäftigung der Fabriken ist in den meisten Fällen nicht unterbrochen worden, wiewohl alle etwas eingeschränkt arbeiten müssen. Kohle und Rohstoffe waren überall für mehrere Wochen vorrätig, und zurzeit wird wieder Kohle zugeführt. Nur Zellstoff- bzw. Holzstoffmangel macht sich in verschiedenen Fabriken fühlbar.

Sehr ungünstig gestaltete sich dagegen in der schweren Zeit der Geldverkehr zwischen den kleinen Konsumenten und den Papierfabriksniederlagen. Das Moratorium wird in den meisten Fällen, sogar auch dort, wo die Verhältnisse eine glatte Bezahlung erlauben würden, voll ausgenutzt, so daß auch die großen Geschäfte mit der Geldbeschaffung Sorgen haben.

Allerdings müssen auch große Geschäfte mit gutem Beispiel vorangehen, und darf es nicht vorkommen, daß große Verbände, welche heute nur gegen Kasse verkaufen, ihren Agenten die fällige Provision mehrere Monate lang nicht auszahlen.

Der Bahnverkehr läßt sehr zu wünschen übrig, und wenn nicht bald eine Erleichterung eintritt, so müssen viele Fabriken mit Betriebseinstellung rechnen, und wird sich auch Papiermangel an manchen Plätzen fühlbar machen.

**Zellstoff.** Härter betroffen als die Papierfabrikation ist durch den Kriegszustand die Zellstofffabrikation. Die Kohlen- und Holzzufuhr ist unterbunden, die Magazine sind voll, und man kann heute nicht sagen, wann wieder mit dem Zellstoffversand begonnen werden kann. Es bleibt nichts anderes übrig, als die Produktion stark einzuschränken, zumal die Ausfuhr aufgehört hat.

Die berufenen Kreise könnten jedoch unserer Zellstoffindustrie Erleichterung dadurch verschaffen, wenn sie, z. B. nach dem deutschen Muster, wenigstens die offenen Waggon der Industrie zur Verfügung stellen und einen regelmäßigen Frachtenverkehr im ganzen Reiche einführen würden. Was in Deutschland geht, wird wohl bei uns nicht unmöglich sein.

Sobald es möglich sein wird, regelmäßig Ware verfrachten zu können, kann sofort mit einem kleinen Aufschwung der Zellstoffindustrie gerechnet werden, denn es steht fest, daß die Papierfabriken im ganzen Reiche mit Zellstoff sehr knapp versorgt sind.

Die Preise dürften heute viel niedriger sein als unsere letzte Notierung, weil jede Fabrik bestrebt sein wird, ihr zinsenfressendes Lager zu vermindern.

Ein Sinken der Zellstoffpreise dürfte jedoch nur vorübergehend sein, bis die jetzt angehäuften Vorräte verkauft sind, denn die Fabrikation wird sich nach dem Kriege in jeder Hinsicht kostspieliger gestalten, das Holz wird teurer werden und die Zellstoffpreise werden in die Höhe gehen müssen.

**Holzstoff.** Die Verhältnisse der Holzstoffindustrie sind noch ungünstiger. Viele Fabriken arbeiten mit kleinen Mitteln und müssen jetzt ihre Ware auf Lager behalten, ohne eine Aussicht zu haben, dieselbe verkaufen zu können. Eine Besserung kann nur die Belebung der Verfrachtung bringen, wie beim Zellstoff. Die Hoffnungen der Holzschleifer, ihre Ueberproduktion durch die Ausfuhr loszuwerden, sind jetzt zu Wasser geworden, und so müssen sie sich vorläufig damit begnügen, die laufende Erzeugung zu mäßigen Preisen zu verkaufen und auf einen Aufschwung nach dem Kriege zu hoffen.

## Papierprüfungsanstalt

**ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz**

Miquelstraße Nr. 2

liefert

Fernspr. Steglitz 5456

## Untersuchungen aller Papiersorten

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

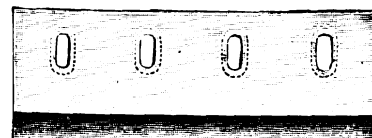
## Carl Woerde

in Hagen i. W. 1, Werkzeug-Fabrik

SPEZIALITÄT:

**Hackmesser • Schälmesser**

**Strohmesser, Lumpenmesser, Papiermesser, Zellermesser, Holländermesser, Grundwerke, Schaber usw.**



## Filztuche

für Papierfabrikation

— Gründungsjahr: 1851 —

## „A D O F“

**Aktienges. Der Oesterreichischen Fezfabriken**

vorm. A. Volpini & Söhne, Gloggnitz

Zentrale: Wien VI, Getreidemarkt I

## „A D O F“

**Spezial-Manchon**

Kombination gewebter u. gefilterter Manchons. Alle Vorteile der Filz-Manchons, jedoch kein Rutschen; einfachste Behandlung.

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papier-, Pappens, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

**Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.**

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner** Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-142

Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 18. September 1914**

**Heft 38**

## Inhalt:

| Seite     |                                                                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1011-1013 | Verlorene Werte                                                            |
| 1014      | Terpenstoffe als Nebenerzeugnisse der Zellstoff-Fabrikation                |
| 1015-1022 | Technische Auskünfte — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes |

## Sommaire:

| Page      |                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------|
| 1013-1014 | Valeurs perdues                                                |
| 1015-1022 | Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles |

## Contents:

| Page      |                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 1013-1014 | Losses                                                                            |
| 1015-1022 | Technical Questions and Answers — Markets — Miscellaneous — Publications received |

## Verlorene Werte.

(Zugleich Antwort auf Frage 868.)

Es scheint sich immer mehr zu bestätigen, daß von allen Stoffängern oder Abwasserreinigungsvorrichtungen der große Trichter in seinen verschiedenen Formen immer noch das Beste sei, denn wenn auch nicht schon heute, so dürfte doch in den nächsten Zeiten jede Papier- usw. Fabrik mit einem Trichter diesen oder jenen Systems als Hilfsstofffänger versehen sein. Daß alle Trichterstofffänger, ganz gleich, welchen Systems, gut sind und ihren Zweck erfüllen können, ist feststehend, aber genügend groß oder zahlreich, den Produktionsmengen entsprechend, müssen dieselben sein, und es muß sachgemäß gearbeitet werden. Es liegt mir vollständig fern, das Wort zur Befürwortung für das eine oder andere System zu ergreifen. Ich habe alle Systeme kennen gelernt und möchte die Behauptung aufstellen, daß jeder Trichterstofffänger, wenn er groß genug ist und der betreffende Papiermacher ein geübter Stoffkennner, Stoffmahler, Färber und Holzschleifer ist, seinen Zweck erfüllt. Man ist in jedem Falle imstande, seiner Fabrik große

Vorteile und Ersparnisse durch einen Trichterstofffänger bieten zu können.

Um zu zeigen, wie einschneidend, z. B. bei der Papierfabrikation, selbst der kleinste Abgang wirken kann, gebe ich einige Notizen, die sich aus jahrelangen Beobachtungen und Untersuchungen ermitteln ließen.

Die Verluste vom Holländer bis zur Gautsche betragen je nach Gewicht und Gangart der Maschine: Bei Druckpapier (80 Prozent Holzschliff) 4-8 Prozent, Umschlag, Schreib (60-70 Prozent Holzschliff) 3-7 Prozent, Zellulosepapieren 2-6 Prozent, Seidenpapieren ( $\frac{1}{2}$  Zell.,  $\frac{1}{2}$  Holzschl.) 8-12 Prozent, Seidenpapieren (30 Prozent Zellulose) 9-14 Proz. (siehe Tab. auf S. 1012).

Nun ergeben sich auch Stoffverluste durch den Trockengehalt der zu verarbeitenden Stoffe selbst und dem Trockengehalt des fertigen Papiers. Die Papier-Roh- oder Halbstoffe (Holzschliff, Zellulose usw.) dürfen 12 Prozent Feuchtigkeit, das fertige Papier hingegen nur 3-8 Prozent Luftfeuchtigkeit haben. Mithin resultiert hieraus schon über

Mineralien-Verluste:

| Stoffart    | g/qcm | Angewandte<br>Füllstoff-<br>menge in % | Verluste in % |                |             |                |
|-------------|-------|----------------------------------------|---------------|----------------|-------------|----------------|
|             |       |                                        | Kaolin        | China-<br>clay | Tal-<br>kum | Asbe-<br>stine |
| Schreib     | 85    | 30                                     | 15,60         | 17,20          | 17,30       | 17,60          |
| Karton      | 220   | 9                                      | 5,10          | 6,05           | 6,20        | —              |
| Normal 4a   | 80    | 20                                     | 11,50         | 12,80          | 12,95       | —              |
| Konzept     | 80    | 17                                     | 8,90          | 10,00          | 9,80        | 10,20          |
| Postpap.    | 55    | 10                                     | 5,00          | —              | 5,15        | —              |
| Druck       | 67    | 36                                     | 19,80         | 22,10          | 22,80       | 22,00          |
| Kunstdruck  | 120   | 54                                     | 28,20         | 30,50          | 32,50       | 32,80          |
| Prägekarton | 270   | 56                                     | 29,90         | 31,40          | 32,65       | 33,30          |
| Umschlag    | 85    | 32                                     | 16,94         | 17,65          | 17,90       | 18,75          |

4 Prozent Stoffgewichtsverlust. Dies alles muß genau untersucht und den Kalkulationen zugrunde gelegt werden, doch können derartige Verluste wieder sachgemäß beseitigt werden. Einschneidender sind die Stoffverluste, die durch die Fabrikation entstehen, so beim Anlassen oder Abstellen der Papiermaschine, bei Farbwechseln usw.

Bevor der zu verarbeitende Stoff auf die Maschine oder das Sieb gelangt, müssen erst Zuleitungen, Sandfang, Knotenfänger-Siebkasten mit wasserverdünntem Stoffe sich anfüllen, und diese Stoffmenge geht beim Abstellen der Maschine teilweise verloren. Daher werden diese Verluste an Stoffen und Materialien um so größer im Verhältnis zur Fabrikation, je öfter eine Maschine abgestellt werden muß. Auch durch die Gautsch- und Naßpressen entstehen beim Anlassen und Abstellen der Maschine Verluste, solange die Papierbahn nicht vom Siebe nach der Naßpresse resp. nach den Trockenzylindern weitergebracht werden kann.

Nun kommen die Verluste während der Erzeugung selbst in Frage.

Ist der Stoff nicht entsprechend gemahlen oder unrein, entspricht die Schlitzweite der Knotenfänger selbst nicht den zu verarbeitenden Stoffen, so tritt schon da ein ganz empfindlicher Verlust ein.

Je dünner die Papierbahn, um so mehr gehen feine Stoffe verloren. Bei dickeren Papieren ist der Verlust im Verhältnis zum erzeugten Papierquantum geringer, da der Stoff selbst eine immer stärker werdende Filterschicht auf dem Siebe bildet, welche schließlich nur das klare Wasser ablaufen läßt. Dasselbe gilt in gewisser Beziehung von der Saugerentwässerung und den Gautschen. Ferner kommen noch die Verluste durch das Hängenbleiben des Stoffes in den Siebmaschen, an Manschons und Naßfilzen hinzu; diese Verluste sind ebenfalls bei dünnen Papieren bedeutend größer als bei dicken.

Die Verluste, die in manchen Fabriken durch schlechtschließende Deckelriemen, durch übermäßig breiten Spritzrand auf dem

Siebe entstehen, sowie durch vermahlenden Stoff, welcher als Schabstoff von den Pressen entfernt werden muß, auftreten, helfen oft recht kräftig mit, das Jahresergebnis ungünstig zu beeinflussen.

Ganz besonders wichtig ist es, daß der Papiertechniker das Bindungsvermögen der jeweiligen Stoffmischung ermittelt. Diese Grenze der Bindefähigkeit für Faser und Mineral darf niemals überschritten werden. Jedes Uebermaß im Füllstoffzusatz bedeutet glatten Verlust. Tatsache ist es, daß bei manchem holzschliffhaltigem Eintrag bei einem Mineraleintrag von 80 Prozent nicht mehr im Papier zurückbleibt, als bei nur 50 Prozent Mineralzusatz. So gibt man bei Zuckerpapieren bis zu 100 Prozent Kaolin zu und erzielt doch einen Aschengehalt bis zu 80 Prozent. Obzwar diese hohe Füllstoffausbeute auch mit in der Dicke des Papiers begründet ist, sprechen hier hauptsächlich doch die Art und der Grad des schmierigen Mahlens sowie die Verwendung etwaiger Hilfsmittel, wie Stärke usw., mit. Trotz des hohen Füllstoffzusatzes wird dieses Papier meist ganz klare Abwässer ergeben. Es ist dies ein weiterer Beweis dafür, daß nicht allein die Faserart bestimmend für möglichst geringe Verluste ist. Je besser die Stoffe und je geeigneter ihre Vermahlung ist, um so eher wird man eine gute Verfilzung der Papierbahn erzielen, und um so weniger Faser- und Mineral- — also Stoffverluste — und ein um so besseres Produkt wird die Folge sein.

Bei Rotationsdruck muß man unter Mahlungszustand selbstverständlich hauptsächlich die Schmierigkeit des Holzschliffs verstehen, da dieser im Holländer nicht besser gemacht werden kann, als er von den Schleifern kommt. Hier muß der Stoff resp. das Papier schon beim Schleifen und Raffinieren gut gemacht werden. Da ferner die Wahl des Holzes mitspricht, liegt es in der Hand des Fachmannes, viel oder wenig Stoffverluste zu zeitigen. Das Grundübel eines zu hohen Stoffverlustes bei Rotationsdruck liegt meist in der Holzschleiferei und kann nur dort beseitigt werden.

Die Frage Nr. 868 lautet: „Auf welches Minimum kann der Stoffverlust durch Stofffänger herabgedrückt werden? Mit welchen Betriebskosten ist bei der Verwendung von Stoffängern neuzeitlicher Systeme zu rechnen?“

Zu 1. Beim Vorhandensein eines nur einigermaßen großen Stoffängers in Trichterform irgendeines einfachen Systems und einer kleineren Entwässerungsmaschine, sei es eine gewöhnliche Pappenmaschine, ein Füllner-Filter usw., für die zeitweiligen Farb- und Stoffübergänge, ferner bei Vorhandensein

eines gutgeschulten Holländerpersonals, gewissenhafter Maschinenführer, eines Papiertechnikers, der schmierig zu mahlen und schleifen versteht, darf der Gesamtstoffverlust keinesfalls mehr als 4 Prozent, trotz schnellster Gangart und Verwendung von Altmaterialien, betragen.

Zu 2. Betriebskosten dürfen, streng genommen, durch die Stoffwiedergewinnung, schon infolge der vielen anderen, hier nicht im einzelnen angeführten Vorteile, welche ein besseres quantitatives und qualitatives Ergebnis direkt und indirekt begünstigen, nicht nur nicht in Erscheinung treten — außer den

erstmaligen Anschaffungskosten, die sich aber bald amortisieren —, sondern diese müssen durch die Stoffwiedergewinnung nicht wahrnehmbar gemacht werden können.

Das die Fabrik verlassende klare Abwasser gibt dem Betriebsleiter das einwandfreie Zeugnis, daß er es trotz höchster Produktion und Güte des Produktes versteht, klare Abwässer und somit möglichst wenig Verluste zu erreichen.

Daß sich derartige Vorteile in großen Fabriken in bedeutend günstigerem Maßstabe erzielen lassen als in kleinen Anlagen, ist feststehend.

### Valeurs perdues.

Il semble se confirmer de plus en plus que de tous les ramasse-pâte ou dispositifs pour l'épuration des eaux résiduaires, le grand entonnoir sous ses diverses formes est encore le meilleur de tous. En soi, le système est accessoire. L'essentiel est que l'entonnoir soit de construction aussi simple que possible et d'une grandeur en proportion de la quantité produite par la fabrique considérée.

Après de longues recherches, on a établi que les pertes s'élèvent, suivant le poids par m<sup>2</sup> et la marche de la machine, pour le papier d'impression (80% de pâte mécanique), à 4—8%, pour le papier à couvertures et le papier à écrire (60—70% de pâte mécanique), à 3—7%, pour les papiers de cellulose à 2—6%, pour les papiers de soie (½ cellulose, ½ pâte mécanique), à 8—12%, pour les papiers de cellulose (30% cellulose), à 9—14%.

Les pertes en charges minérales sont indiquées au tableau ci-après:

| Nature de la pâte                 | gr. par m <sup>2</sup> | Quantité de charge minérale employée en % | Pertes en % |            |       | Asbestine |
|-----------------------------------|------------------------|-------------------------------------------|-------------|------------|-------|-----------|
|                                   |                        |                                           | Kaolin      | China-clay | Talc  |           |
| Papier à écrire                   | 85                     | 30                                        | 15,60       | 17,20      | 17,30 | 17,60     |
| Carton                            | 220                    | 9                                         | 5,10        | 6,05       | 6,20  | —         |
| Normal 4a                         | 80                     | 20                                        | 11,50       | 12,80      | 12,95 | —         |
| Papier bulle ou à minure          | 80                     | 17                                        | 8,90        | 10,00      | 9,80  | 10,20     |
| Papier à lettres                  | 55                     | 10                                        | 5,00        | —          | 5,15  | —         |
| Papier d'impression               | 67                     | 35                                        | 19,80       | 22,10      | 22,80 | 22,00     |
| Papier pour impression artistique | 120                    | 54                                        | 28,20       | 30,50      | 32,50 | 32,80     |
| Carton à empreintes               | 270                    | 56                                        | 29,90       | 31,40      | 32,65 | 33,30     |
| Papier pour couvertures           | 85                     | 32                                        | 16,94       | 17,65      | 17,90 | 18,15     |

En outre, il se produit des pertes de pâte par ce fait que le degré de siccité des demi-pâtes à travailler ne s'élève qu'à 88% et celui du papier fini à 92—97%. Il faut

### Losses.

It seems to be confirmed more and more that the large funnel in its various shapes is the best of all pulp traps or devices for purifying waste water. The system in itself is of secondary importance. The main thing is that the funnel is of as simple a construction as possible and sufficiently large for the output of the mill in question.

According to investigations lasting for years the losses of pulp according to weight per square metre and kind of the machine were as follows:

Printing paper (80% mech. wood-pulp) 4—8%, envelope and writing paper (60—70% mech. wood-pulp) 3—7%, chemical-pulp papers 2—6%, tissue papers (½ chem. pulp, ½ mech. wood-pulp) 8—12%, tissue papers (30% chemical pulp) 9—14%.

The losses of loading materials are summarised in the following table:

| Kind of pulp | g. per sq. m. | % quantity of loading material employed | Loss in % of |            |       |           |
|--------------|---------------|-----------------------------------------|--------------|------------|-------|-----------|
|              |               |                                         | Kaolin       | China clay | talc  | Asbestine |
| Writing      | 85            | 30                                      | 15,60        | 17,20      | 17,30 | 17,60     |
| Cardboard    | 220           | 9                                       | 5,10         | 6,05       | 6,20  | —         |
| Standard 4a  | 80            | 20                                      | 11,50        | 12,80      | 12,95 | —         |
| Scribbling   | 80            | 17                                      | 8,90         | 10,00      | 9,80  | 10,20     |
| Post         | 55            | 10                                      | 5,00         | —          | 5,15  | —         |
| Printing     | 67            | 36                                      | 19,80        | 22,10      | 22,80 | 22,00     |
| Art printing | 120           | 54                                      | 28,20        | 30,50      | 32,50 | 32,80     |
| Block, board | 270           | 56                                      | 29,90        | 31,40      | 32,65 | 33,30     |
| Envelope     | 85            | 32                                      | 16,94        | 17,65      | 17,90 | 18,15     |

In addition, losses of pulp are caused owing to the percentage of dryness of the half-stuff to be worked up amounting to only 88%, but that of the finished paper 92 to 97%. This factor must be taken into account when making calculations.

Losses are also caused during manufacture owing to the sand-trap, strainers, overflow chest etc. having to be filled first when beginning work. This pulp is mostly lost when changing the colour or kind of pulp.



donc tenir compte de ces facteurs dans les calculs.

Des pertes ont lieu dans la fabrication, parce qu'au commencement du travail le sablier, l'épurateur, la caisse d'afflux, etc., doivent être d'abord remplis. Cette pâte est généralement perdue aux changements de couleur et de sortes de papier. Des pertes se produisent aussi par les poulies des couvertes non étanches, par les bords d'arrosage démesurément larges, par l'adhérence de la pâte dans les mailles de la toile, au manchon et aux feutres coucheurs. Enfin, la pâte inerte restant adhérente aux rouleaux presseurs supérieurs et qui est enlevée par les docteurs, doit être considérée aussi comme perte.

Il faut que le technicien connaisse également la faculté d'absorption d'une pâte pour les charges minérales selon la nature de la pâte et le genre de raffinage. Par exemple, dans certains papiers à teneur de pâte mécanique, où l'addition de charge minérale est de 80%, il ne reste pas plus de cette dernière que si l'addition n'était que de 50%.

La perte résultant de la fabrication doit être réduite au minimum de 4% s'il existe un ramasse-pâte suffisamment grand et ayant la forme d'un entonnoir d'un système quelconque. Pour laisser écouler sans perte le contenu de l'entonnoir aux changements de couleur et de qualité, il est recommandable d'installer une petite machine ordinaire à carton ou un filtre Füllner.

Il ne résulte pour ainsi dire pas de frais de service de ce mode de récupération de la pâte. L'installation est amortie en peu de temps et une amélioration en qualité du produit, provoquée par la remise en œuvre immédiate et continue de la fine pâte extraite, a lieu en même temps.

Further, losses are caused owing to deckle-straps which are not tight, excessively broad edges, and to the pulp remaining adhering in the meshes of the wire, to the jacket and to the wet felts. Lastly, the dead beaten pulp remaining adhering to the top press-rolls which has to be scraped off by the doctors must be considered lost.

The paper maker must also know the absorbability of a pulp for loading materials according to the kind of pulp and beating. For example, in many papers containing mechanical wood-pulp no more remains behind in the paper when 80% loading material is added than when only 50% is added.

The total loss of pulp in the manufacturing process can be reduced to a minimum of 4% when a sufficiently large pulp trap in the form of a funnel of any system is provided. In order to be able to empty the funnel without loss when changing the colour and quality it is preferable to erect an ordinary small board machine or a Füllner filter.

When pulp is recovered in this manner there is practically no working expense. The plant itself pays for itself in a short time and simultaneously the product is improved qualitatively owing to the immediate and continuous manufacture of the fine pulp which is recovered.

**La traduction complète de divers articles est fournie gratuitement aux abonnés.**

**Complete translations of single articles are supplied gratis to subscribers.**

## Terpenstoffe als Nebenerzeugnisse der Zellstoff-Fabrikation.

Druckfehler - Berichtigung.

In dem unter dieser Ueberschrift im Festheft 1914 erschienenen Artikel ist ein sinnentstellender Fehler unterlaufen. Auf Seite 68, Absatz 6, muß es unter 3 heißen: Umrühren an der Sonne, wenn nötig unter Zusatz von Chlorkalk (Knösel).

In the above entitled article in the Convention Number 1914 a mistake has occurred. On page 68, paragraph 6 it should read under 3):

Stirring in the sun, if necessary with admixture of chloride of lime (Knösel).

## Technische Auskünfte

Unsern Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Questions et réponses techniques.

Dans cette rubrique il est donné sans frais à nos lecteurs du pays et de l'étranger tous renseignements sur les questions techniques, qui peuvent être rédigées aussi en langues étrangères.

### Technical Questions and Answers.

In this column all our readers at home and abroad are given information free of charge about technical questions which may be worded in the foreign language.

#### Pumpe für Stoffangruben.

**Antwort I auf Frage Nr. 877.** Zum Entleeren von Stoffangruben mit stark breiartigem oder dünnerem Inhalt kann man sowohl Zentrifugal- als auch rotierende Kolbenpumpen, oder die bestens bewährten einfachen oder mehrfachen Kolbenpumpen verwenden. Bei Anwendung einer Zentrifugalpumpe soll der Stoffbrei derselben möglichst

zulaufen, während bei Kolbenpumpen die angegebene Saughöhe bequem überwunden wird. Sollten sich in der Grube dicke Stoffbrocken bilden, so ist jedoch von der Anwendung einer Zentrifugalpumpe abzuraten, ebenso ist bei allen Pumpen der Einbau von Fußventilen zu vermeiden, da sich dieselben leicht versetzen würden.

**Antwort II auf Frage Nr. 877.** Wenn die Pumpe so aufgestellt werden könnte, daß ihr der Fangstoff zuläuft, also ohne Saughöhe, so könnte bis zu einer Stoffdichte von zirka 3 Prozent eine Zentrifugalpumpe verwendet werden. Im vorliegenden Falle ist jedoch nur eine Kolben- bzw. Plungerpumpe mit Kugelventilen zu empfehlen.

**Antwort III auf Frage Nr. 877.** Zur Entleerung von Stoff-Fanggruben mit stark breiartigem oder auch dünnflüssigem Inhalt eignen sich vorzüglich die bekannten Kreiskolbenpumpen. — Es empfiehlt sich, in einer Flasche eine Probe des zu fördernden Stoffes einzusenden mit Angabe der Gesamtförderhöhe in Meter und der gewünschten Leistung in Liter per Minute. — Lieferant dieser Pumpen ist die Firma: Maschinenfabrik Reppen, vorm. Louis Schröter, Reppen (Brandenburg).

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### An unsere Leser!

Der am 15. August d. J. gegründete **Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach** hat seit seinem Bestehen außerordentlich fleißig und erfolgreich gearbeitet und wöchentlich zwei mehrstündige Sitzungen abgehalten. In den Sitzungen beschäftigt er sich mit allen für die Papierherstellung, die Papierverarbeitung und den Papierhandel in der Kriegszeit hervortretenden Fragen, wie aus den in unserer Zeitschrift veröffentlichten Berichten zu ersehen ist.

Wir werden diese Berichte auch fernerhin nach Möglichkeit zur Kenntnis unserer Leser bringen

und nur bei Angelegenheiten kürzer referieren, die nicht direkt die Papierherstellung betreffen, wenn wir hierzu im Interesse der Aktualität unserer Zeitschrift gezwungen sind.

Wir sind aber gern bereit, über die betreffenden Punkte und jede andere Frage auch direkt Auskunft zu erteilen bzw. sie durch unseren Herrn Georg Elsner, der dem Kriegsausschuß angehört, beantworten oder dem Kriegsausschuß vorlegen zu lassen.

**Redaktion und Verlag des „Papier-Fabrikant“.**

### Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach.

Niederschrift über die 7. Sitzung vom Montag, den 7. September 1914, im Papierhaus.

Anwesend sind die Herren: Paul Ashelm; Rudolf Bergmann; Fritz Berliner; Emil Buchholtz; Georg Elsner; Siegmund Ferenczi; Franz Francke; Eugen Hager; Dr. L. Hagelberg; Dr. Hankwitz; Geheimrat Dr. Carl Hofmann; Emil Jacobsohn; Hans Kraemer; Max Krause; Dr. Kubatz; Paul Theodor Richter; E. Wegener.

Entschuldigt fehlen die Herren: Ditges, Assessor Feibelsohn, Kommerzienrat Dr. Gottstein, Paul Pniower, Oskar Reuther, F. Schartiger.

Der Vorsitzende, Herr Rudolf Bergmann, eröffnet die Sitzung um 4¼ Uhr.

Zu Punkt 1 der Tagesordnung verliest der Schriftführer, Herr Ferenczi, eine Anzahl Eingänge; eine süddeutsche Holzstoff-Fabrik hat u. a.

den Kriegsausschuß aufgefordert, die Aufhebung des Ausfuhrverbotes für Holzschliff und Zellstoff zu betreiben. Der Firma ist geantwortet, daß nach Auskunft des Herrn Kommerzienrats Dr. Gottstein, der dem Kriegsausschuß der deutschen Industrie angehört, die Aufhebung des Verbotes in nächster Zeit erwartet werden könne. Im ähnlichen Sinne äußert sich auch Herr Buchholtz.

Weiter gelangt das Schreiben des Herrn Max Krause über die Krankenversicherung entlassener Arbeiter zur Verlesung. Das Schreiben hat folgenden Wortlaut:

In meinem Aufsatz „Die Krankenkassen der entlassenen Arbeiter“ empfehle ich, die Arbeiter nicht zu entlassen, sondern nur aussetzen zu lassen, in jedem Falle aber den Arbeitern zum mindesten

die Aufrechterhaltung ihrer Krankenkassenrechte zu ermöglichen.

Dies muß auf folgendem Wege geschehen:

Nach Bestimmungen der Reichsversicherungs-Ordnung setzt die Versicherungspflicht nach § 165 Abs. 2 eine tatsächliche Arbeitsleistung voraus. Die Versicherungspflicht endigt mit dem Aufhören der Beschäftigung, ausgenommen, wenn die Unterbrechung nur von ganz kurzer Dauer ist, was jetzt wohl in den seltensten Fällen zutrifft. Nach § 313 RVO. hat der Versicherte aber das Recht, innerhalb drei Wochen nach dem Ausscheiden aus der Beschäftigung freiwilliges Mitglied der Kasse zu werden. Erleichtert der Prinzipal dem Ausgetretenen nun die Zahlung der Kassenbeiträge, oder kann der Ausgetretene diese selbst zahlen, so muß der Versicherte innerhalb drei Wochen bei der Krankenkasse die Erklärung abgeben, daß er Mitglied der Kasse bleiben will und dann den Kassenbeitrag zahlen. Erfolgt diese Erklärung in der ersten Woche nach der Arbeitseinstellung, so hat das Mitglied auch Recht auf Kassenunterstützung für Krankheiten, welche innerhalb dieser drei Wochen eintreten. Erfolgt die Erklärung erst in der 2. oder 3. Woche, so erwirbt das Mitglied nur das Recht auf Unterstützung auf Erkrankungen, welche nach Ablauf der dritten Woche eintreten.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung — fremdsprachliche Wasserzeichen in deutschen Papieren — bezieht sich der Berichterstatter, Herr Max Krause, auf die schriftlichen Ausführungen, die er den Mitgliedern des Kriegsausschusses hat zu gehen lassen.

Die Versammlung ist mit diesen Ausführungen in allen Punkten einverstanden.

Die Ausführungen lauten wie folgt:

#### **Gegen deutsche Papiere mit englischen oder französischen Namen!**

Die nachfolgenden Ausführungen wenden sich nicht gegen die Einfuhr englischer oder französischer Papiere. Das deutsche Papierfach mit seiner Hunderte von Millionen betragenden Ausfuhr ist kein Gegner des Güteraustausches der Nationen in Friedenszeit. Die Ausführungen richten sich vielmehr allein gegen die Unsitte, deutsche Papiere mit englischen oder französischen Namen oder Wasserzeichen zu versehen.

Als Ueberbleibsel aus längst vergangenen Tagen haftet dem Deutschen die Vorliebe für „Ausländisches“ an, bis der Krieg auch damit, wie mit so vielem anderen aufräumte. Unser deutsches Papierfach ist hiermit besonders gesegnet; unzählige Papiere zeigen englische Wasserzeichen, unzählige Briefpapierschachteln französische Namen. Es ist geradezu eine Manie geworden, Schreibmaschinen- und Geschäftspapiere mit „Bonds und Linen Bank“, „Mills“, „Ivory Papers“ zu bezeichnen. Als Entschuldigung wird angeführt:

- a) für das Inland die Bevorzugung englischer Zeichen durch das Publikum und die namentlich in den besseren Kreisen weitverbreitete Ansicht, englische Papiere seien auch heute noch besser als deutsche.
- b) für das Ausland die Notwendigkeit, sich den Landessitten anzupassen und die überall eingeführten englischen Papiere durch deutsche Papiere mit englischen Zeichen zu drängen.

Man wird bei der Behandlung der Frage zwischen Inlandsverbrauch und Ausfuhr unterscheiden müssen.

#### **1. Inland.**

Mit großer Freude ist festzustellen, daß als erste Frucht des Krieges die Vorliebe für englische und französische Warenbezeichnungen von uns abgefallen ist; überall werden sie vom Publikum zurückgewiesen und nur die Furcht, der Deutsche könne später wieder in den alten, liebgewordenen Schlendrian zurückfallen, kann veranlassen, hier noch besonders darauf hinzuweisen, daß die Verwendung ausländischer Zeichen auf deutscher Ware unpatriotisch ist: sie täuscht falsches vor und entspricht den tatsächlichen Verhältnissen nicht.

Die amtlichen Einfuhrzahlen lassen folgendes erkennen:

Frankreich führt

Druck-, Karton-, Lösch-, Pack-, Schreib-, Brief-, Bütten- und Notenpapier

in nennenswerter Menge nicht mehr ein, und seine Einfuhr von Zeichen- und Seidenpapier nach Deutschland ist sehr gering.

England führt

Pack-, Pergament-, Schreib-, Brief-, Bütten-, Noten- und Seidenpapier

nicht in nennenswerter Menge ein, und seine Einfuhr von Druck-, Lösch- und Zeichenpapier ist gering und beschränkt sich auf gewisse Spezialitäten.

Die deutsche Ausfuhr dagegen nach beiden Ländern, insbesondere aber nach England, ist in ständigem Steigen begriffen: unsere Papierindustrie hat in den letzten Jahren jährlich für 35 bis 40 Millionen Mark nach England ausgeführt. Die amtlichen Zahlen zeigen also deutlich, daß England den deutschen Markt schon lange verloren hat, während wir den englischen Markt in steigendem Maße errangen. Eine geringe Einfuhr von Briefpapierschachteln aus Frankreich (in 1913 für rund 105 000 M.) kommt zum Teil dadurch zustande, daß namentlich rheinische Fabriken an französische Verarbeiter Rohpapier lieferten, welches mit französischen Namen als „Pariser Fabrikat“ zurückkam.

Die Zahlen zeigen, wie unrichtig die Ansicht ist, englisches oder französisches Papier sei heute noch besser als deutsches. Es gibt eigentlich gar kein englisches Schreib- oder Briefpapier mehr in Deutschland, und es wäre notwendig, hierüber namentlich die hohen und höchsten Kreise aufzuklären.

Im Inland ist eine Täuschung des Publikums durch ein fremdes Wasserzeichen zu verwerfen.

Manche Zweige der Papierverarbeitung haben, ähnlich wie die Zigarren-Industrie, viele Namen nötig und gegen die Sitte, diese Namen der Sage, der Götterwelt oder der lateinischen Sprache zu entnehmen oder Phantasiebezeichnungen zu bilden, ist nichts einzuwenden, wenn die Schreibweise des Wortes nicht ausländisch ist (Beispiele: Imperator, Universal, Kongreß, Jupiter, Mars usw.).

#### **2. Ausland.**

Die Ausfuhr erfordert andere Gesichtspunkte. Der Handel muß sich den Bedürfnissen des Landes anpassen; so muß ein Papier nach England einen englischen, ein Papier nach Spanien einen spanischen, ein Papier nach Schweden einen schwedischen Namen tragen dürfen. Man kann es auch verstehen, daß früher beim Beginn unserer Ausfuhr

so geliefert wurde, wie der Besteller es verlangte, aber heute darf der Deutsche nicht mehr der englischen Industrie dadurch Vorspanndienste leisten, daß er z. B. nach Süd-Amerika Papiere mit englischen Wasserzeichen liefert! Jeder Bogen mit englischen Zeichen ist beim Publikum dort ein Kämpfer für England, ein Beweis für die Größe der englischen Industrie. Denn das Publikum kennt die Verhältnisse nicht und wird in „Fox River Mill, Extra Strong“ englisches Fabrikat sehen. Jeder deutsche Bogen mit deutschem Zeichen ist dagegen ein Vorkämpfer für Deutschland! Wie wollen wir den fremden Nationen den Wert der deutschen Erzeugnisse vorführen, wenn wir ihnen selbst einen englischen Einschlag geben? Sehr häufig ist von Engländern der deutschen Industrie der Vorwurf entgegengeschleudert worden, sie arbeite bewußt unlauter unter falscher Flagge!

Also zusammengefaßt:

1. Da deutsche Papierfach wendet sich nicht gegen den Gütertausch der Nationen im Frieden.
2. Die Bezeichnung deutscher Papiere mit fremdländischen Namen im Inland ist undeutsch und zu verwerfen.
3. Gegen die Ausfuhr deutscher Papiere mit Bezeichnungen in der Landessprache des Einfuhrlandes ist nichts einzuwenden, besser sind aber deutsche Bezeichnungen.

Berlin S. 42, Alexandrinenstraße 93/94.

Max Krause.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung — Urheber- und Erfindungsschutz — ist der Berichterstatter, Herr Ditges, nicht anwesend; es wird daher beschlossen, diese Angelegenheit in der nächsten Sitzung zu verhandeln.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung — Rechtszustand im Ausland — ist den Mitgliedern eine ausführliche Denkschrift des Herrn Ditges zugegangen. Es wird beschlossen, diese Denkschrift in der nächsten Sitzung zu beraten.

Zu Punkt 5 der Tagesordnung — Ausländische Feuer- und Transport-Versicherungs-Gesellschaften — wird beschlossen, auch diese Angelegenheit in der nächsten Sitzung zu behandeln; einmal soll über die ausländischen Versicherungs-Gesellschaften, sodann über die Kriegsversicherung durch deutsche Gesellschaften gesprochen werden. Es sei bedauerlich, daß die deutschen Versicherungs-Gesellschaften die Kriegsversicherung ablehnten; die Gesellschaften müßten für die hohen Einnahmen, die sie im Frieden erzielten, jetzt auch einmal Opfer bringen. Der Kriegsausschuß der deutschen Industrie müsse auf diese Sachlage aufmerksam gemacht und ersucht werden, hierzu Stellung zu nehmen.

Zu dem ersten Teile des Berichtes in der nächsten Sitzung soll versucht werden, Herrn Dr. Prange, den Geschäftsführer des Deutschen Versicherungsschutz-Verbandes, als Berichterstatter zu gewinnen; den zweiten Teil des Berichtes übernimmt Herr Dr. Kubatz. Dieser übernimmt es auch, zusammen mit Herrn Ditges, bei dem Kriegsausschuß der Deutschen Industrie wegen Stellungnahme gegenüber den deutschen Versicherungs-Gesellschaften vorstellig zu werden.

Zu Punkt 6 der Tagesordnung — Verschiedenes — berichtet zunächst Herr Dr. Kubatz über die Tätigkeit des Ausschusses, der aus den Herren

Ashelm, Otte und ihm selbst bestand und die Frage der Arbeitsvermittlung untersucht haben.

Der Ausschuß empfiehlt dem Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach das Folgende:

1. eine Eingabe an sämtliche Staatsbehörden, insbesondere aber an das Kriegsministerium, das Reichspostamt und die Reichsdruckerei, sowie an sämtliche Bekleidungsämter zu richten und mitzuteilen, daß der Kriegsausschuß bereit und in der Lage ist, für etwaige Ausschreibungen in einschlägigen Artikeln leistungsfähige Firmen namhaft zu machen, und daß er bittet, Aufträge nach Möglichkeit auf eine Anzahl von Firmen zu verteilen, damit möglichst viele Firmen ihre Arbeiter wenigstens teilweise weiter beschäftigen können.

Der Kriegsausschuß wolle jedoch in das zwischen einzelnen Firmen und den betreffenden Aemtern bisher bestehende Lieferungsverhältnis als solches nicht eingreifen.

2. an sämtliche Magistrate der deutschen Städte eine Eingabe zu richten und zu bitten, daß der Bedarf an Schulartikeln möglichst der gleiche bleibt und daß, insoweit einzelne Schulkinder nicht in der Lage sind, ihre Schulmaterialien zu kaufen, dies seitens der Städte geschieht. Die Deckung des Bedarfes soll in erster Linie bei den ortsansässigen Firmen erfolgen und auf sie im Verhältnis zu ihrer Leistungsfähigkeit verteilt werden.

3. in Preußen den Herrn Minister für Handel und Gewerbe und in den anderen Staaten die entsprechenden Ministerien zu bitten, durch einen Erlaß an die Regierungspräsidenten bekanntzugeben, daß der Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach als Vermittlungsstelle für die einschlägigen Firmen angesehen werden kann, bei dem alle Auskünfte eingeholt werden können.

4. eine Eingabe an das Reichspostamt zu richten, daß Feldpostpakete künftig nicht mehr in Leinwand eingeknäht zu werden brauchen, weil die heutigen Kartone infolge der besseren Qualität der Pappe auch ohne Verpackung in Leinwand halten.

5. auch in der allgemeinen Presse soll die Vermittlungstätigkeit des Kriegsausschusses für das deutsche Papierfach bekanntgegeben werden; auch sollen dort solche Anregungen, die geeignet sind, der deutschen Industrie allgemein, wenn auch im kleinen Umfange, Arbeitsgelegenheit zu verschaffen, publiziert werden.

In der Aussprache wird zum Ausdruck gebracht, daß das zwischen einzelnen Firmen und Behörden bestehende Lieferungsverhältnis während der Dauer des Krieges nur in dem bisherigen Umfange aufrecht erhalten werden dürfe. Es wird ferner der Erlaß des Staatssekretärs des Reichsamts des Innern (vgl. Norddeutsche Allgemeine Zeitung Nr. 213) sowie der Erlaß des Präsidenten des Reichs-Versicherungsamtes an die Berufsgenossenschaften, die beide sich im Sinne der Arbeitsvermittlung aussprechen, zur Sprache gebracht.

Es wird beschlossen, den Erlaß der Norddeutschen Allgemeinen Zeitung in der Papier-Zeitung zu veröffentlichen.

Die Versammlung ist mit den Vorschlägen des Ausschusses einverstanden und beauftragt die Herren Ashelm und Dr. Kubatz die entsprechenden Eingaben zur Versendung zu bringen.

Herr Bergmann teilt mit, daß der auf der letz-

ten Sitzung gewählte Ausschuß, der die Frage der Schiffgelegenheiten nach Uebersee erörtern sollte, getagt hat; die Angelegenheit ist dem großen Kriegsausschuß übergeben.

Auf eine Anfrage des Herrn Dr. Hagelberg, wie es möglich ist, Benzin zu bekommen, übernimmt es Herr Kraemer, noch weitere Erkundigungen einzuziehen; auch wird erwähnt, daß Tetrachlorkohlenstoff sowie schwersiedende Petroleumrückstände das Benzin zum Teil ersetzen können. In dieser Frage soll der Kriegsausschuß der Deutschen Industrie nach dem Erfolg seiner Bemühungen gefragt werden.

Auf eine Anfrage des Herrn Dr. Kubatz, die ihm von einer Pappenfabrik zugegangen ist, erklärt sich Herr Kraemer bereit, mündlich Auskunft zu geben.

Die nächste Sitzung soll Donnerstag, den 10. September, nachmittags 4 Uhr, mit folgender Tagesordnung stattfinden:

1. Eingänge. 2. Urheber- und Erfindungsschutz. 3. Rechtszustand im Ausland. 4. Versicherungsfragen. 5. Verschiedenes.

Herr Bergmann schließt die Sitzung um 5½ Uhr.

### Kriegsfürsorge

**Die Norddeutsche Cellulosefabrik Aktiengesellschaft, Königsberg i. Pr.**, gewährt den Angehörigen ihrer zum Kriegsdienst einberufenen Arbeiter eine Unterstützung, und zwar monatlich 6 Mk. für die Ehefrau und 4 Mk. für jedes Kind bis zu 14 Jahren. Die Zahlungen erfolgen zur Hälfte am 10. und 25. jedes Monats.

**Die Firma Papierfabrik Plattenthal Brandt & Süreth in Plattenthal, Sa.**, gewährt den Familien ihrer im Felde stehenden Arbeiterschaft eine Unterstützung von 10 Mk. pro Monat für die Ehefrau und 5 Mk. pro Monat für jedes Kind, während den einberufenen Beamten das halbe Monatsgehalt bei freier Wohnung weiter gezahlt wird.

Annaberger Wochenblatt.

**Die beiden Papierfabriken C. G. Schönherr, sowie Siegel & Haase zu Borstendorf** gewähren den Angehörigen ihrer zum Heeresdienste einberufenen Arbeiter eine Unterstützung, und zwar für die Frau wöchentlich 4 Mk. und für jedes Kind 1 Mk.

Chemnitzer N. N.

**Die Papierfabrik Baienfurt A.-G.** zahlt ihren Arbeiterfamilien, deren Ernährer im Felde stehen, je nach Bedürftigkeit monatliche Unterstützungen von 10—20 Mk. Oberschwäb. Anz., Ravensburg.

**Die Papierfabrik Muldenstein** und die Muldensteiner Werke G.m.b.H. (Inhaber Kommerzienrat Bretschneider) zahlen den Ehefrauen ihrer zur Fahne einberufenen Arbeiter eine Unterstützung von wöchentlich 6 Mk., für jedes Kind 1,50 Mk. für die Beamten 40 Proz. vom Monatsgehalt, für jedes Kind 5 Proz. Auch wird jedem Einberufenen eine Kiste Zigarren oder 5 Mk. in bar geschenkt. Die betr. Ehefrauen können sich auch bei der Papierfabrik unentgeltlich Abfälle von Holz und Spähne holen.

Gen.-Anz. Halle a. S.

**Die Papierfabrik von Joh. Sutter in Schopfheim** gewährt, um die Leute nicht brotlos zu machen, sämtlichen Arbeitern und Arbeiterinnen bis

auf weiteres den vollen Lohn von vier Tagen pro Woche; ferner den Frauen der Einberufenen 80 Pfg. und für jedes Kind unter 14 Jahren 30 Pfg. pro Tag. Eine Wiederaufnahme des Betriebes ist, wie im Heft 36 mitgeteilt, noch nicht erfolgt und kann auch vorläufig noch nicht erfolgen; die Arbeiter und Arbeiterinnen werden nur nebenbei, soweit dies möglich ist, beschäftigt.

**Die Beamten der Papierfabrik Piette in Pilsen** beschlossen, monatlich 1 Proz. ihrer Bezüge zu gleichen Teilen für das Rote Kreuz und für die Hinterbliebenen der Eingerückten zu widmen.

Pilsner Tgbl.

**Die München-Dachauer A.-G. für Maschinenpapierfabrikation in München** gewährt den Familien ihrer zu den Fahnen einberufenen 180 Arbeiter reichliche Unterstützung und beläßt sie in ihren Wohnungen, ebenso ohne weitere Beiträge in den Rechten der Fabrikkrankenkasse und Fabrikpensionskasse. Die einberufenen Arbeiter selbst werden wieder aufgenommen. In der Fabrikpensionskasse wird die Kriegszeit als Arbeitsdienstzeit angerechnet. Der Fabrikationsbetrieb wird nach Möglichkeit aufrecht erhalten. Außerdem überwies die Gesellschaft den Gemeinden, in denen ihre Filialfabriken sich befinden, namhafte Beträge zur Unterstützung notleidender Familien.

„Münch. Post.“

Die Direktion der **Papier- und Zellstoffwerke A.-G. „Feldmühle“** hat ihr Mädchen- und Burschenheim in Kosel-Oderhafen als Lazarett mit 100 Betten vollständig eingerichtet zur Verfügung gestellt.

„Breslauer Morgen-Ztg.“

**Die Kostheimer Zellulose- und Papierfabrik A.-G. in Mainz-Kostheim** zahlt den Angehörigen Einberufener bestimmte Unterstützung.



### Die Ausfuhr von Zellstoff und Holzschliff freigeben.

Das Verbot der Ausfuhr und Durchfuhr von mechanisch und chemisch bereitetem Holzstoff, (Holzmasse und Zellulose) ist aufgehoben. (Reichsanzeiger vom 15. September d. J.)



### Papier von Ungarn gesucht.

Nach Mitteilung der Budapester Handelskammer an die Handelskammer München hat die Unterbrechung der Handelsbeziehungen zu England, Frankreich und Belgien viele Budapester Firmen veranlaßt, sich nach neuen Bezugsquellen umzusehen. Da hierfür mit in erster Linie Industrie und Handel des Deutschen Reiches als Bezugsquellen in Frage kämen, ersucht die Budapester Handelskammer um Angabe ruhiger und zuverlässiger Firmen, die geeignet und bereit sind, eine Reihe angeführter Waren zu liefern, darunter: Druckpapier für Zeitungen und Papier. Firmen, welche diese Artikel herstellen und geeignet sind, mit ungarischen Abnehmern in Verbindung zu treten, werden eingeladen, der Handelskammer München dies mitzuteilen. Letztere wird die betreffenden Firmen der Handels- und Gewerkekammer in Budapest namhaft machen.

### Technikum Altenburg.

Auch während des Krieges wird das Technikum Altenburg, S.-A., eine unter Staatsaufsicht stehende, technische, höhere Lehranstalt, den Unterricht fortführen. Es umfaßt Ingenieur-Abteilungen für Maschinenbau, Automobilbau und Elektrotechnik, sowie Techniker- und Werkmeister-Abteilungen für Maschinenbau und Elektrotechnik. Ausserdem sind angegliedert eine Papiermacher-Fachschule und eine Gasmeisterschule sowie eine Chauffeurschule und Lehrwerkstätte. Aufnahmen für das am 15. Oktober d. J. beginnende Wintersemester 1914/15 finden bereits jetzt statt. Interessenten stehen ausführliche Programme und Jahresberichte durch das Sekretariat des Technikums Altenburg, S.-A., kostenlos zur Verfügung.

### Postkarten und Briefpapier für die Lazarette.

Der Vorstand des Provinzialvereins Berlin des Vaterländischen Frauenvereins vom Roten Kreuz wendet sich in einem Aufrufe an die Papierverarbeitungs-Branche. Auf den Bahnhöfen sind Postkarten ebenso gesucht und beliebt wie andere Liebesgaben und in den Lazaretten fehlt es an Karten, Briefbogen und Briefumschlägen. Auch Bleistifte, Tintenfass, Halter, Federn, Tinte sind begehrte Objekte.

Es bedarf wohl nur dieses Hinweises, um unsere Fabrikanten, Groß- und Kleinhändler zu einer Prüfung ihrer Läger und Hergabe von Schreibmaterial an unsere Soldaten und Verwundeten zu veranlassen.

Herzlicher Dank ist ihnen sicher!

### Ausnahmetarif für Kohlen.

Mit Gültigkeit vom 10. September d. J. wird während des Kriegszustandes ein neuer Ausnahmetarif auf Grund der Sätze des Rohstoff-Tarifs für Steinkohlen, Braunkohlen, Koks und Briketts, die auf inländischen Wasserumschlagplätzen zu Wasser eingegangen und von hier mit der Eisenbahn weiter verfrachtet werden, sowie für Briketts und Koks, die in der Nähe eines Fluß- oder Kanalhafens hergestellt werden, eingeführt. Der Ausnahmetarif gilt von zirka 170 preußischen Stationen vorläufig nach den Stationen der preußisch-hessischen Staatsbahnen, großherzoglich-mecklenburgischen Friedrich - Franz - Eisenbahn, Kerkerbachbahn, Kreis Oldenburger Eisenbahn, Militär-Eisenbahn und oldenburgischen Staatsbahnen. Ueber die Beförderungsbedingungen und Höhe der Frachtsätze ist näheres zu erfahren im Verkehrsbureau der Korporation der Kaufmannschaft, Neue Friedrichstraße Nr. 53-56.

### Verkehrsvermittlung mit ausländischen Firmen.

Deutsche Firmen, welche während der Kriegszeit mit ausländischen Firmen in rein geschäftlichen Angelegenheiten (Mitteilungen, Geldzahlungen, Uebersendung von Schriftstücken usw.) in Verbindung zu treten wünschen, aber durch den Kriegszustand an direktem Verkehr mit ihnen verhindert sind, wollen sich an den Handelsvertragsverein, Cöthener Straße 28/29, in Berlin, wenden.



### Berlin.

Die in der Vorwoche gemeldete leichte Belebung des Geschäfts hat in der letzten Woche angehalten. Durch die Siege unserer Truppen ist in weiteren Kreisen eine Beruhigung eingetreten, so daß hier und dort die Beschäftigung wieder aufgenommen worden ist. Zunächst handelt es sich noch um Anfänge, die keinen großen Umfang einnehmen. Immerhin ist es erfreulich, festzustellen, daß die weit um sich gegriffene Mutlosigkeit zu weichen beginnt. Energische und unternehmende Persönlichkeiten suchen den augenblicklichen Verhältnissen die günstige Seite abzugewinnen und mit Erzeugnissen herauszukommen, die den augenblicklichen Stimmungen und Regungen entsprechen. Das bedeutet für den Warenaustausch noch nicht viel, immerhin bringt es etwas Arbeit und verscheucht die zu Beginn des Krieges eingerissene Aengstlichkeit. Die ursprüngliche Vorname vieler, recht ernsthafter Leute, dem Kriegszustande entsprechend sich einzuschränken und jede, nur einigermaßen mögliche Ausgabe zu sparen, weicht vor der Einsicht, daß darin häufig zu viel getan wurde und daß damit nicht der wirtschaftlichen Kraft des Vaterlandes, die auch erhalten werden muß, gedient ist. Auch in den trübsten Zeiten läßt sich ein gewisser Bedarf nicht beseitigen, wenn auch auf gewisse Zeit zurück-

stellen. Der Zeitpunkt, wo gewisse Dinge des notwendigen Bedarfs erneuert werden müssen, ist für bestimmte Artikel eben jetzt wieder eingetreten. Den Zeitverhältnissen entsprechend, wird mit größerer und schärferer Berechnung verfahren und alles, was auf Luxus oder auch nur Wohlleben deutet, nach Möglichkeit vermieden. Es scheint aber die Hoffnung nicht ungerechtfertigt, daß das Wirtschaftsleben sich weiter festigt und die anfangs so starken Befürchtungen nicht in dem erwarteten Umfang Wahrheit werden.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Sicil. Schwefel ist weiter in ruhigem Verkehr, nur ist solcher jetzt höher notiert, wegen höheren Diskontzinsen und Kriegsversicherung. Indem England und Frankreich scharf die deutschen und österreichischen Handelsschiffe kapern oder vernichten, auch den neutralen Schiffen die Hafenplätze beider Staaten verbieten, sind die bezügl. Seeplätze bis auf weiteres ausgeschaltet. Deutschland und Oesterreich können dieserhalb nur noch beziehen nur ist solcher jetzt höher notiert wegen höherer neutralen Schiffsverkehr. Auf diesem Wege finden teilweise seitens Großhandel und div. Industrien dann und wann prompte Verschiffungen statt von Rohschwefel und Raffinaden. Hoffentlich schaffen



weitere günstige Erfolge auch auf der See im Verlauf diesem lästigen Verkehr freie Bahn zum Segen von Handel und Wandel, indem dieser Zustand lähmend auf fast ganz Europa ruht.

Heutige Marktnotierungen unverbindlich: die  
100 Kilo.

|                              |                                                  |       |
|------------------------------|--------------------------------------------------|-------|
| Stisl. Rohschwefel Vant Lic. | Ila ungem. lose verladen                         | 9.60  |
| »                            | » » » IIIa » » »                                 | 9.45  |
| »                            | » » » IIIa cus » » »                             | 9.35  |
| »                            | » » » IIIa buona » » »                           | 9.25  |
| »                            | brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                    |       |
| »                            | Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose         | 10.60 |
| »                            | » » » br. inkl. Sack                             | 11.05 |
| »                            | Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack        | 11.30 |
| »                            | » » » in $\frac{1}{2}$ Ztr.-Geb.                 | 11.65 |
| »                            | Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack | 11.60 |
| »                            | Floristella halbraff. gem.                       | 10.80 |
| »                            | Rohschwefel gem.                                 | 10.95 |

**Prompte Kasse mit  $1\frac{1}{4}\%$  Skonto.**

**Amsterdam, Rotterdam:** bei Posten über 1914 Raten.  
**Ferner billigst:** nach eingehenden Anfragen bordfrei  
**Genua, Venedig.** Raffinaden ab divers. isolierten sizil.  
**Küstenplätzen** teilweise billiger bei größeren Posten  
**oder wenn im Verlaufe Dampfer** dahin anlaufen.

|       |                                               |                |       |
|-------|-----------------------------------------------|----------------|-------|
| Primz | Alaun in Stücken in $\frac{5}{8}$             | Ztr.-Gebinden  | 11.95 |
| »     | » gemahlen » $\frac{5}{8}$                    | »              | 13.45 |
| »     | Antichlor (Unterschwefels. Natron)            |                | 12.20 |
| »     | China Clay brutto in Säcken                   | Qualität extra | 5.60  |
| »     | » » » » » »                                   | I              | 5.35  |
| »     | » » » » » »                                   | II             | 4.60  |
| »     | » » » » » »                                   | III            | 4.35  |
| »     | » » » » » »                                   | IV             | 4.15  |
| »     | » » » » » »                                   | V              | 3.85  |
| »     | » » » » » »                                   | VI             | 3.75  |
| »     | China Clay weitere Nuancen                    | 3.70 bis zu    | 3.25  |
| »     | Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.             |                | 12.20 |
| »     | Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.            |                | 11.70 |
| »     | Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach         | 61.75—64.75    |       |
| »     | » Natron, kristall. f Quant                   | 51.75—54.75    |       |
| »     | Glaubersalz, kalsiniertes, in Stücken in Geb. |                | 5.50  |
| »     | » » » gemahlen » »                            |                | 5.80  |
| »     | Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       |                | 5.10  |
| »     | » » » » » gut                                 |                | 4.80  |
| »     | Satinite für die Papierfabriken in Säcken     |                | 6.95  |
| »     | Schwefels. Tonerde in Gebinden                |                | 10.80 |
| »     | Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      |                | 20.75 |
| »     | » » » 60/62% » »                              |                | 18.75 |
| »     | Walkererde für Papierfabr. in Säcken          |                | 5.05  |

Die 100 Kilo: Kasse mit 1% Diskonto, bordfrei  
Rotterdam, Amsterdam, bei je größeren Posten über  
1914 Raten.

Gelbblaus. Kali, große Krist., die 100 Kilo in Fässern  
frei ab Hamburg netto Kasse 105.75—106.75

Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen, alle  
Sorten amerik. Harz; auch steirische Talkumarten.

## Harzmarkt.

Harz. Die heutigen Preise sind: B. Rm. 22,—, D. 22.20, E. 22.35, F. 22.50, G. 22.60, H. 22.70, J. 22.80, alles per 100 Kilo netto, inkl. Faß, Tara 14 Proz., ab Lager Hamburg, zur prompten Lieferung; Kassa abzüglich 1 Proz.

Terpentinöl. Loko Ware kostet Rm. 79.—  
per 100 Kilo netto, inkl. Barrel, Original-Tara, ab  
Lager Hamburg; Kassa abzüglich 1 Proz.

**Sachsen.**

Die Geschäftslage hat sich im allgemeinen wenig verändert. Alle Betriebe, die Militärlieferungen haben, arbeiten mit Hochdruck, dagegen in den andern Zweigen, mit Ausnahme der Lebensmittelbranche, schleppt sich das Geschäft sehr

dürftig hin. Gekauft wird fast nichts, und nur um die Arbeiter nicht ganz brotlos zu machen, lassen die Fabriken stundenweise arbeiten. Der Bedarf an Papier und Pappen ist daher ein sehr geringer. Die Holzstoffindustrie leidet darunter natürlich sehr.

Vorige Woche war der Wasserstand der Flüsse sehr schlecht, so daß stundenweise die Betriebe kaum leer gehen konnten.

## Hessen-Nassau.

Das Abschlußgeschäft, das zu andern Jahren den Monat September in der Hauptsache ausfüllt, hat durch den Krieg insoweit gelitten, als viele Abnehmer oder deren Geschäftsleiter im Felde stehen und daher Anfragen unterlassen haben; im allgemeinen aber sind, wie in andern Jahren, auch diesmal die Anfragen reichlich eingegangen. Vielfach wird sogar berichtet, daß bei den Werken die Anfragen nicht geringer als in andern Jahren sind, ob es allerdings auch in diesem Umfange zu festen Bestellungen kommen wird, das ist schließlich ja noch eine andere Frage. Das Zeitungsgeschäft hat sich entschieden wieder etwas gebessert, und auch in den Druckereien ist wieder mehr zu tun. Die Nachfrage nach holzhaltigen Papieren ist daher auch vorderhand die stärkste; wie sich das Geschäft in holzschlifffreien Papieren anlassen wird, läßt sich noch nicht vorausbestimmen, man nimmt aber an, daß auch hierin das Geschäft schon in der nächsten Zeit vorankommen wird. Satiniert holzfrei, das stets in sehr großen Mengen im Markte gelegen hatte, ist jedenfalls nicht dringlich angeboten, was den Schluß zuläßt, daß bei der gebotenen eingeschränkten Erzeugung die Vorräte nach und nach geräumt werden können. Auch in holzfrei Druck ist es im großen ganzen zu umfassenden Lageransammlungen nicht gekommen; die Werke haben die Erzeugung sehr eingeschränkt, indessen fordert der Papiergroßhandel und auch durch ihn der Buchdruck größere Mengen holzfrei Druck an, weil die Weihnachtsarbeiten diesmal erheblich früher als sonst in Auftrag kommen. Geklagt wird über schlechtes Geschäft in holzfrei Schreib- und in Notenpapier, auch die Formular-druckereien sind durchweg schlecht beschäftigt, was sich natürlich in den Papierfabriken fühlbar macht. Die Meinung der Fabrikanten über die Wirkungen des Krieges geht noch immer auseinander; während der größere Teil der Meinung ist, daß nach dem siegreichen Vorgehen unsere Truppen das Papiergeschäft, namentlich das in Rotationspapieren, keinen Ausfall zur Herbst- und Weihnachtszeit erleiden wird, ist man verschiedentlich der Ansicht, daß man unter allen Umständen die Erzeugung der holzhaltigen Papiere nach jeder Richtung hin beschränken soll, weil sich das Inseraten- und damit natürlich auch das Zeitungsgeschäft in seiner Gesamtheit nicht heben werde. Diejenigen Fabrikanten, die solche Ansicht vertreten, kaufen so gut wie nichts ein, auch verhalten sie sich den Holzstoffangeboten gegenüber sehr ablehnend, selbst wenn ihnen preiswerte Offerten unterbreitet werden. Das ist aber entschieden zu weitgehend, denn Holzstoff kann beim besten Willen nicht billiger werden, weil die Holzzufuhren durch den Krieg wahrscheinlich auf längere Zeit hindurch beschränkt sein werden und daher Papierhölzer im Preise nicht billiger werden dürften, so daß auf billigere Holzstoffpreise

in nächster Zeit nicht zu rechnen sein wird. Die Nachfrage nach Pappen ist noch durchweg als genügend zu bezeichnen, die Kartonnagenindustrie ruft sogar recht lebhaft ab.

### Skandinavien.

Holzstoff und Zellulose. Verschiedene Fabriken in Skandinavien haben ihren Betrieb einstellen müssen, da neue Zufuhren der erforderlichen Rohmaterialien, wie Kohlen, Schwefel usw., ausbleiben.

Die Ausfuhr von Zellstoff und Holzschliff aus

Schweden und Norwegen war in den letzten beiden Wochen nur eine geringe, da nur wenig Dampfer infolge der Minengefahr bereit sind, den Transport zu übernehmen. — Von englischen Papierfabriken sollen kürzlich einige Partien Zellulose und Holzstoff für prompte Lieferung, namentlich in Norwegen, gekauft worden sein. Es verlautet, daß für prima ungebleichte Sulfit-Zellulose Preise von 160 bis 180 Kr. pro Tonne netto fob Ausfuhrhafen bezahlt worden sind. — Die Trockenheit dauert in Norwegen und Schweden an, so daß auch hierdurch die Produktion ungünstig beeinflusst wird.

## • VERMISCHTES •

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Elberfeld.** Elberfelder Papierfabrik, Aktiengesellschaft, mit dem Sitze in Elberfeld und Zweigniederlassung zu Zehlendorf-Berlin (Wannseebahn): Die am 19. August 1913 beschlossene Herabsetzung des Grundkapitals ist bis auf 2.400.000 M. erfolgt. Die gleichfalls beschlossene Erhöhung des Grundkapitals erfolgt nicht. Das Grundkapital zerfällt jetzt in 2400 Stück je auf den Inhaber und über 1000 M. lautende Aktien, darunter 2291 Stück Vorzugs- und 109 Stück Stammaktien.

**Treuenbrietzen.** In dem Konkursverfahren über das Vermögen der Papierfabrik Treuenbrietzen vorm. Wilhelm Seebald & Comp. G. m. b. H. in

Treuenbrietzen soll die Ausschüttung einer ersten Quote erfolgen. Dazu sind 62.500 M. verfügbar. Zu berücksichtigen sind 1589,04 M. bevorrechtigte und 811.654,25 M. nichtbevorrechtigte Forderungen. Bestritten sind 500 M. bevorrechtigte und 28.175,04 Mark nichtbevorrechtigte Forderungen.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Hallein.** Die Kriegszeit hat für die hiesige Zellulosefabrik, welche rund 600 Arbeiter beschäftigt, Kohlenmangel zur Folge und außerdem fehlen für die Fabrik, welche ihre Produkte hauptsächlich im Auslande absetzt, die Exportmöglichkeiten. Ab Freitag, den 21. d. M., wird daher die Zellulosefabrik den Betrieb einstellen. Es sind alle möglichen Maßnahmen getroffen, um die schlimme Situation für die Arbeiterschaft der Zellulosefabrik

### Kraftbraun

vorzüglich bewährter Farbstoff für Kraftpapier, lichtecht, leichtlöslich, starkfärbend. Anilin-Färbung mindestens sechsmal teurer.

**Brillantruß**  
— Paris Black —

### Papierschwartz

Ver. Schwarzfarb-  
u. Chem. Werke A.-G.  
Niederwalluf a. Rh.

### Holzmehl

in weißer, faseriger Qualität fabriziert

**Fr. Scherber,**  
Weidberg bei Königstein a. Elbe.

Gut eingeführter

### Papiervertreter

sucht für Paris und Nord-Frankreich Verbindung mit Spezialfabriken für dünne geleimte und ungeleimte Sorten, Pergamentersatz, Pergamyn, Zeichenpapier und Pauspapier. Gefl. Offerten unter P. F. 5573 an die Expedition dieses Blattes erbeten.

### Gelegenheitskauf!

Größeres Quantum

### Kartoffelmehl

wegen zu großem Vorrat, günstig abzugeben. Offerten unter P. F. 5603 an die Exped. dieses Blattes erbeten.

~~~~~  
**Bei Bedarf wollen Sie  
freundl. unsere Inse-  
renten berücksichtigen**  
~~~~~

Zurzeit vorteilhaftester und billigster Ersatz  
für Harz und tierischen Leim

## Gerbleime

Konzentrierte Leime und kalt lösliche Holländerleime

**Mitscherlichs Fabrik, Hof i. B.**

zu mildern. So wurde ermöglicht, daß ein Viertel der Gesamtarbeiterschaft im Arbeitsverhältnisse verbleibt. Diese verbleibenden Arbeiter werden zum Teil für Notstandsarbeiten verwendet, während der andere Teil für den Lebensunterhalt der Familie ausreichende Unterstützungen erhält. Von der Kündigung wurden hauptsächlich die jungen und ledigen Arbeiter betroffen, von den Arbeiterinnen jene, deren Mann Verdienst hat oder als Einberufener für die Familie Staatsunterstützung genießt. Nach beendeter Krise ist den Entlassenen das Vorrecht der Wiedereinstellung eingeräumt.

**Wien.** Patria-Papier-Gesellschaft m. b. H. Gemischtwarenhandel, insbesondere der Vertrieb von Patriapapieren. Dr. Ernst Halbmayr als Geschäftsführer gelöscht. Neben dem verbleibenden Geschäftsführer Aladar Traub wurden Emil von Linhart, Direktor, und Johann Hannig, Prokurist, beide in Wien, als Geschäftsführer bestellt.

### Todesfälle.

**Bergisch-Gladbach.** Am 23. August starb den Heldentod fürs Vaterland der Teilhaber der Firma Poensgen & Co., Papierfabrik Kieppmühle, Berg-Gladbach, Herr Albert Poensgen, Oberleutnant der Reserve.

### Brände.

**Mariestad** (Schweden). Während eines Gewitters schlug in der Papierfabrik Katrinefors, Aktiebolag, am 1. September der Blitz ein. Die Sulfizellulosefabrik und Sortieranlage wurde vollständig zerstört, der übrige Fabrikkomplex gerettet. Die abgebrannten Gebäude waren für 42 000 Kr., die darin aufgestellten Maschinen für 123 000 Kr. versichert. A.

## Kleine Mitteilungen

**Frachtdampferverkehr mit Skandinavien.** Außer der Hamburg-Amerika-Linie, die mit zwei Schiffen eine Route Lübeck-Kopenhagen-Malmö unterhält, hat jetzt auch Rederiaktiebolaget Svea in Stockholm einen Durchgangsverkehr von Hamburg via Lübeck nach Stockholm errichtet, da eine sichere direkte Verbindung mit Hamburg noch unmöglich ist. Die Güter werden von Hamburg auf

dem Elbe-Trave-Kanal mit Prahm bis Lübeck und mit den Dampfern von Svea weiterbefördert. Güteranmeldungen nimmt in Hamburg H. M. Gehreckens an. A.

**Schwedens Holzschliffausfuhr.** Durch die sehr starke Nachfrage aus England ist schwedischer Holzschliff, wie aus Oestersund in Jämtland Ende August berichtet wird, schon von 30 auf 40 Kr. pro Tonne gestiegen. Er wird aus Jämtland über Trondhjem in Norwegen ausgeführt. Die Käufer tragen das Frachtrisiko und bezahlen im voraus. Die Verschiffung von Göteborg aus ist lebhaft geworden; so nahmen dort zwei Dampfer Ladung von Holzschliff ein, der ganz vom Ostseehafen Gefle mit der Eisenbahn verfrachtet war. A.

### Bellagen-Hinweis.

Die Spezialfabrik für Pumpen und Gebläsemaschinen Carl Enke, Schkeuditz bei Leipzig, veranschaulicht in dem beiliegenden Prospekt ihre anerkannt leistungsfähigen Typen von Rotationspumpen für alle Flüssigkeiten, Turbinenpumpen für alle Leistungen und jede Förderhöhe, doppelwirkende Plungerpumpen für alle Betriebsarten sowie Rotationsluftpumpen, die sich auch für Millspaughapparate an Papiermaschinen vorzüglich bewähren. Die zahlreichen Referenzen bestätigen den Ruf der Firma und ihrer Fabrikate aufs beste.

## Briefumschlag-Fabrik

Bretschneider & Graeser

Köpenicker Str. 38-39 Berlin SO. 16 Köpenicker Str. 38-39

Muster-Kollektionen stehen gratis u. franko zu Diensten

Lieferung nur an Wiederverkäufer

# Wieder zugelassene Chiffre-Anzeigen

Auf Grund der Bekanntmachung des Oberbefehlshabers in den Marken vom 22. August d. J. können nunmehr Chiffre-Anzeigen wieder aufgenommen werden, wenn sie folgenden Voraussetzungen entsprechen:

1. Der Text darf weder ganz, noch teilweise chiffriert sein.
2. Die Chiffre wird, wie dies bei unserer Zeitschrift bisher schon geübt wurde, von unserer Geschäftsstelle gewählt (P. F. No....).
3. Die Namen und Adressen der Auftraggeber müssen unserer Geschäftsstelle in allen Fällen bekanntgegeben werden.

Da die Innehaltung dieser Vorschriften nach der Bekanntmachung des Oberbefehlshabers in den Marken einer genauen Ueberwachung unterliegt, so wird gebeten, bei Aufgabe von Chiffre-Anzeigen obige Punkte sorgfältig zu beachten.

»DER PAPIER-FABRIKANT«.

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher  
Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher  
Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
»Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142,  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140-142

Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 25. September 1914**

**Heft 39**

| <b>Inhalt:</b> |                                                                 | <b>Sommaire:</b> |                                                                                 | <b>Contents:</b> |                                                                |
|----------------|-----------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------|
| Seite          |                                                                 | Page             |                                                                                 | Page             |                                                                |
| 1024           | Das Auftreten von Ringen an den<br>Stirnseiten von Papierrollen | 1024—1025        | Bobines pour impression rotative                                                | 1024—1025        | Rolls of paper                                                 |
| 1025           | Terpenstoffe als Nebenerzeugnisse<br>der Zellstofffabrikation   | 1026—1027        | Les corps terpeniques sous-produits<br>de la fabrication de la pâte à<br>papier | 1026—1027        | Terpenes as by-products in the<br>manufacture of chemical pulp |
| 1027—1038      | Wirtschaftlicher Teil — Markt-<br>berichte — Vermischtes        | 1027—1038        | Marchés — Petites nouvelles                                                     | 1027—1038        | Markets — Miscellaneous — Publi-<br>cations received           |

## An unsere Leser.

**E**in Krieg, wie er gegenwärtig von Deutschland und seinem treuen Bundesgenossen Oesterreich-Ungarn gegen die alten Feinde, vor allem aber gegen die geföhrt werden muss, die das wirtschaftliche Emporkommen Deutschlands mit neidischen und missgünstigen Augen betrachteten und die Vorherrschaft Deutschlands auf dem Gebiete der Kultur, der Wissenschaft und des Handels zu hintertreiben suchten, hat natürlich auch einen ganz bedeutenden Einfluss auf das wirtschaftliche Leben.

Handel und Verkehr stocken, die bedeutende Ausfuhr Deutschlands, die vielen Industrien zu ihrer Entfaltung verholfen hat, ist ganz oder teilweise unterbunden, so dass auch unser Papiergewerbe vielfach in seiner Leistungsfähigkeit beschränkt ist.

Es ist ja aber nicht daran zu zweifeln, dass unserer gerechten Sache der Sieg beschieden sein wird. Die bisherigen Erfolge unserer tapferen Truppen und ihrer Bundesgenossen lassen erhoffen, dass die Opfer, die gebracht werden müssen, nicht umsonst sein und uns einen Frieden sichern werden, der nicht gleich wieder durch Missgunst, Neid und Hass gestört werden kann. Unser Vaterland wird eine grosse Kaufkraft entwickeln, ebenso werden auch die früheren Handelsbeziehungen mit dem Auslande wieder angeknüpft und neue angebahnt werden.

Auch für uns brachte der Krieg eine gewaltige Umwälzung mit sich, es traten andere Fragen in den Vordergrund, der Inhalt unseres Blattes musste den Zeitverhältnissen angepasst werden. Wir haben uns unter erheblichen Opfern nach Kräften bemüht, den Zeitverhältnissen Rechnung zu tragen um unsern Lesern auch in der schweren Zeit Nutzen zu bringen.

Die Bemühungen werden wir fortsetzen und hoffen, sie immer mehr ausdehnen zu können, um bei dem zu erwartenden Aufschwung unserer Aufgabe, die Papierfabrikation in technischer und wirtschaftlicher Beziehung zu unterstützen und zu fördern, in jeder Weise gerecht zu werden.

Wir bitten deshalb unsere Abonnenten und Inserenten, auch ihrerseits unsere Zeitschrift in dieser schweren Zeit zu unterstützen und dies durch rechtzeitige Abonnementsbestellung sowie durch Aufgabe von Anzeigen zu bekunden.

„DER PAPIER-FABRIKANT.“

## Das Auftreten von Ringen an den Stirnseiten von Papierrollen.

Bei den meisten Umrollmaschinen der verschiedenen Systeme, in denen die Papierbahn beschnitten wird, kann man das Auftreten eines unangenehmen Schönheitsfehlers beobachten. Die Stirnseiten der klangfest gewickelten Rollen haben in den seltensten Fällen eine vollkommen glatte Fläche, sondern es treten in bestimmten, bei jeder Rolle gleichbleibenden Abständen Ringe auf, die ihnen das Aussehen einer Zielscheibe geben. Dieselbe Beobachtung kann man auch bei Rollapparaten an Papiermaschinen machen, wenn die beschnittene Bahn fest aufgewickelt wird. Dieser Schönheitsfehler spielt natürlich keine Rolle, wenn das Papier in der Fabrik selbst weiterverarbeitet wird; unangenehm wirkt er nur, wenn die beschnittenen Rollen, wie bei Druck- und Tapetenpapieren, in den Handel kommen.

Das Auftreten dieser nach bestimmten Regeln erscheinenden Ringe hat schon zu den verschiedenartigsten Vermutungen Veranlassung gegeben. Eine richtige Erklärung ist meines Wissens bisher noch nicht erfolgt. Jedenfalls glaube ich, daß nachstehendes viele Interessenten unter den Fachleuten finden wird.

Wie schon oben gesagt, treten die gewöhnlich zirka 10 mm breiten Ringe in bestimmten, gleichbleibenden Abständen auf, und zwar ist der Abstand eines Ringes vom nächsten immer gleich dem Radius des kleinsten Ringes. Angenommen, der erste Ring hat 200 mm Durchmesser, so hat der nächste 400, der dritte 600, der vierte 800 mm Durchmesser usw. Weiterhin kann man beobachten, daß der erste Ring zur Hälfte vortritt und zur andern Hälfte hinter die glatte Fläche der Rollenstirnseite zurücktritt. Dieses Vor- und Zurücktreten des Ringes wiederholt sich beim zweiten Ring zweimal, beim dritten dreimal, beim vierten viermal usw.

Der Grund für das Auftreten dieser merkwürdigen Ringe ist nun bei den an allen modernen Umrollmaschinen gebräuchlichen Tellermessern zu suchen, und zwar bei den auf der Welle festsitzenden, also nicht federnden Messern. Bei den verschiedensten Um-

rollern konnte ich nun die Beobachtung machen, daß diese Tellermesser „schlagen“, d. h. daß die schneidende Peripherie senkrecht zur Papieraufrichtung Hin- und Herbewegungen von zirka  $\frac{1}{2}$  bis 1 mm macht. Die Folge dieses Schlagens ist natürlich ein ungerader Schnitt. Ein schief sitzendes Tellermesser wird immer eine wellenförmige Schnittlinie (Wellenlänge = Umfang des Messers) erzeugen. Beim Aufrollen des so beschnittenen Papiers wird der Fehler zunächst nicht in Erscheinung treten, da durch das Aufeinanderlegen der Papierlagen die vor- oder zurücktretenden Teile der Schnittlinie verdeckt werden. Der erste kritische Punkt wird erst dann eintreten, wenn der Rollendurchmesser dem Durchmesser des Tellermessers gleichkommt. Es werden sich dann sowohl die vor- wie auch die zurücktretenden Teile der wellenförmigen Schnittlinie genau aufeinander legen. Durch diesen Vorgang ist das Entstehen des ersten Ringes zu erklären. Dasselbe Spiel wiederholt sich nun auch, wenn der Rollendurchmesser das Zwei-, Drei- und Vierfache des Messerdurchmessers erreicht, nur daß dann das Vor- und Zurücktreten der Ringe zwei-, drei- und viermal erfolgt. Der Beweis der Richtigkeit meiner Erklärung liegt in der Eigentümlichkeit des Auftretens der Ringe selbst. Jeder Fachmann wird aber auch feststellen können, daß der erste Ringdurchmesser immer gleich dem des bei ihm gebräuchlichen Tellermessers ist.

In den meisten Fällen war, wie ich konstatieren mußte, der Grund für das Schlagen der Messer an deren Befestigung, nicht aber an der Messerwelle selbst zu suchen, da die letztere nicht den geringsten Spielraum hatte. Die Befestigung der Messer resp. der dazu gehörigen Büchse geschieht meist durch eine Stellschraube. Es ist sehr wahrscheinlich, daß durch das feste Anziehen dieser Schraube eine schiefe Stellung des Tellermessers bedingt wird, andernfalls ist aber auch die Möglichkeit vorhanden, daß sich die ursprünglich genau gearbeiteten Messer beim Härten verziehen. Im übrigen werden die Konstrukteure wohl Mittel finden, diesem Uebelstande abzuwehren. H. R i t t e r.

### Bobines pour impression rotative.

Tous les hommes de métier connaissent le désagréable inconvénient provenant de la formation, aux faces de tête des bobines pour impression rotative, d'anneaux profonds ou élevés. La cause de leur formation est toutefois moins connue.

### Rolls of paper.

Every expert will be acquainted with the disagreeable recessed or projecting rings at the ends of rolls of paper, but few are acquainted with the cause of this defect.

According to exact observations these rings about 10 mm. broad occur at certain

D'après des informations exactes, ces anneaux, d'environ 10 m/m de large, apparaissent à des intervalles égaux d'une manière déterminée et la distance séparant un anneau du suivant reste toujours égale au rayon de l'anneau le plus petit. En outre, le premier anneau est en saillie pour moitié et en retrait pour l'autre moitié de la surface de la face de tête de la bobine. Cette saillie et ce retrait de l'anneau ont lieu deux fois dans le deuxième anneau, trois fois dans le troisième etc.

Mes observations m'ont permis d'établir que ce défaut doit être recherché dans les couteaux circulaires forme assiette de la bobineuse, notamment dans les couteaux fixes, non dans les couteaux à ressort. Comme ces couteaux ne sont fixés le plus souvent que par un seul vis de rappel, on peut constater souvent l'inclinaison de la boîte qui les enserme et par suite des couteaux y contenus. Mais une inclinaison signifie un flottement du couteau, c'est-à-dire que la périphérie coupante du couteau exécute de petits mouvements de va-et-vient de  $\frac{1}{2}$  à 1 m/m perpendiculairement au sens du mouvement du papier. Il en résulte une ligne de section ondulée, la longueur des ondulations étant égale au pourtour du couteau. Au bobinage du papier ainsi coupé, le défaut ne se remarque pas tout d'abord, parce que les parties en saillie et en retrait de la ligne de section sont recouvertes par la superposition des couches de papier. Le premier anneau n'apparaît qu'au moment où le diamètre de la bobine devient égal à celui du couteau circulaire. Alors les parties en saillie et en retrait de la ligne de section se superposent exactement et forment ainsi les anneaux en question.

Les couteaux ayant subi un gauchissement à la trempe peuvent être aussi la cause de ce défaut.

equal distances, and the distance of one ring from the next is always equal to the radius of the smallest ring. Further, half of the first ring projects in front of, and the other part recedes behind, the surface of the end of the roll. The ring projects and recedes twice in the second ring, three times in the third ring and so on.

My observations have shown that this defect is always to be found in the circular cutters of the reeling apparatus, namely in the stationary and not in the elastic. As these cutters are mostly attached on the shaft with only one set-screw in most cases, the bushing and with it the cutter is mounted slantwise. Such a position however means irregular motion of the cutter, i. e. the cutting periphery of the blade moves to and for a distance of  $\frac{1}{2}$  to 1 mm. at right angles to the direction of motion of the paper. The consequence is a wavy cut, the length of the wave being equal to the periphery of the blade. When rolling up paper cut in this manner the defect is not noticed at first, as the projecting and receding parts of the cut are covered by the superposed layers of paper. The first ring will show itself when the diameter of the roll is equal to the diameter of the cutter. The projecting and receding parts of the cut then register exactly and thus form the mentioned rings.

When hardening, twisted disc cutters may also be the cause of this defect.

**La traduction complète de divers articles est fournie gratuitement aux abonnés.**

**Complete translations of single articles are supplied gratis to subscribers.**

## Terpenstoffe als Nebenerzeugnisse der Zellstofffabrikation.

Veranlaßt durch den Artikel des Dr. A. Luttringer: „Terpenstoffe als Nebenerzeugnisse der Zellstofffabrikation“ im „Papier-Fabrikant“ Nr. 25A, möchte der Unterzeichnete seine Erfahrungen auf diesem Gebiete mitteilen.

In den Sulfatzellstofffabriken, in denen ich Reinigungsanlagen für Terpentingöl, Methylalkohol, Ammoniumsulfat und flüssiges Harz gebaut habe, werden Abfälle von Sägemühlen, bestehend aus etwa 70 Prozent Kiefern- und 30 Prozent Fichtenabschnitte, verarbeitet. Hierbei war die Ausbeute an reinem Terpentingöl etwa 5 kg auf die Tonne Zellulose. Wenn das Kondensat von den Kochern nach

dem Abscheiden des Terpentingöls nach Bergströms Methode auf Methylalkohol verarbeitet wird, gewinnt man auch einen Teil des als Emulsion in obengenanntem Kondensat enthaltenen Terpentingöls. In der Sulfatzellstofffabrik von W. Gutzeit & Co. in Kotka (Finnland) wurde hierbei etwa 1,3 kg rohes Terpentingöl auf die Tonne Zellulose erhalten, worin 45 Prozent oder 0,545 kg reines Terpentingöl enthalten waren. Das übrige besteht zum größten Teile aus Methylsulfid; es ist aber möglich, daß die letztgenannten Ausbeuten in dieser Fabrik künftig vermehrt werden können.

Was nun das Methylsulfid betrifft, so



hat es, soviel ich weiß, zurzeit keine Anwendung in der Technik. Vielleicht könnte es als Betäubungsmittel verwendet werden. Bei einem Versuch, einen Arbeiter, der von Methylsulfid betäubt worden war, zu retten, verlor ich selbst sehr schnell und ohne irgendwelches unangenehmes Gefühl das Bewußtsein. Nachdem ich etwa sieben Minuten ohne Bewußtsein gelegen hatte, fühlte ich weder Uebelsein noch einen Reiz zum Husten, wie es bei Chloroform und Aether der Fall ist. Es wäre vielleicht gut, wenn irgendein Physiologe diese Sache untersuchen wollte. Mit Bezug auf das Reinigen von Sulfatterpentinöl bin ich überzeugt, daß die Bergström-Fagerlindsche Methode die vorteilhafteste ist. Diese Methode gründet sich in der Hauptsache auf ein scharfes Fraktionieren und in zweiter Hand auf die Behandlung mit Chemikalien. Es handelt sich ja um das Wegschaffen von niedrigsiedenden Stoffen, wie Methylmercaptan, Methylsulfid und Methyldisulfid, deren Siedepunkte relativ weit unterhalb der der Terpene liegen. Unter der Voraussetzung, daß man Dampf von genügend hohem und konstantem Druck hat, um ohne Vakuum destillieren zu können, wodurch die schärfste Fraktionierung erhalten wird, können mittels eines für den Zweck geeignet gebauten Kolonnenapparats mit hoher Kolonne (F. Heckmann, Berlin) diese Stoffe aus dem meist stinkenden Sulfatterpentin abgeschieden werden. Zur Entfernung von Ammoniak, Aminen und Amidinen leistet die Schwefelsäurebehandlung guten Dienst.

Professor Klasons Zweifel in bezug auf die Verwendbarkeit der Bergström-Fagerlindschen Terpentereinigungsmethode dürfte folglich nicht ernst zu nehmen sein.

Je älter der Sulfatterpentin ist, desto mehr sind die übelriechenden Anteile verdichtet und oxydiert. Wenn ein solches Oel erst durch Destillation von den verharzten Bestandteilen befreit wird, kann man es ohne Uebelstand mit Schwefelsäure behandeln und

wird hierbei mit Leichtigkeit eine erstklassige Ware erhalten. Behandelt man dagegen ein verharztes altes Oel ohne weiteres mit 50-prozentiger Schwefelsäure, so wird das Resultat sicher schlecht, und in diesem Punkte hat wohl Professor Klason recht.

Für die Fabrikanten von flüssigem Harz wäre es von großem Nutzen zu wissen, für welche verschiedenen Zwecke dieses zurzeit in England und Deutschland, wohin die größten Mengen gehen, Verwendung findet. Außer den von Dr. Luttringer angeführten Verwendungsarten: Papierleimung und Harzölfabrikation, kann ich die Fabrikation von Konsistenzfett hinzufügen, aber es wäre von Interesse, wenn die geehrten Leser dieser Zeitschrift ihre Erfahrungen mitteilen wollten.

Aus dem raffinierten Tallöl, das wir in den hiesigen Fabriken mit einem Versuchsapparat erhalten haben, ist Seife, und von einer bestimmten Fraktion ein sehr beliebter Glaserkitt hergestellt worden. Das Oel läßt sich auch hydrieren oder härten und man kann dann Kernseife aus ihm herstellen. Die reinen Harzsäuren können mit großer Wahrscheinlichkeit in der Lackfabrikation zur Herstellung von Glycerinestern sowie Kalk, Kupfer und andern Harzsäureverbindungen verwendet werden. Das Pech dürfte wohl als Isoliermittel für elektrische Kabel Verwendung finden können.

Es wäre zu wünschen, daß die vielen Verwendungsmöglichkeiten des flüssigen Harzes in weiten Kreisen bekannt werden, und daß das geheimnisvolle Dunkel, mit welchem die Käufer der Ware sich bis jetzt zu umgeben verstanden, in einer nahen Zukunft aufgehellt wird, damit die Fabrikanten von Tallöl einen annehmbaren Preis für ihr Produkt erhalten können. Wie es jetzt liegt, lohnt es sich kaum, dasselbe herzustellen, und doch hat das im Oel enthaltene Fett einen doppelt so hohen Wert, als der jetzt erhaltene Preis darstellt.

A. Hellström.

### Les corps terpéniques sous-produits de la fabrication de la pâte à papier.

A l'article ayant paru sous ce titre dans le „Numéro Spécial“ de 1914, il convient d'ajouter ce qui suit.

De la lessive épuisée des fabriques de pâte sulfate travaillant 70 % de pin sylvestre et 30 % d'épicéa, on peut retirer 5 kgr. d'huile de térébenthine pure par tonne de pâte. Le condensat des lessiveurs permet de retirer encore 0,545 kgr. de térébenthine pure. Cette quantité est contenue dans 1,3 kgr. de térébenthine brute par tonne de pâte, le reste se composant surtout de sulfure de méthyle.

### Terpenes as by-products in the manufacture of chemical pulp.

The article contained in the Festival Number 1914 is supplemented as follows:

5 kg. pure turpentine oil per ton of chemical pulp can be obtained from the waste wash of sulphate pulp mills which use 70% pine and 30% spruce. Additional 0.545 kg. pure turpentine oil can be recovered from the condensate of the digesters. This quantity is contained in 1.3 kg. crude turpentine oil per ton chemical pulp. The residue principally consists of methyl sulphide.

At the present time methyl sulphide is

Actuellement, ce dernier corps n'a aucune espèce d'emploi dans la technique; l'auteur du présent article connaît son action stupéfiante pour l'avoir appris à ses dépens. Il est donc bon de faire à ce sujet des recherches sur le sulfure de méthyle. La méthode la plus avantageuse pour épurer la térébenthine sulfate brute est celle de Bergström-Fagerlind. D'après celle-ci, la térébenthine brute doit être d'abord fractionnée fortement, ce qui provoque le dégagement du mercaptan de méthyle, du sulfure de méthyle et du bisulfure de méthyle, tous bouillant plus facilement que les terpènes. Un traitement avec de l'acide sulfurique fait disparaître l'ammoniaque, les amines et les amides.

La vieille térébenthine sulfate oxydée doit toujours, avant le traitement avec de l'acide sulfurique, avoir été débarrassée de sa résine par distillation. La résine liquide (Tallöl) est employée pour le collage du papier, la fabrication des oléo-résines et de la graisse consistante. Le Tallöl raffiné peut être aussi transformé en savon, en mastic de vitrier et pourra être employé probablement aussi pour la fabrication du vernis. La poix est utilisée comme matière isolante dans la fabrication des câbles électriques.

Le prix actuel du Tallöl ne laisse pas espérer que la fabrication en soit rémunératrice dans la plupart des cas.

not used at all in the arts. The author of this has had personal experience of the narcotic action of the same. It would therefore appear advisable to investigate methyl sulphide in this respect. The most advantageous method of purifying crude sulphate turpentine oil is that of Bergström-Fagerlind. The crude turpentine is first carefully subjected to fractional distillation. Methyl mercaptane, methyl sulphide and methyl disulphide, all of which boil more readily than the terpenes, escape. For the removal of ammonia, amines and amides treatment with sulphuric acid follows.

Old oxidised sulphate turpentine must always have the rosin removed from it by distillation before being treated with sulphuric acid. The liquid rosin is used for sizing paper and for making rosin-oil grease and consistent grease. Refined pine oil can be used in making soaps, putty and probably also in the manufacture of varnish. The pitch is used as insulating material in the manufacture of cables.

In most cases the manufacture of pine oil is not likely to be profitable at the present price.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### An unsere Leser!

Der am 15. August d. J. gegründete **Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach** hat seit seinem Bestehen außerordentlich fleißig und erfolgreich gearbeitet und wöchentlich zwei mehrstündige Sitzungen abgehalten. In den Sitzungen beschäftigt er sich mit allen für die Papierherstellung, die Papierverarbeitung und den Papierhandel in der Kriegszeit hervortretenden Fragen, wie aus den in unserer Zeitschrift veröffentlichten Berichten zu erschen ist.

Wir werden diese Berichte auch fernerhin nach Möglichkeit zur Kenntnis unserer Leser bringen

und nur bei Angelegenheiten kürzer referieren, die nicht direkt die Papierherstellung betreffen, wenn wir hierzu im Interesse der Aktualität unserer Zeitschrift gezwungen sind.

Wir sind aber gern bereit, über die betreffenden Punkte und jede andere Frage auch direkt Auskunft zu erteilen bzw. sie durch unseren Herrn Georg Elsner, der dem Kriegsausschuß angehört, beantworten oder dem Kriegsausschuß vorlegen zu lassen.

Redaktion und Verlag des „Papier-Fabrikant“.

### Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach.

Niederschrift über die 8. Sitzung vom Donnerstag, 10. September, im Papierhaus.

Anwesend waren die Herren: Paul Ashelm, Fritz Berliner, Rudolf Bergmann, Emil Buchholtz, Dr. Martin Cohn, Generalsekretär Ditges, Georg Elsner, Siegmund Ferenczi, Frank (von der Feldmühle), Dr. L. Hagelberg, Eugen Hager, Dr. Hankwitz, Geheimrat Dr. Hofmann, Emil Jacobsohn, Max Krause, Dr. Kubatz, Wilh. Otte, Direktor Reuther, Paul Theodor Richter, E. Schartiger, Robert Teuber (von der Feldmühle), E. Wegener. Entschuldigt

fehlten die Herren: Kommerzienrat Brückner, Calbe, Kommerzienrat Dr. L. Gottstein, Berlin, und Schneider, Berlin.

Der Vorsitzende, Herr Rudolf Bergmann, eröffnete die Sitzung um 4¼ Uhr.

#### 1. Eingänge.

Zunächst wurden einige Mitteilungen allgemeinen Charakters und Eingänge verschiedener Art vorgetragen.

Ein Angebot einer großen Papierfabrik, wonach sich verschiedene Beamte und Arbeiter der Papiermacherei zur Ausfüllung frei gewordener Stellen meldeten, wurde verlesen.

Herr Generalsekretär Ditges teilte mit, daß er sich dieses Angebots zur Besetzung frei gewordener Stellen bedienen würde.

Sodann machte Herr Bergmann dem Kriegsausschuß davon Mitteilung, daß an jedem Montag, Mittwoch und Freitag zwischen  $\frac{1}{2}$  12 und 1 Uhr beim Postamt 17 zu Berlin, Fruchtstraße, offene Briefe in fremden Sprachen gegen eine Bescheinigung der Handelskammer zu Berlin, daß es sich bei den absendenden Firmen um vertrauenswürdige Firmen handle, angenommen würden. Diese Briefe brauchen nicht übersetzt zu werden.

Es wurde angeregt, den in der Provinz ansässigen Firmen des Papierfachs anheim zu geben, die Einführung einer ähnlichen Einrichtung in ihren Niederlassungsorten, zum wenigsten in den größeren Städten, zu beantragen.

## 2. Urheber- und Erfinderschutz.

Herr Generalsekretär Ditges hat in seinen später noch zu erwähnenden Ausführungen über die Veränderung des Rechtszustandes im Auslande infolge des Kriegsausbruches auf die Ungültigkeitserklärung deutscher Patente in England und Frankreich hingewiesen; er hat eine Auslassung des Justizrats Fuld in der „Kölnischen Zeitung“ vom 29. August 1914 angeführt. Auf diesen Hinweis war bereits am 3. September aufmerksam gemacht worden; es ist aber betont worden, daß möglicherweise andere Auffassungen hierüber bestehen könnten. Infolgedessen hat Herr Generalsekretär Ditges die Meinung des Kaiserlichen Patentamtes eingeholt, die in den „Kriegsmaßnahmen der fremden Staaten“ (die wir unseren Lesern gern zugänglich machen. Red.) gleichfalls eingehend dargestellt worden ist. Eine schriftliche Äußerung des Kaiserlichen Patentamtes hierzu ist noch zu erwarten.

Herr Dr. Hagelberg überreichte hierzu eine Äußerung des Verbandes Deutscher Steindruckereibesitzer, Abteilung Fachverband, Leipzig, die folgendermaßen lautet:

„In Nr. 182 des ‚Deutschen Reichsanzeigers und Königlich Preußischen Staatsanzeigers‘ vom 5. August 1914 hat der Präsident des Kaiserlichen Patentamtes die Bekanntmachung erlassen, daß die vom Kaiserlichen Patentamt in Patent-, Gebrauchsmuster- und Warenzeichensachen verfügbaren Fristen um drei Monate verlängert worden seien, um zu vermeiden, daß die Anmeldungen von Patenten als zurückgenommen gelten, wenn sich der Patentsucher auf den Vorbescheid nicht rechtzeitig erklärt. Sollte innerhalb der Frist von drei Monaten der Krieg nicht beendet sein, so steht nichts im Wege, die gewährten Fristen noch weiter zu verlängern. Anders ist dies in bezug auf die Termine der Jahresgebühren; hier ist das Patentamt durch das Gesetz gebunden. § 8 des Patentgesetzes bestimmt, daß die Jahresgebühr für ein Patent zu Beginn jedes Patentjahres zu entrichten ist, und daß das Patentamt lediglich dann eine Stundung gewähren könne, wenn es sich um die Taxe für das erste und zweite Jahr der Dauer des Patentbesitzes handelt und um einen Patentinhaber, der seine Bedürftigkeit nachweist. In allen Fällen, in denen diese Voraussetzungen fehlen, erlischt das Patent, wenn die Gebühr nicht rechtzeitig eingezahlt wird. Diese Bestimmung galt schon in Friedenszeiten als hart. Sie erscheint noch härter in Kriegszeiten, in denen die Barmittel rar

sind, und in denen viele ihre Rechte durch ihre Einberufung überhaupt nicht wahren können.“

Es wurde beschlossen, Vorstellungen im Sinne dieses Schreibens beim Kaiserlichen Patentamt zu erheben.

## 3. Rechtszustand im Ausland.

Herr Generalsekretär Ditges trug den Inhalt seiner bereits in der vorigen Sitzung vorliegenden Ausführungen über den Kriegszustand in den fremden Staaten und die hierzu noch notwendig gewordenen Abänderungen vor.

Es wurde beschlossen, diese Ausführungen, wozu noch einige kleine Abänderungen vorgeschlagen wurden, in den Fachzeitschriften zu veröffentlichen. (Wir sind gern bereit, unseren Lesern dieselben zu übermitteln. Red.)

## 4. Kriegsversicherung.

Herr Dr. Kubatz berichtete, daß er versucht hätte, sich nach dem Beschlusse der letzten Sitzung des Kriegsausschusses mit dem Deutschen Versicherungs-Schutzverbände in Verbindung zu setzen, daß aber nähere Erkundigungen infolge der Abwesenheit des Geschäftsführers des genannten Verbandes nicht möglich gewesen wären. Infolgedessen konnte der Geschäftsführer des Deutschen Versicherungs-Schutzverbandes an der Sitzung nicht teilnehmen.

Im übrigen berichtete Herr Dr. Kubatz eingehend über die ihm zugeteilten Fragen. (Den Wortlaut machen wir unseren Lesern auf Wunsch gern zugänglich. Red.)

Nachdem noch Herr Krause zu diesen Ausführungen bemerkt hatte, daß man den Verträgen mit den englischen Transportversicherungsgesellschaften die ernsthafteste Aufmerksamkeit schenken sollte (nach seinem Wissen wäre von dem Verband Deutscher Transportversicherungsgesellschaften ein Prämiensatz von 3 v. H. bis auf weiteres als maßgebend erklärt worden, und die Aufhebung dieses Satzes wäre erst dann zu befürchten, wenn Holland oder Schweden in den Krieg verwickelt würden), wurden nachstehende Beschlüsse gefaßt:

Es soll dem Kriegsausschuß der deutschen Industrie empfohlen werden, an die deutschen Lebens- und Transportversicherungsgesellschaften ein Gesuch zu richten, sich den Versicherungsnehmern gegenüber möglichst entgegenkommend zu verhalten.

## 5. Verschiedenes.

a) Ueber die Möglichkeit der Aufrechterhaltung des deutschen Außenhandels fand eine vertrauliche Besprechung statt. Herr Generalsekretär Ditges berichtete über seine Besprechung, die er mit den Vertretern des Großen Kriegsausschusses und mit den maßgebenden Behörden über diese Frage abgehalten hätte. Von anderer Seite wurde hervorgehoben, daß sich eine erhebliche Besserung der Aussichten auf diesem Gebiete seit der letzten Sitzung vollzogen hätte, daß sich auch die Sachlage alle Tage änderte, und daß sich daher allgemeine Verhaltensmaßregeln kaum aufstellen ließen. — Es wurden nachstehende Beschlüsse gefaßt:

1. Der Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach soll in dieser wichtigen Frage in möglichst enger Verbindung mit dem Großen Kriegsausschuß für die deutsche Industrie bleiben.
2. Die Fachverbände sollen diejenigen Mitglieder, die für diese Frage Interesse haben, auffordern, sich in jedem einzelnen Fall an die Geschäfts-

führung zu wenden, die sie nach Möglichkeit beraten wird.

b) Bei dieser Gelegenheit kam der Brief einer großen Papierfabrik zur Verlesung, die im Hinblick auf den Uebergang der bisher auf dem Wasserwege erfolgten Versendung auf die deutschen Eisenbahnen beantragte, der Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach möchte eine Herabsetzung der Eisenbahnfrachten durch die Eisenbahnverwaltungen beantragen. Der Kriegsausschuß für das Papierfach erklärte einen solchen Antrag für vollständig aussichtslos; die deutschen Eisenbahnverwaltungen würden sich in einer Zeit, in der ihre Einnahmen ohnehin so stark zurückgegangen oder verschwunden wären, unter keinen Umständen dazu verstehen, eine Frachtermäßigung eintreten zu lassen.

c) Ueber die Beschaffung von Teeröl sollen noch Ermittlungen angestellt werden.

d) Herr Krause machte Mitteilung davon, daß die den am Kriege teilnehmenden Angestellten oder deren zurückgebliebenen Verwandten gezahlten Unterstützungen vom Reichsversicherungsamt als Gehälter betrachtet wurden. Infolgedessen verlange das Reichsversicherungsamt, daß der Arbeitgeber nicht nur die 4. v. H. für Angestelltenversicherung bezahle, die auf den Arbeitnehmer entfallen, sondern auch noch die dem Angestellten obliegenden 4. v. H. des Gehalts. Es wurde infolgedessen empfohlen, den Angestellten unter Weiterzahlung der bisherigen Unterstützung aus seiner Stellung abzumelden.

e) Herr Ashelm teilte mit, daß der zuständige Schulrat ihm bei einem persönlichen Besuche erklärt hätte, die die Verwendung von Lehrmitteln einschränkende Verfügung beruhe auf einer Anweisung des Oberbürgermeisters von Berlin, an den eine Eingabe wegen deren Abänderung zu richten wäre.

Herr Dr. Kubatz wurde mit der Abfassung dieser Eingabe beauftragt.

f) Ein Mitglied des Kriegsausschusses führte Klage darüber, daß den Handlungen die Möglichkeit, Krockiermaterial zum Heere zu schicken, abgeschnitten worden wäre. Es wurde der Rat erteilt, dieses Material durch die vorgesetzte Militärbehörde an die Empfänger zu schicken.

g) Seitens einer Papierfabrik ist an den Kriegsausschuß eine Beschwerde gelangt, daß die Ermächtigung der Reichsbank, bei Nichteinlösung von Wechseln die 30-Tage-Fristverlängerung in Anwendung zu bringen, in Wirklichkeit nicht oder nur wenig geübt wird.

Auf diesen Brief hin wurde von Herrn Bergmann folgender Bescheid der Handelskammer Berlin vorgetragen, der auch für weitere Kreise des Papierfachs von Interesse sein dürfte:

„Zu dem Schreiben der Firma X. gestatte ich mir, zu erwidern, daß die Diskonto-Gesellschaft bei Fristgewährung ein Formular folgenden Inhalts versendet:

„Die uns früher gesandten, untenstehend aufgeführten Wechsel sind nicht bezahlt worden.“

„Laut Verordnung des Bundesrats vom 6. August 1914 wird die Protestfrist, soweit sie nicht am 31. Juli 1914 abgelaufen war, um 30 Tage verlängert.“

„Falls wir nichts Gegenteiliges von Ihnen hören sollten, werden wir die Wechsel 30 Tage nach dem ursprünglichen Verfalldatum wieder vorzeigen und mangels Zahlung den Wechselbetrag zuzüglich 6 v. H. Zinsen vom ursprünglichen Verfalltage bis zum Tage der Protesterhebung protestieren lassen.“

„Für Spesen belasten wir Sie mit M. . . .“

In gleicher Weise dürften auch die anderen Großbanken verfahren. Ich möchte dazu bemerken, daß das Recht, dem aus dem Wechsel Verpflichteten Frist zu geben, allein dem Wechselinhaber zusteht. Eine Verpflichtung, eine solche Frist zu gewähren, ist durch die Erstreckung der Protestfristen nicht begründet. Die unmittelbare Benachrichtigung von dem Zahlungsaufschub an den Aussteller dürfte häufig auch auf tatsächliche Schwierigkeiten stoßen, sofern nämlich aus dem Wechsel dann Wohnort und Wohnung des Ausstellers nicht klar hervorgeht.“

Die nächste Sitzung soll am Donnerstag, den 17. September 1914, nachmittags 4 Uhr, stattfinden.

Der Vorsitzende, Herr Rudolf Bergmann, schloß die Sitzung mit Worten des Dankes an die Teilnehmer.

Niederschrift über die 9. Sitzung am Donnerstag, 17. September 1914, in Berlin, im Papierhaus.

Anwesend sind die Herren: Paul Ashelm, Carl Rudolf Bergmann, Fritz Berliner, E. Buchholtz, Rudolf Ditges, Assessor Feibelsohn, Ferenczi, Ludwig Frank, Eugen Hager, Geheimrat Dr. Carl Hofmann, Direktor Hans Kraemer, Max Krause, Dr. Kubatz, Dr. Lejeune-Jung, Direktor Carl Müller, Oscar Reuther, Ernst Schneider, Rob. Teuber, E. Wegener. Mit Entschuldigung fehlen die Herren: Kommerzienrat Brückner, Georg Elsner, Franz Francke, Dr. Hagelberg, Dr. Hankwitz, E. Jacobsohn, Hermann Richter, Schartiger.

Der Vorsitzende, Herr Rudolf Bergmann, eröffnet die Sitzung um 4¼ Uhr und stellt den zum erstenmal erschienenen Herrn Dr. Lejeune, stellvertretenden Geschäftsführer des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, den Anwesenden vor.

### I. Eingänge.

1. Herr Bergmann macht zunächst einige vertrauliche Mitteilungen.

2. Herr Dr. Hagelberg, der an der Sitzung nicht teilnehmen konnte, hat dem Ausschuß das nachstehende Schreiben des Verbandes Deutscher Steindruckereibesitzer, Abteilung Fachverband, Leipzig, übermittelt:

Vor kurzem brachten die Leipziger Zeitungen einen Hinweis, daß nach einer Verfügung des Ministeriums des Innern die Abbildung eines Kreuzes, das der Form nach und durch die Kenntlichmachung der silbernen Einfassung dem Eisernen Kreuze ähnlich ist, nicht statthaft sei. Todesanzeigen gefallener Militärs dagegen dürften in üblicher Weise mit dem Kreuze versehen werden.

Da verschiedene Firmen der Papier- und Druckbranche schon verschiedentlich Waren hergestellt haben, die das Bildnis des Eisernen Kreuzes — sei es einzeln, sei es in Verbindung mit anderen Bildzeichen — tragen, so haben wir auf Veranlassung eines Mitgliedes dem Ministerium des Innern eine Eingabe übersandt, weitere Ausnahmen von der Verfügung in bezug auf Erzeugnisse der Papier- und Druckbranche zu gestatten.

Leider ist es unseren Bemühungen noch nicht gelungen, festzustellen, ob ein ähnliches Verbot auch in den anderen Bundesstaaten besteht. Die Verfügung des sächsischen Ministeriums stammt aus dem Jahre 1899 und ist erlassen worden, weil der Verband von Kriegsveteranen das Eiserne Kreuz in sein Wappen aufnehmen wollte.

Wir würden Ihnen zu Dank verbunden sein, wenn Sie diese Angelegenheit in dem Kriegsaus-

schuß für das Papierfach zur Sprache bringen würden, um zu prüfen, ob und in welchen Bundesstaaten ein solches Verbot wie in Sachsen erlassen worden ist.

Hierzu hat Herr Dr. Hagelberg geschrieben:

Mir ist von einem Verbote, betreffend die Anwendung des Eisernen Kreuzes für Verzierungs-zwecke der Industrie nichts bekannt; ich selbst habe auch das Eiserne Kreuz verschiedene Male für industrielle Zwecke angewendet, ohne auf irgendwelche Schwierigkeiten zu stoßen. Immerhin wäre es bei der Verbreitung dieses Ornaments sicher unangenehm, wenn an dem Verbot etwas Wahres wäre. — Ich bitte daher, baldmöglichst Recherchen einzuleiten und bemüht zu sein, daß ein etwa bestehendes Verbot aufgehoben wird.

Nach Mitteilung des Herrn Krause hat der Mitteldeutsche Papierindustrie-Verein, Zweigverein des Papierindustrie-Vereins, sich in derselben Angelegenheit am 11. September mit einer Eingabe an das Königliche Sächsische Ministerium des Innern gewendet und hat auch den Papierindustrie-Verein gebeten, ebenfalls vorstellig zu werden. Herr Krause empfiehlt, durch den Kriegsausschuß beim sächsischen Ministerium des Innern gegen das Verbot Einspruch zu erheben. Der Antrag wird angenommen.

Herr Direktor Kraemer weist darauf hin, daß auch das Rote Kreuz nicht benutzt werden darf, widrigenfalls Beschlagnahme der betreffenden Waren zu gewärtigt ist. Die Abbildung des Roten Kreuzes dürfe nur für die amtlichen Veröffentlichungen der Organisationen des Roten Kreuzes verwendet werden.

3. Infolge der in der Niederschrift über die 8. Sitzung des Ausschusses enthaltenen Mitteilung über Beschaffung von Teeröl, ist dem Herrn Vorsitzenden des Ausschusses folgende Depesche aus Lübeck zugegangen:

Steinkohlenteer für Kriegsausschuß offerieren 1000 Fässer à 280 Kilo erste Qualität à 19 Kronen fob Stockholm.

4. Von dem Zentralbureau der Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke, Aktiengesellschaft, ist folgender Antrag eingegangen:

In der Sitzung vom Montag, 7. September, wurde zu Punkt 6 der Tagesordnung unter Nr. 4 erwähnt, „daß eine Eingabe an das Reichspostamt gerichtet werden soll, daß Feldpostpakete künftig nicht mehr in Leinwand eingenäht zu werden brauchen, weil die heutigen Kartone infolge der besseren Qualität der Pappe auch ohne in Leinwand eingenäht zu werden, halten“.

Wir bitten hierdurch höflichst, die Eingabe noch dahin zu ergänzen, bzw. in einer nachträglichen Eingabe auszuführen, daß Feldpostpakete nicht nur in ungenähten Kartonen, sondern auch in Verpackung in festem Zellstoffpapier zugelassen werden. Es ist durch vielfache Versuche in Textil-, Wollwaren- und ähnlichen Fabriken durch Herabwerfen von in Zellstoffpapier eingepackten und verschnürten Paketen aus sehr großer Höhe völlig erwiesen, daß Pakete in starker Zellstoffpapier-Umhüllung mindestens ebenso widerstandsfähig gegen äußere Einflüsse sind wie Karton-Pakete. Mit Zulassung solcher Pakete, die in Zellstoffpapier eingeschlagen sind, würde dem gesamten Fach, sowohl der Papiererzeugung als auch dem Papierhandel gedient sein.

Wir bitten höflichst um sehr gefl. dringende Befürwortung unseres Antrages.

Herr Dr. Kubatz teilt mit, daß der Zentralverband Deutscher Kartonnagenfabrikanten sich in der Angelegenheit bereits an das Reichspostamt gewendet hat, aber abschlägig beschieden wurde.

Die Herren Krause und Frank empfehlen, sich durch diesen Bescheid nicht entmutigen zu lassen, sondern nochmals an das Reichspostamt heranzutreten.

Herr Buchholtz macht darauf aufmerksam, daß die Forderung der Leinwandverpackung zurzeit des letzten Krieges wohl noch begründet war, daß aber heute auch andere Verpackungen vollständig genügten. Namentlich würden Faltschachteln mit geölter Leinwand-Umhüllung den Anforderungen entsprechen.

Herr Frank betont, daß auch die heutigen Zellstoff- und Kartonpapiere so dauerhaft seien, daß sie als genügendes Verpackungsmaterial angesehen werden könnten.

Auf Antrag des Herrn Direktors Kraemer sollen diese Dinge dem Reichspostamt durch Einreichung von Mustern, die Herr Frank zur Verfügung stellen wird, veranschaulicht werden.

Es wird beschlossen, den Versuch zu machen, das Reichspostamt durch mündliche Verhandlungen für die Zurücknahme der Forderung der Leinwandverpackung zu gewinnen. Diese mündlichen Verhandlungen sollen durch die Herren Frank, Dr. Kubatz, Jacobsohn und Otte gepflogen werden.

5. Im Anschluß hieran macht Herr Direktor Kraemer nähere Mitteilungen über seine Verhandlungen mit dem Reichspostamt bezüglich Aenderung des Vordrucks der Aufschriftseite der Feldpostkarten. Die obersten Stellen des Reichspostamts hätten sich sehr entgegenkommend verhalten, und es sei voraussichtlich noch heute eine Entscheidung in der wichtigen Angelegenheit zu erwarten.

Herr Ferenczi verliest aus der halbamtlichen „Deutschen Verkehrszeitung“ folgende Bekanntmachung:

Ansichtspostkarten sind im Feldpostverkehr ebenso zugelassen wie gewöhnliche ungestempelte Postkartenvordrucke, doch ist es dringend erwünscht, daß bei ihnen die Aufschrift, was Vollständigkeit und Anordnung anlangt, dem Vordruck auf den amtlichen Feldpostkarten entspricht. Ansichtskarten, die diesen Anforderungen nicht entsprechen, werden zwar von den Postanstalten nicht zurückgewiesen, doch hat der Absender die durch unzureichende oder unübersichtliche Adressierung entstehenden Verzögerungen sich selbst zuzuschreiben.

Auf Feldpostkarten ist stenographische Schrift (auch Debatten- und Eilschrift) erlaubt. Feldpostbriefe und Feldpostkarten genießen künftig im Verkehr zwischen Deutschland und Oesterreich-Ungarn Portofreiheit nach den gleichen Grundsätzen, wie sie im Aufgabeland gelten. Die okkupierten Gebiete sind mit eingeschlossen.

6. Eine Berliner Luxuspapierfabrik hat dem Ausschuß mitgeteilt, daß ihr zwei Kisten Plakate und Kalenderrückwände, die auf dem Transitwege durch Frankreich nach Spanien gingen, von der französischen Regierung beschlagnahmt und meistbietend verkauft wurden. Die Firma fragt an, ob es bereits eine Reichsstelle gibt, bei der derartige Schäden angemeldet werden, und ob es der Kriegsausschuß nicht für ratsam halten würde, falls eine solche Stelle noch nicht eingerichtet ist, die Einrichtung in Anregung zu bringen.

Herr Syndikus Hager berichtet hierzu, daß die Rechtsabteilung des Auswärtigen Amtes vor einiger Zeit folgendes bekanntgegeben hat:

Sofern einem Deutschen in Feindesland Schaden erwachsen ist oder noch erwächst, werden die

feindlichen Regierungen dafür zu gegebener Zeit nach Völkerrecht verantwortlich gemacht werden.

Vorläufig empfiehlt es sich, daß jeder, dessen Eigentum beschädigt worden ist, tunlichst bald ein Verzeichnis aufstellt, worin die erlittenen Schäden möglichst genau unter kurzer Angabe des Sachverhaltes aufgeführt werden. Soweit in Feindesland Eigentumsstücke zurückgelassen sind, wird darüber zweckmäßig ein besonderes Verzeichnis mit möglichst genauen Angaben über ihren Wert und den Ort, wo sie zurückgelassen sind, sowie über die Persönlichkeit, der etwa der Schutz bei der Abreise anvertraut wurde, anzu fertigen sein.

Alle diese Angaben sind selbstverständlich nach bestem Wissen und Gewissen zu machen, dergestalt, daß sie gegebenenfalls von den betroffenen Personen eidlich erhärtet werden können, soweit zugänglich, sind auch Zeugen, die aus eigener Wissenschaft die Angaben zu bestätigen vermögen, unter Anführung ihres Aufenthaltsortes möglichst genau zu bezeichnen.

Herr Direktor Kraemer hält es für notwendig, daß die Feststellung von Schäden und Verlusten so schnell wie möglich erfolgt.

Herr Ditges empfiehlt, den großen Kriegsausschuß zu ersuchen, sich mit der Angelegenheit zu befassen.

Herr Dr. Kubatz teilt mit, daß dies bereits geschehen sei.

7. Herr Ferenczi macht Mitteilung von einer der Papier-Zeitung zugegangenen Anregung, an die Reichspostverwaltung eine Beschwerde zu richten, daß Doppelformulare (Rückantwort-Feldpostkarten) zu gleichen Preisen wie die einfachen abgegeben werden.

Der Ausschuß ist der Ansicht, daß zu einer solchen Beschwerde kein Anlaß vorliegt, da es sich um eine Einrichtung zugunsten des Publikums handelt.

8. Herr Generalsekretär Ditges hat es in der 6. Sitzung des Kriegsausschusses am 3. September übernommen, die Auffassung des Kaiserlichen Patentamts bezüglich der Frage der Rückwirkung der Kraftloserklärung der deutschen Patente in England auf die englischen Patente in Deutschland zu ermitteln. Der Präsident des Kaiserlichen Patentamts hat auf die Anfrage vom 7. September unterm 9. September folgendes geantwortet:

1. In Großbritannien sind, soweit hier bisher bekannt ist, die britischen Patente deutscher Reichsangehöriger nicht schlechthin für nichtig erklärt, sondern es ist lediglich dem Handelsamt die Befugnis eingeräumt worden, auf Antrag britische Patente und Handelsmarken der Angehörigen feindlicher Staaten völlig, teilweise oder zeitweilig aufzuheben, falls der Antragsteller glaubhaft macht, daß er betr. Artikel herzustellen oder das patentierte Verfahren auszuüben beabsichtigt, und daß es im öffentlichen Interesse liegt, daß ihm dies freisteht. In welchem Umfange derartige Anträge in Großbritannien etwa schon gestellt worden, ist hier nicht bekannt.

2. Es bestehen bisher keine Anhaltspunkte dafür, daß ein gleiches Vorgehen seitens Frankreichs zu erwarten ist.

3. Was die zwischenstaatlichen Verträge auf dem Gebiete des gewerblichen Rechtsschutzes anlangt, so wird anzunehmen sein, daß diese Verträge zwischen den kriegführenden Teilen ihre Anwendbarkeit verloren haben. (Vgl. auch Deutsche Juristen-Zeitung im September 1914, Seite 1072.)

4. Die Frage, ob das Deutsche Reich wegen der etwaigen Aufhebung der britischen Patente deutscher Staatsangehöriger ein Vergeltungsrecht auf Grund des § 12, Absatz 2 des Patentgesetzes gegen die britischen Staatsangehörigen zur Anwendung bringen soll, wird zurzeit geprüft. Falls die deutsche Papier-Industrie Wünsche hierzu geltend zu machen hat, wird anheim gestellt, dem Reichsamt des Innern Mitteilung zu machen, dabei aber näher darzulegen, welche besonderen Verhältnisse und Interessen der Papier-Industrie ein solches Vorgehen wünschenswert erscheinen lassen.

Mit Bezug auf den letzten Satz dieses Schreibens wird beschlossen, den Interessenten anheim zu geben, ihre Wünsche nebst den nötigen Unterlagen Herrn Generalsekretär Ditges zur weiteren Bearbeitung der Frage zu übermitteln.

9. Eine große Firma der Papierverarbeitung in Groß-Berlin hat an den Papierindustrie-Verein die Aufforderung gerichtet, öffentlich dafür einzutreten, daß die Bevölkerung jetzt nur noch deutsche Erzeugnisse kaufe. Es sei leider noch immer beim kaufenden Publikum und beim Zwischenhandel eine große Vorliebe für ausländische Erzeugnisse vorhanden. Hiergegen anzukämpfen, sei jetzt oberste Pflicht. Es liege im allgemeinen Interesse, daß der uns jetzt zur Verfügung stehende Inlandmarkt dem deutschen Handel und der deutschen Industrie auch später erhalten bleibe.

Herr Berliner bemerkt hierzu, daß seit Ausbruch des Krieges keine ausländischen Waren mehr nach Deutschland hereingekommen seien. Wenn also jetzt noch ausländische Erzeugnisse verkauft würden, so handle es sich nur um Bestände, die schon vor dem Krieg vorhanden waren. Gegen den Absatz dieser Waren einzuschreiten, würde auf eine jetzt sehr fühlbare Schädigung des Handels hinauslaufen.

Es wird beschlossen, die Antragstellerin in diesem Sinne zu benachrichtigen. Uebrigens würde ja in der Fachpresse die Neigung der Bevölkerung für ausländische Erzeugnisse unablässig entschieden bekämpft.

10. Herr Generalsekretär Ditges teilt mit, daß er die Anfrage einer Firma, die wegen der Bedeutung der Bedingung „cif“ mit Rücksicht auf die Kriegsversicherung im Zweifel war, entsprechend beantwortet hat.

11. Wie Herr Bergmann mitteilt, ist von Herrn Kommerzienrat Brückner eine Anregung zugegangen, daß es zweckmäßig wäre, gegenwärtig darauf aufmerksam zu machen, daß bei Güterversendungen die Gefahr auf den Käufer übergeht, sobald der Verkäufer die Güter dem Spediteur, Frachtführer usw. ausgeliefert hat (§ 447 BGB.). Diese Anregung führt zu einer sehr ausführlichen Aussprache über die rechtliche und praktische Bedeutung der Angelegenheit. Es wird beschlossen, die Herren Syndici zu beauftragen, die Frage einer weiteren Prüfung zu unterziehen. Außerdem wird Herr Bergmann ein Gutachten der Berliner Handelskammer einholen.

## II. Transportversicherung.

Dieser Punkt wird von der Tagesordnung abgesetzt. Es soll in einer der nächsten Sitzungen hierüber verhandelt werden, und zwar in Verbindung mit der vorausgegangenen Angelegenheit.

Herr Dr. Kubatz teilt mit, daß Anfang nächster Woche die gründende Versammlung der ge-



planten Kriegs- Seetransport- Versicherungsgesellschaft, worüber in der 8. Sitzung am 10. September berichtet worden ist, stattfinden soll.

### III. Ausfuhrbeziehungen.

Herr Krause macht zunächst einige vertrauliche Mitteilungen.

Herr Dr. Kubatz teilt mit, daß der große Kriegsausschuß in Sachen der Aufrechterhaltung der überseeischen Ausfuhr ein Rundschreiben an verschiedene Vereine und Verbände gerichtet hat.

Von Herrn Assessor Feibelson werden nähere Mitteilungen über die Möglichkeit einer fremdsprachlichen Korrespondenz mit den Abnehmern in den neutralen Ländern gemacht.

Interessenten, welche von dieser Möglichkeit Gebrauch machen wollen, wird anheim gegeben, sich an den Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach zu wenden.

### IV. Verschiedenes.

1. Herr Syndikus Hager berichtet, daß von zwei Firmen der Papierverarbeitung der Wunsch geäußert worden ist, daß gegen die geplante Firmenänderung einer im Rheinland ansässigen englischen Fabrik Stellung genommen werden soll.

Gegen diese Anregung wird geltend gemacht, daß es nicht Sache des Kriegsausschusses sein könne, gegen derartige englische Firmen vorzugehen. Der Bundesrat hat durch eine Verordnung vom 4. September 1914 eine Ueberwachung ausländischer Unternehmungen vorgesehen, und es sei Sache derjenigen Firmen, die sich durch ausländische Unternehmungen geschädigt oder behindert fühlen, eine solche Ueberwachung zu beantragen. Uebrigens sei es aus sozialen Gründen unter Umständen höchst bedenklich, die von Engländern gegründeten oder mit englischem Kapital arbeitenden, in Deutschland befindlichen Fabriken zu boykottieren und auf diese Weise vielleicht die vielen deutschen Arbeiter und Angestellten der Betriebe brotlos zu machen.

2. Herr Wegener verliest ein ihm von einem amerikanischen Geschäftsfreund zugegangenes Schreiben, das im Gegensatz zu manchen Maßnahmen inländischer Firmen ein außerordentliches Entgegenkommen und eine verständnisvolle Würdigung der gegenwärtigen schweren Zeit bekundet. Die Ausführungen des Schreibens finden bei allen Anwesenden lebhafteste Zustimmung.

3. Herr Assessor Feibelson berichtet über augenblickliche Ueberseegelegenheiten. Interessenten können diese durch den Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach erfahren.

4. Herr Bergmann teilt mit, daß die Papierverarbeitungs-Berufsgenossenschaft 600 000 Mk. auf die Krieganleihe gezeichnet hat.

Die nächste (10.) Sitzung des Kriegsausschusses findet am Donnerstag, 24. September, nachmittags 4 Uhr, im Papierhaus, Dessauer Straße 2, statt. Von sofortiger Festlegung einer Tagesordnung wird abgesehen.

Schluß der Sitzung 6 1/2 Uhr.

Zur Beglaubigung:

Rudolf Bergmann, Eugen Hager,  
Vorsitzender, derzeitiger Schriftführer.

## Aufruf an unsere Frauen und Töchter!

Der heilige Krieg unserer beiden Reiche hat begonnen. Aber eben auch nur begonnen und wie lange er noch dauern wird, weiß heute niemand. Bisher war die Witterung erträglich und warm und hatten unsere braven Soldaten unter ihren Unbilden nicht zu leiden. Nun aber kommen die kalten Nächte, bald setzt der regnerische Herbst ein und nachher bittere Winterkälte und das Uebernachten im freien Felde und das Tage und Nächte lange liegen in den Schützengraben bedroht das Leben all unserer Lieben im Felde vielleicht noch mehr wie die feindlichen Geschosse. Die Ausrüstung unserer Armeen ist eine tadellos gute, aber sie bezieht sich doch mehr auf die äußere Uniform, weniger auf warmes Unterzeug.

In rührender Fürsorglichkeit sind unsere Frauen und Töchter bemüht, hierin Abhilfe zu schaffen, indem sie sogenannte Pulswärmer, Strümpfe, Knienschützer und dergleichen emsig stricken und nähen. Am meisten aber bedürfen die Verdauungsorgane der Soldaten des Wärmeschutzes, da von deren Gesundheit in erster Reihe die Leistungsfähigkeit des Menschen abhängt. Mehr als anderen Organe und Teile des Körpers sind die Verdauungsorgane den Angriffen der Witterungsbilden einerseits, andererseits aber auch durch die oft ungewohnte, meist unregelmäßige und zeitweilig ungenügende oder durch Zwischenfälle ganz aussetzende Nahrung, Erkrankungen ausgesetzt. Bei Verdauungsstörungen sind diese Organe auch gegen Kälte und Nässe besonders empfindlich. In allen Kriegen haben die Krankheiten von Magen und Darm: Typhus, Dysenterie und Cholera, am meisten Opfer gefordert.

Ich habe aus diesen Erwägungen heraus die Damen unserer Familien veranlaßt Leibbinden und Brustschützer aus gebrauchten Naß- und Steigfilzen unserer Fabrik herzustellen, die wir durch die Leitung des Roten Kreuzes an unsere ärmeren Soldaten im Felde verteilen lassen wollen. Es werden dies einige hundert Stück sein, aber was ist das in Anbetracht der Millionen im Felde stehender Truppen. Darum dachte ich an die Frauen und Töchter der deutschen und österreich-ungarischen Berufskollegen mit der Bitte und Anregung heranzutreten und sie zu bitten auch ihrerseits solche Filzschützer zu verfertigen. In jeder Papierfabrik sind eine Menge austrangierter Filze zu haben, man verwendet sie zwar zu Wickelwalzen und dergleichen, aber jetzt können sie nützlichere und wertvollere Verwendung finden, und ich glaube kaum, daß irgend ein Kollege nicht gerne diese paar Filze für unsere Soldaten opfern würde. Die Leibbinden sind 1,20 Meter lang und 30 Zentimeter breit und die Enden sind von den Seiten auf je ein Drittel der Länge etwas zugespitzt, und zwar das eine Ende etwas schmaler wie das andere, und an jedem Endeneck ist ein Bändchen in entsprechender Länge angenäht. Die Brustschützer sind ein Stück Filz in der Länge von 1,25 Meter und 40 Zentimeter Breite. In der halben Länge wird ein Loch zum Durchstecken des Kopfes geschnitten. Die eine Hälfte deckt also den Rücken, die andere die Brust und an den Seiten, in halber Höhe etwa sind je zwei kurze Bändchen angenäht um die beiden Hälften zusammenzuziehen und binden zu können. Für das Knopfloch empfiehlt es sich nicht bloß einen Schlitz zu machen, sondern kann man an der Brustseite noch einen zweiten

kürzeren Querschlitze anbringen und die Zipfel westenartig umschlagen und mit ein paar Stichen anheften. Wo die Damen Zeit und Liebe darauf wenden wollen und können, können Brustschützer sowohl als auch Leibbinden mit einem dünnen Bändchen eingefäßt werden, was das Ausfransen verhindert und gleichzeitig auch ziert.

Es gibt hunderte Papier-, Holzstoff- und Zellstoff-Fabriken in Deutschland und Oesterreich-Ungarn und in jeder der Fabriken können leicht hundert und mehr solcher Schützer gemacht werden, so daß man vielen tausenden armen Soldaten damit helfen und sie in ihrer Gesundheit, sich und dem Vaterlande zum Heile, fördern könnte.

Ich bin überzeugt, mit meinem Aufruf keine Fehlbitte getan zu haben. Ungezählte fleissige Frauenhände werden sich finden, die sich gerne der erbetenen Arbeit unterziehen werden — nicht nur in allen Papierfabriken unserer, durch diesen Krieg in innigster Freundschaft und wundervoller Treue verbundenen Reiche, sondern auch außerhalb dieser Länder, wo Sinn und Verständnis für die höheren Ziele unserer gerechten Sache wohnt. Gott segne sie alle dafür!

Mit treudeutschen Grüßen

**Traugott Copony**, Reichstagsabgeordneter,  
Kronstadt (Ungarn).



### **Tarifierung von Gummiwalzen für die Papierindustrie.**

Seit dem Jahre 1912 war seitens der verschiedenen Eisenbahnverwaltungen eine Bewegung im Gange, Gummiwalzen für die Papierindustrie zum allgemeinen Tarife abzufertigen, statt zum Spezialtarif I, und seit dem 1. April d. J. sind „Walzen von Eisen und Stahl, mit Gummi überzogen“ in die allgemeine Tarifklasse aufgenommen worden.

Nachdem nun am 1. April d. J. die neuen Frachtsätze für Gummiwalzen in Kraft getreten sind, hat sich die Firma Gustav Becker, Spezialwerk für Gummiwalzen-Fabrikation in Heidenheim a. Brenz, die sich mit großem Eifer und mit Sachkenntnis der Tarifangelegenheit angenommen hat, deren Eingaben im vorigen Jahre aber leider zu spät kamen, sofort mit den maßgebenden Stellen in Verbindung gesetzt. Die Firma hat in einer langen Eingabe versucht, sämtliche Behauptungen der berichtenden Verwaltung zu widerlegen und zu beweisen, daß nur einzig und allein die Spezialtarife für derartige Walzen in Anwendung gebracht werden müßten. Ferner hat die genannte Firma 200 deutsche Papierfabriken zur Unterstützung dieser Angelegenheit aufgefordert. Die Handelskammer Heidenheim hat die berechnete Forderung der Firma Gustav Becker unterstützt und außerdem an die in Betracht kommenden Handelskammern geschrieben, welche gleichfalls Unterstützung gewährten. Von der Generaldirektion der Württembergischen Eisenbahnen in Stuttgart wurde der Firma ebenfalls anerkennenswerte Unterstützung zuteil. Auch dem Ausschuß der Verkehrsinteressenten hat die Firma Becker ihre Wünsche unterbreitet und wenigstens einen Teilerfolg erzielt, obwohl die Verwaltungen sich anfangs auf einen ablehnenden Standpunkt gestellt hatten.

Der Ausschuß der Verkehrsinteressenten bei der ständigen Tarifkommission der deutschen

Eisenbahnen hat nachstehend wiedergegebenes Schreiben übersandt:

#### **Ausschuß der Verkehrsinteressenten bei der ständigen Tarifkommission der deutschen Eisenbahnen.**

Berlin C2, den 14. Juli 1914.

An die ständige Tarifkommission der deutschen Eisenbahnen.

Betr.: Fracht für Walzen von Eisen und Stahl mit Gummi überzogen.

Der Unterausschuß der ständigen Tarifkommission für die Tarifierung der mit andern Stoffen verbundenen und überzogenen Eisen- und Stahlwaren sprach sich am 8. Mai v. J. mit der kleinen Mehrheit von 5 gegen 4 Stimmen dafür aus, daß die Aufnahme der eisernen Walzen mit Ueberzug von Gummi, Filz usw. in den Spezialtarif I und in den Stückgutspezialtarif abgelehnt werde. Demgemäß erfolgte die Ablehnung durch die ständige Tarifkommission am 11. September und die Generalkonferenz der deutschen Eisenbahnverwaltung am 18. Dezember v. J., und es wird nun für die genannten Güter allgemein die Fracht der allgemeinen Wagenladungsklasse und der allgemeinen Stückgutsklasse erhoben, während sie früher in weitem Umfang als Eisen- und Stahlwaren nach Spezialtarif I und dem Stückgutspezialtarif verfrachtet worden sind.

Infolgedessen sind uns insbesondere in bezug auf die mit Gummi überzogenen Walzen, die in der Papierindustrie und in anderen Industriezweigen gebraucht werden, lebhaft Klagen über die eingetretene Verteuerung zugegangen mit dem Wunsche, daß die früher in weitem Umfange angewandte billigere Frachtberechnung wieder hergestellt werde.

Für die Beseitigung dieser billigeren Frachtberechnung war die Anschauung maßgebend, daß der Gummibezug einen hauptsächlichsten Bestandteil der Ware bilde und diese daher nicht als Eisen- oder Stahlware betrachtet werden könne. Wir wollen an dieser Entscheidung nicht rütteln, soweit es sich auf neue Ware bezieht. Indessen trifft die Entscheidung unseres Erachtens nicht zu für Walzen, deren Ueberzug schadhaft geworden ist und die zur Erneuerung des Ueberzuges in die Gummifabrik gesandt werden. Man hat wohl gesagt, daß von einer solchen Sendung der Ueberzug abgelöst und alsdann die Behandlung der Walzen als Eisen- oder Stahlwalzen verlangt werden könne. Dabei wird indessen übersehen, daß die Ablösung keine leichte Arbeit ist und besser von der Gummifabrik vorgenommen wird. Die Frachtforderung spielt deshalb keine unerhebliche Rolle, weil die Walzen zum Teil ein ganz bedeutendes Gewicht haben.

Den Walzen, deren Bezug zu erneuern ist, dürften diejenigen, deren Bezug auszubessern ist, gleichzustellen sein.

Wir beantragen daher:

Mit Gummi überzogene Walzen aus Eisen oder Stahl, die zur Erneuerung oder Ausbesserung des Ueberzuges in die Gummifabrik gesandt werden, in den Spezialtarif I und den Stückgutspezialtarif für bestimmte Stückgüter aufzunehmen.

Mit diesem Antrage kommen wir auf die Ausführungen der Kgl. Generaldirektion der Sächsischen Staatsbahnen zurück, die dem genannten

Unterausschuß unterbreitet wurden und in denen es heißt:

„Es könnte auch in Frage kommen, die Spezialtarife nur für die unbrauchbar gewordenen, zur Erneuerung oder Ausbesserung des Ueberzuges versandten Walzen zu gewähren, weil bei diesen Walzen der Ueberzug wertlos geworden oder mindestens stark entwertet ist, ihr Wert mithin in der Hauptsache nur noch auf Bestandteilen von Eisen oder Stahl beruht. Bei einiger Aufmerksamkeit der Abfertigungsstellen wäre eine solche Unterscheidung wohl durchführbar. Die Fassung hätte in diesem Falle zu lauten: Walzen von Eisen oder Stahl mit Gummi, Papier, Filz, Webstoffen oder Walzenmasse, einer in der Hauptsache aus Gelatine und Glycerin bestehenden Mischung, überzogen, gebrauchte, unbrauchbare.“

Eine Abstimmung über diesen Vorschlag hat noch nicht stattgefunden, da der Antrag, ihn zu erörtern, in der Unterausschußsitzung zurückgezogen wurde.

Für diejenige Eisenbahnverwaltung, die mit der Berichterstattung über unseren Antrag betraut wird, fügen wir eine ausführliche Eingabe bei, die von der Firma Gustav Becker, Spezialwerk für Gummiwalzenfabrikation in Heidenheim a. Brenz am 10. v. Mts. an die Kgl. Generaldirektion der Württembergischen Staatseisenbahnen gerichtet worden ist.

Der Vorsitzende: gez. Arnhold.  
Der Geschäftsführer: gez. Dr. Soetbeer.

Nachdem sich der Ausschuß der Verkehrsinteressenten in diesem Sinne geäußert, ist wohl zu hoffen, daß die für die deutsche Papierindustrie so wichtige Angelegenheit in günstiger Weise erledigt und der Teilerfolg zu einem vollen Erfolg wird.

### Die Bugra bleibt geöffnet.

Das Direktorium der Ausstellung hat in gemeinschaftlicher Sitzung mit dem Finanzausschuß, an welcher auch der Herr Staatskommissar und der Stadtkommissar sowie der Oberbürgermeister von Leipzig teilnahmen, einstimmig beschlossen, die Ausstellung unverändert bis zu dem ursprünglich in Aussicht genommenen Termin offenzuhalten. Maßgebend für diesen Entschluß war nicht nur der Wunsch, allen Ausstellern und Unternehmern die Wirkung ihrer Veranstaltungen möglichst lange noch zugute kommen zu lassen, sondern auch die innere kulturelle Wirksamkeit der Ausstellung weiter zur Geltung zu bringen. Mit den fortschreitenden Erfolgen der deutschen Waffen und dem sich wieder hebenden allgemeinen Verkehr ist auch der Verkehr in der Ausstellung erfreulich gestiegen. Ein wichtiger weiterer Gesichtspunkt war der, daß die Ausstellung einer großen Anzahl von Personen Beschäftigung und Unterhalt bietet, und daß die Leitung es daher nicht verantworten zu können glaubte, ohne Not die ohnedies schon große Zahl der Arbeitslosen noch weiter zu vermehren. Von verschiedenen Seiten war angeregt worden, die Ausstellung vorläufig zu schließen und im nächsten Jahre wieder zu eröffnen. Dieser bestechende Gedanke ist leider aus praktischen Rücksichten undurchführbar, da die Gebäude von den Unternehmern nur leihweise errichtet sind und an

diese zurückgegeben werden müssen. Es besteht jedoch die Absicht, die Halle der Kultur, wenn irgend möglich, im nächsten Jahr nochmals zu eröffnen.

### Beschlüsse der ungarischen Papierfabrikanten und -grossisten.

In der Papiersektion der ungarischen Kaufmannshalle hielten kürzlich die ungarischen Papierfabrikanten, Besitzer von Fabrikniederlagen, Papiergroßhändler und Fabriksvertreter unter Mitwirkung ihres Ehrenpräsidenten, Königl. Rates Wilhelm Herz, und unter dem Vorsitz ihres Präsidenten, Géza Goldzieher, eine Sitzung, in welcher einstimmig folgender Beschluß gefaßt wurde: Um den ungestörten Fortbetrieb der in diesen kritischen Zeiten besonders wichtigen Vervielfältigungsindustrie zu sichern, werden die bis zum 1. April 1914 in Anspruch genommenen Kredite den Kunden aufrechterhalten. Die Versammlung gab auch der Hoffnung Ausdruck, daß es trotz der bestehenden Erzeugungs- und Transportschwierigkeiten mit vereinten Kräften gelingen wird, den für den dringendsten Konsum erforderlichen Bedarf den Kunden zukommen lassen zu können.

### Ausnahmetarif für Kohlen.

Der auf den norddeutschen Eisenbahnen zur Einführung gelangte Ausnahmetarif für den Versand von Steinkohlen usw. von Wasserumschlagsplätzen (siehe Heft 38, S. 1019) ist nunmehr auch auf den Verkehr von und nach Stationen der süddeutschen Eisenbahnen ausgedehnt worden. Die bisher gesperrte Beförderung von Gütern in Wagenladungen nach den Stationen des Bezirks der k. k. Staatsbahndirektion Krakau ist über Myslowitz und Oswiecim freigegeben worden, desgleichen findet nunmehr unbeschränkter Güterverkehr mit allen Stationen des Bezirks der Staatsbahndirektion Triest statt. Näheres ist im Verkehrsbureau der Korporation der Kaufmannschaft von Berlin, Neue Friedrichstraße 53/56, I, zu erfahren.

### Verteilung behördlicher Arbeit.

Der Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach — Geschäftsstelle Berlin SW. 11, Dessauer Straße 2 —, in dem durch ihre Verbände nahezu sämtliche Firmen der Papier- und Pappen-Erzeugung und -Verarbeitung vertreten sind, hat in dem Bestreben, in den jetzigen Kriegszeiten möglichst allen Firmen seines Gewerbezweiges Arbeit zuzuführen, damit diese ihre Betriebe aufrecht erhalten und ihre Arbeiter wenigstens teilweise beschäftigen können, verschiedene Reichs- und Staatsbehörden in einer Eingabe gebeten, zwar grundsätzlich die zwischen einzelnen Firmen und Behörden bestehenden Geschäftsverbindungen in dem bisherigen Umfange aufrecht zu erhalten, jedoch im übrigen behördliche Aufträge auf möglichst viele Firmen zu verteilen. Der Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach hat angegeben, daß er bereit und in der Lage ist, auf allen Gebieten des Papier- und Pappen-Gewerbes leistungsfähige Firmen namhaft zu machen.



# MARKT-BERICHT

**Berlin.**

Die günstigere Gestaltung des Geschäftes hat auch in der abgelaufenen Woche angehalten. Die Zunahme erfolgt nur langsam und tastend und beschränkt sich zunächst noch auf bestimmte Gebiete. So beginnt die Beschaffung von Packpapieren wieder zuzunehmen, nachdem die Lager ganz oder teilweise geräumt sind. Auch der Verbrauch an Tütenpapieren ist für die jetzige Zeit annehmbar. Bei diesen Artikeln handelt es sich um Verpackungsmaterial für den täglichen Bedarf, der wohl in gewissem Sinne beschränkt, aber niemals ganz beseitigt werden kann. Obwohl große Volkskreise sich noch immer in dringender Not befinden, so haben doch die vielseitigen Bestrebungen zur Beschaffung von Arbeitsgelegenheit und Verdienst Erfolge aufzuweisen. Damit ist die Möglichkeit gegeben, zur Fortführung der Lebenshaltung, wenn auch in stark gemindertem Umfange, und dadurch kommt Geld unter die Leute. Der Heeresbedarf, der anfänglich aus den großen Beständen befriedigt wurde, entfaltet jetzt eine fieberhafte Tätigkeit zur Beschaffung neuer Ausrüstungsgegenstände und aller möglichen Artikel für den Gebrauch des einzelnen Mannes. Es gelangen dadurch reichliche Gelder unter das Publikum, die wiederum in anderen Unternehmungen Verwendung finden können. Freilich gibt es immer noch große Gebiete des Wirtschaftslebens, die vergeblich auf eine Belebung warten. Der größte Teil der Industrien und des Handels, die sich mit der Ausfuhr befassen, liegt noch sehr danieder. Auch in der Druckindustrie herrscht noch wenig Leben, hier fehlt alles, was sonst um diese Zeit Beschäftigung gewährt: Kataloge, Preislisten und alle Empfehlungen ähnlicher Art. Das Geschäft in Akzidenzen ist auch nicht erheblich, da der verringerte Umfang der Geschäfte natürlich auch den Bedarf dieser Druck-sachen vermindert. Der Pappenmarkt läßt sehr viel zu wünschen übrig, allenfalls wäre noch der Bedarf in braunen Lederpappen zu erwähnen. Aber auch hier entspricht der Umsatz nicht den Bedürfnissen der Fabriken.

**Chemikalien-Bericht.**

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Sizil. Schwefel ist wegen des europäischen Krieges weiter sehr ruhig, doch haben die Preise ferner ziemlich angezogen wegen erhöhter Diskontzinsen und Kriegsversicherung. Sizilien gibt jetzt eigentlich nur ab mit neutralen Dampfern an Deutschland, Oesterreich cif. Genua, Venedig. Es finden auch an neutrale Staaten, wie z. B. Holland, Verschiffungen statt, durch holländische Dampfer cif. Amsterdam, Rotterdam, und wird auf diesem Wege Deutschland beziehen können und beziehen via Holland. Hoffentlich schafft eine günstige Seeschlacht für Deutschland und Oesterreich offenen Verkehr, damit wieder nach allen Richtungen hin die Dampferlinien fahren können, um einen unleidlichen Zustand zu beseitigen, welcher lähmend auf fast allen europäischen Staaten lastet.

**Heutige Marktnotierungen unverbindlich: die 100 Kilo.**

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen | 9.90  |
| » » » » IIIa » » » »                                  | 9.75  |
| » » » » IIIa ous » » » »                              | 9.65  |
| » » » » IIIa buona » » » »                            | 9.55  |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose            | 10.75 |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 11.45 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 11.65 |
| » » » » in 7/8 Ztr.-Geb.                              | 11.90 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 11.95 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 11.10 |
| » Rohschwefel gem. » » » »                            | 10.95 |
| Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Bordfrei            |       |

Amsterdam, Rotterdam: bei Posten über 1914 Raten. Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen bordfrei Genua, Venedig. Raffinaden ab divers. isolierten sizil. Küstenplätzen teilweise billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                                 |             |
|-------------------------------------------------|-------------|
| Prima Alaun in Stücken in 5/8 Ztr.-Gebinden     | 11.95       |
| » » gemahlen » 5/8 » » » »                      | 13.55       |
| » Antichlor (Unterschweifels. Natron)           | 12.25       |
| » China Clay brutto in Säcken Qualität extra    | 5.70        |
| » » » » » » » » I                               | 5.45        |
| » » » » » » » » II                              | 4.70        |
| » » » » » » » » III                             | 4.45        |
| » » » » » » » » IV                              | 4.25        |
| » » » » » » » » V                               | 3.95        |
| » » » » » » » » VI                              | 3.85        |
| » China Clay weitere Nuancen 3.80 bis zu        | 3.25        |
| » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.             | 12.15       |
| » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.            | 11.75       |
| » Chroms. Kali, rotes, kristall. f. nach        | 61.75—64.75 |
| » » Natron, kristall. Quant.                    | 51.75—54.75 |
| » Glaubersalz, kalsiniertes, in Stücken in Geb. | 5.60        |
| » » » » gemahlen » » » »                        | 5.90        |
| » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 5.15        |
| » » » » » gut » » » »                           | 4.75        |
| » Satinit für die Papierfabriken in Säcken      | 6.05        |
| » Schwefels. Tonerde in Gebinden                | 10.75       |
| » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      | 20.50       |
| » » » » 60/62% » » » »                          | 18.50       |
| » Walkelerde für Papierfabr. in Säcken          | 5.10        |

Die 100 Kilo: Kasse mit 1% Diskonto, bordfrei Rotterdam, Amsterdam, bei je größeren Posten über 1914 Raten.

Gelbblaus. Kali, große Krist., die 100 Kilo in Fässern frei ab Hamburg netto Kasse 105.50—106.50

Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen ab Hamburg, Harburg: amerik. hochproz. raffinierten Schwefel; auch alle Sorten Talkum: ab Steiermark franko.

**Harzmarkt.**

Harz. Die Bestände in diesem Artikel werden knapper. Die heutigen Forderungen lauten für: B. Rm. 22,75; D. Rm. 23,—; E. Rm. 23,25; F. Rm. 23,50; G. Rm. 23,75; H. Rm. 24,— alles per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Proz., ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Proz.

Terpentinöl kostet heute loko Rm. 83,— per 100 Kilo netto, inklusive Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Kassa minus 1 Proz.

**Sachsen.**

Infolge der eingetretenen Niederschläge ist der Wasserstand der niedersächsischen Flüsse günstig

und können die Betriebe mit voller Turbinenbeaufschlagung arbeiten.

Die Geschäftslage in Holzstoff ist ganz unverändert. Im Pappengeschäft liegen Anfragen wegen Offerten vor, man kann aber nicht beurteilen, ob dies nicht bloß Sondierungen wegen der Preise der Großhändler sind. Im allgemeinen ist eine schwache Anregung des allgemeinen Geschäftsganges zu beobachten. Jedenfalls wirken die deutschen Waffenerfolge in Ost und West vertrauenerweckend auf den inneren Markt ein.

### Hannover.

Der glänzende Erfolg, den die Zeichnung der Kriegsanleihe gehabt hat, beweist am besten, wie schnell die Hoffnung in die Festigung unseres Wirtschaftslebens in Erfüllung gegangen ist. Angesichts dieser gewaltigen Kapitalkraft unseres Volkes kann es nicht mehr allzu lange währen, bis nach und nach unser gesamtes Wirtschaftsleben wieder seinen geordneten Gang aufnehmen und der Beschäftigung energischer nachgehen kann. In der Papierindustrie wächst das Vertrauen erfreulicherweise von Woche zu Woche. Zwar gehen die Aufträge noch recht spärlich ein, und erst in den letzten Tagen ist eine Belebung insofern zu verzeichnen, als die Anfragen sich ständig mehren. Immerhin bleiben die Bestellungen klein; sie sind jedoch ausreichend, da fast alle Betriebe mit stark verringertem Personal arbeiten. Der Papiergroßhandel scheint über größere Lagervorräte nicht mehr zu verfügen, denn gerade von seiner Seite gehen umfassende Nachfragen nach Papier, allerdings fast nur nach holzhaltigen Druck- und stark zellstoffhaltigen Packpapieren, ein; fast immer rechnet der Handel mit eiligster Lieferung, ja, macht oft überhaupt die Ausführung des Auftrages hiervon abhängig. Das deutet doch wohl darauf hin,

daß er viel zu lange mit der Eindeckung gezögert hatte und daß der Kriegsausbruch mit den langwierigen Stockungen des Eisenbahnverkehrs durch die Mobilmachung hinterher die Lager des Papiergroßhandels in gewissen Sorten stark in Anspruch nahm, ohne daß ein Ersatz möglich wurde. Andererseits beurteilt man aber in den Kreisen des Papiergroßhandels die nächste Zukunft durchaus zuversichtlich; man rechnet damit, daß den Buchdruckereien durchweg jetzt größere Aufträge zugehen werden und daß es möglich sein werde, auch in das Geschäft mit holzschliffreien Papieren und nach und nach auch in das Feinpapiergeschäft wieder regeres Leben zu bringen. Bezüglich des Weihnachts- und Neujahrgeschäftes neigt die Mehrheit der Grossisten zu der Ansicht, daß sich bei Fortdauer des Kriegsglücks unserer Waffen das Geschäft zu Weihnachten und Neujahr doch noch recht günstig gestalten werde, zumal die Beschäftigung in der Herstellung von Ansichtskarten mit Anspielung auf den Krieg weiterhin lebhaft bleibt. Hier und da ist auch schon der Verkauf von Luxuspapieren, ganz unzweifelhaft aber der von Schreib- und Post, besser geworden, auch mittelfein satiniert holzfrei Papier ist etwas besser verkäuflich. Im Geschäft mit holzhaltigen Papieren bleibt das Vertrauen in die nächste Zukunft ungetrübt, obschon die Beschäftigung bei allen Werken nicht als irgendwie günstig angesprochen werden kann, hegt man die Hoffnung auf steigenden Verbrauch nicht nur von Zeitungsdruck, sondern ganz besonders auch von gewöhnlichem, satiniertem Holzpapier, das bis jetzt am meisten unter der Ungunst der geschäftlichen Verhältnisse zu leiden hatte. Die Aussichten für Holzstoff würden sich dann gleichfalls bessern können, ebenso die für Pappen und Packpapiere, worauf man in den betreffenden Kreisen voller Sehnsucht wartet.

## • VERMISCHTES •

### General-Versammlungen.

**Holzstoff- und Holzpappen-Fabrik Limmritz-Steina.** Die Generalversammlung genehmigte einstimmig die Verteilung von 18 Prozent Dividende. Das ausscheidende Aufsichtsratsmitglied Konsul Ch. de Liagre wurde erneut in sein Amt berufen. Ueber die Aussichten teilte die Direktion mit, daß die Marktlage unter dem Kriege eine wenig günstige und demzufolge auch der Betrieb der Gesellschaft fast zum Stillstand gekommen sei. Der aus der Zeit vor dem Kriege stammende Arbeitsstoff sei aufgebraucht, und neue Aufträge kommen nicht herein. Der Betriebsgewinn für das laufende Geschäftsjahr werde daher wohl mager ausfallen. Der günstige Stand des Unternehmens (reichliche Reserven und Abschreibung von sechs Konten auf 1 Mk.) lasse trotzdem die Aussichten nicht ganz trübe erscheinen.

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Müglitz b. Dresden.** Paul Süß, A.-G. für Luxuspapierfabrikation in Müglitz. Die Verwaltung teilt folgendes mit: Infolge des Daniederliegens unserer

auswärtigen Handelsbeziehungen und der Unmöglichkeit, unsere Außenstände im Auslande gegenwärtig hereinzubringen und die dort ruhenden Warenlager zu verwerten, ist es uns zurzeit nicht möglich, unseren Verpflichtungen nachzukommen. Wir haben aus diesem Grunde bei dem zuständigen Amtsgericht die Anordnung einer Geschäftsaufsicht beantragt, welchem Antrage Folge gegeben worden ist. Hierzu ist Herr P. Friedländer, Dresden, Tatzberg 5, ernannt. Es ist in Aussicht genommen, den bisherigen eingeschränkten Betrieb zur Erledigung der vorliegenden größeren Aufträge weiter aufrechtzuerhalten.

**Niefern.** Die Maschinenfabrik Gebrüder Bellmer in Niefern (Baden) hat den gesamten Betrieb wieder aufgenommen, da dieselbe zurzeit mit der Lieferung von Holländern zum Bleichen von Schießbaumwolle für eine deutsche Staatspulverfabrik beauftragt wurde.

**Stolpen, Sachsen.** Papierfabrik Dittersbach. Hermann Geipel in Dittersbach: Prokura ist erteilt der Fabrikbesitzersehefrau Anna Gertrud Geipel geb. Brucker in Dittersbach.

**Waldhof-Mannheim.** Von der Zellstofffabrik Waldhof erhielten wir nachstehende Mitteilung: Nach erhaltener telegraphischer Nachricht sind in Tilsit Fabrik und Wohngebäude vollständig unver-

seht und irgendwelche Verluste nicht eingetreten. Auch aus Rußland sind die Nachrichten, sowohl was die Fabrik wie das Befinden der Beamten anbelangt, durchaus beruhigend.

**Wiesbaden.** „Papierwarenfabrik Wiesbaden. Gesellschaft mit beschränkter Haftung“, mit dem Sitz in Wiesbaden: Der Gesellschaftsvertrag ist durch Beschluß vom 20. Juli 1914 dahin geändert, daß der Geschäftsführer Sartorius allein zur Vertretung befugt ist. August Thon ist als Geschäftsführer ausgeschieden.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Wien.** Papierfabriksverband Gesellschaft m. b. H. Höhe des Stammkapitals bisher 756.200 Kr., nunmehr 776.200 Kr. Darauf geleistete Barcinzahlungen: 776.200 Kr. Als Geschäftsführer außer den bereits eingetragenen Geschäftsführern neubestellt: Friedrich Arbeiter, Verwaltungsrat in Wien.

### Konkurse.

**Oeventrop i. Westf.** Ueber das Vermögen der Oeventroper Papierfabrik Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Oeventrop wurde am 11. September 1914, vormittags 11 Uhr, das Konkursverfahren eröffnet. Der Kaufmann N. Schwarz zu Arnsberg wird zum Konkursverwalter ernannt. Konkursforderungen sind bis zum 27. November 1914 bei dem Gerichte anzumelden.

### Todesfälle.

**Eggerscheidt b. Ratingen.** Am 31. August verstarb nach einer Blinddarmoperation Herr Hugo Brüggemann, Direktor der Papierfabrik Eggerscheidt bei Ratingen, im Alter von 37 Jahren.

**Penig i. Sa.** Am 29. August starb bei Amiens Herr Wilhelm Mosel, Papierchemiker, den Helden- tot fürs Vaterland.

### Kleine Mitteilungen

**Auszeichnung.** Dem Generaldirektor der Firma C. F. Weber, Aktiengesellschaft, in Leipzig-Plag-

witz, Herrn Stephan Mattar, Mitglied des Direktoriums und Vorsitzender des Presseausschusses der Internationalen Baufach-Ausstellung Leipzig 1913, wurde vom Kaiser von Oesterreich der Orden der Eisernen Krone verliehen.

**„Papiermacher - Tafelrunde“, Altenburg.** Am 26. v. M. fand im Beisein des Herrn Direktors Schinkel, Penig, die Verbandsprüfung statt, an welcher die Herren: Ernst Michaelis, Bernh. Mörl, Erich Mühlmann, Willi Neubert und Guido Schürk teilnahmen. Sämtliche Herren bestanden die Prüfung mit guten Noten, davon Herr Mörl mit Auszeichnung. In Anbetracht der ersten Zeiten konnte die Feier der Freisprechung nicht wie in gewohnter Weise abgehalten werden, da mehrere der Prü-



Am 28. August d. J. verloren wir durch einen Kopfschuß bei einem Gefecht in der Nähe von Amiens unseren lieben Mitarbeiter, den Chemiker

### Wilhelm Mosel aus Penig i. Sa.

Seine stille, freundliche Art und sein lebenswürdiges Wesen sichern ihm bei uns ein dauerndes Andenken.

Vorstand, Direktion und Beamte der Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke Aktiengesellschaft.

### Gelegenheitskauf!

Größeres Quantum

### Kartoffelmehl

wegen zu großem Vorrat, günstig abzugeben. Offerten unter **P. F. 5603** an die Exped. dieses Blattes erbeten.

Bei Bedarf wollen Sie freundl. unsere Inserenten berücksichtigen.

Sofort

### tüchtiger Werkführer

zur Inbetriebsetzung einer Braunholzpapierfabrik

auf 4 bis 6 Wochen gesucht.

Gefl. Angebote unter **P. F. 5604** an die Geschäftsstelle des »Papier-Fabrikant«.

### Textilose-Abfälle,

reine braune Zellulose, feste kräftige Qualität vorzügliches Fabrikat, offeriert auf Abschluß per 1914

**HEYNO NITZSCHE, MARKKRANSTADT.**



fungskandidaten dem Rufe des Vaterlandes gefolgt sind. Es wurde daher im Beisein des ehemaligen Vorsitzenden der Tafelrunde, Herrn Otto Schuster, eine kleine Feier im engen Kreise veranstaltet, wobei auch dem patriotischen Teile Rechnung getragen, sowie unserer tapferen Krieger aus der Runde in kameradschaftlicher Weise gedacht wurde. Die Erledigung der laufenden Geschäfte der Tafelrunde hat der derzeitige Vorsitzende des A. H. V., Herr Otto Schuster, welcher beim hiesigen Regiment einberufen ist, übernommen.

A. H. V. Die scheidenden Kollegen traten sämtlich dem A. H. V. bei. Gefl. Zuschriften erbitten wir unter der Adresse: „Papiermacher-Tafelrunde“, Altenburg, Restaurant „Rosental“.

I. V. des Vorsitzenden der P.-T.:

Otto Schuster, Vorsitzender des A. H. V.

**Dänemarks Papierindustrie und der Krieg.** A.-S. De Forende Papirfabriker in Kopenhagen teilte Mitte August durch Rundschreiben mit, daß sie aus Mangel an Rohstoffen bereits 7 Papiermaschinen außer Betrieb setzen mußte und keine neuen Anfertigungen übernehme. Für ihre sämtlichen Erzeugnisse, auch ihre Lagervorräte, erhöhte die Firma am 7. August die Preise um durchweg 10 Prozent, worauf die Grossisten, auch für ihre Lager an ausländischem Papier, dasselbe taten. In Buchdruckerkreisen haben diese Maßregeln starken Unwillen erregt, und man schlägt sogar zeitweilige Aufhebung des Einfuhrzollés auf Papier vor. — Die Kohleneinfuhr aus England kommt spätestens Ende August wieder in Gang. Ein dänischer Dampfer mit englischen Kohlen für die Papierfabrik Maglemølle bei Næstved kam schon in ihrem Hafen Karrebaksmünde an. Großbritannien hob sein Kohlenausfuhrverbot für neutrale Staaten unter neutraler Flagge wieder auf, schließlich auch die scharfe Bedingung, daß der dreifache Wert der Ladung als Kautions für das Einhalten des Bestimmungsortes gestellt werden sollte, und nur auf beste Wales-Dampfkohle der Admiralitätsliste legt es für sich selbst Beschlag. A.

**Ein russischer Völkerrechtsbruch.** Durch heimgekehrte ostpreußische Schiffer erfährt man von einem großen Völkerrechtsbruch der Russen, der in dem Memelhafen Kowno ausgeübt ist. Von Kowno holen große Kähne regelmäßig das Holz für die ostpreußischen Zellulosefabriken in Memel, Ragnit, Tilsit und Königsberg. Die Kähne gehören in der Mehrzahl den Zellstofffabriken, teilweise auch den Schiffen selbst. Ende Juli lagen nun wie gewöhnlich in Kowno etwa 50 ostpreußische Kähne, um ihre Ladung einzunehmen.

Als die politische Lage bedrohlich wurde, wollten die Schiffer am 29. Juli Kowno ohne Ladung verlassen, wurden aber durch Zureden davon abgehalten. Als jedoch am 30. die russische Mobilisierung in Kowno in vollem Gange war, ließen sie sich nicht mehr halten. Einige wenige Kähne, die außerhalb der Stadt lagen, konnten stromab entkommen. Die anderen wurden am 31. Juli von Militär besetzt, und es wurde den Schiffern eröffnet, daß sie nicht mehr abfahren dürften, sondern die Kähne sofort zu verlassen hätten. Eine Vorstellung des Konsuls, daß dies Völkerrechtsbruch sei, blieb unbeachtet. Schließlich wurden die Schiffer mit Gewalt von den Kähnen vertrieben, wobei die Soldaten verhinderten, daß sie ihre geringe Habe mitnahmen. Sie wurden nach dem Bahnhof getrieben und von dort nach der Grenze geschafft. Vollständig mittellos, teilweise noch ungenügend bekleidet, erreichten sie die Heimat. Die räuberische Wegnahme der Kähne erfolgte noch mitten im Frieden, zu einer Zeit, da von deutscher Seite noch nicht einmal das Ultimatum übergeben war.

Beim Ausbleiben oder bei verspäteter Lieferung einer Nummer wende man sich stets an den

## Briefträger oder die vollständige Bestellpostanstalt.

Erst wenn Nachlieferung und Aufklärung nicht in angemessener Frist erfolgen, schreibe man unter Angabe der bereits unternommenen Schritte an den Verlag unserer Zeitung.

## Papierprüfungsanstalt

ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz

Miquelstraße Nr. 2 liefert Fernspr. Steglitz 5456

## Untersuchungen aller Papiersorten

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

## Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann, Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

# Dampfkessel Hydraulische Dampf-Überhitzer Netzung ::

Feuerungen für Stein- u. Braunkohle. Bekohlungsanlagen. Holzkocher mit innerem Kupferschutzmantel. Lumpen- u. Strohkocher. Holzentwindungs- u. Waschtrommeln. Turbinenrohrleitungen

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlsruh-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner** Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 2. Oktober 1914**

**Heft 40**

| Inhalt:                                                             | Sommaire:                                                                                   | Contents:                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Seite                                                               | Page                                                                                        | Page                                                                      |
| 1040-1042 Verwertung des Abgaskondensats beim Sulfitzellstoffkochen | 1042-1044 Utilisation du condensat des gaz d'échappement dans les fabriques de pâte sulfite | 1042-1044 Utilisation of the condensed waste gases in sulphite pulp mills |
| 1044-1050 Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes       | 1044-1050 Marchés — Petites nouvelles                                                       | 1044-1050 Markets — Miscellanea                                           |

## An unsere Leser.

**E**in Krieg, wie er gegenwärtig von Deutschland und seinem treuen Bundesgenossen Oesterreich-Ungarn gegen die alten Feinde, vor allem aber gegen die geführt werden muss, die das wirtschaftliche Emporkommen Deutschlands mit neidischen und missgünstigen Augen betrachteten und die Vorherrschaft Deutschlands auf dem Gebiete der Kultur, der Wissenschaft und des Handels zu hintertreiben suchten, hat natürlich auch einen ganz bedeutenden Einfluss auf das wirtschaftliche Leben

Handel und Verkehr stocken, die bedeutende Ausfuhr Deutschlands, die vielen Industrien zu ihrer Entfaltung verholfen hat, ist ganz oder teilweise unterbunden, so dass auch unser Papiergewerbe vielfach in seiner Leistungsfähigkeit beschränkt ist.

Es ist ja aber nicht daran zu zweifeln, dass unserer gerechten Sache der Sieg beschieden sein wird. Die bisherigen Erfolge unserer tapferen Truppen und ihrer Bundesgenossen lassen erhoffen, dass die Opfer, die gebracht werden müssen, nicht umsonst sein und uns einen Frieden sichern werden, der nicht gleich wieder durch Missgunst, Neid und Hass gestört werden kann. Unser Vaterland wird eine grosse Kaufkraft entwickeln, ebenso werden auch die früheren Handelsbeziehungen mit dem Auslande wieder angeknüpft und neue angebahnt werden.

Auch für uns brachte der Krieg eine gewaltige Umwälzung mit sich, es traten andere Fragen in den Vordergrund, der Inhalt unseres Blattes musste den Zeitverhältnissen angepasst werden. Wir haben uns unter erheblichen Opfern nach Kräften bemüht, den Zeitverhältnissen Rechnung zu tragen um unsern Lesern auch in der schweren Zeit Nutzen zu bringen.

Die Bemühungen werden wir fortsetzen und hoffen, sie immer mehr ausdehnen zu können, um bei dem zu erwartenden Aufschwung unserer Aufgabe, die Papierfabrikation in technischer und wirtschaftlicher Beziehung zu unterstützen und zu fördern, in jeder Weise gerecht zu werden.

Wir bitten deshalb unsere Abonnenten und Inserenten, auch ihrerseits unsere Zeitschrift in dieser schweren Zeit zu unterstützen und dies durch rechtzeitige Abonnementsbestellung sowie durch Aufgabe von Anzeigen zu bekunden.

„DER PAPIER-FABRIKANT.“

# Verwertung des Abgaskondensats beim Sulfitzellstoffkochen. \*)

Von Ingenieur Hilding Bergström.

Beim Abkühlen der Abgase von Sulfitzellstoffkochen werden pro Tonne Zellstoff 400—600 Liter Kondensat erhalten, welches enthält zirka 5,0—5,5 g Methylalkohol im Liter, 1,0—1,5 kg Oele, Furfurol, Terpenalkohol pro Tonne Zellstoff und 100 g schweflige Säure im Liter. Der Rest besteht in der Hauptsache aus Wasser.

Das Kondensat besteht aus einer etwas trüben Wasserlösung und einer auf deren Oberfläche schwimmenden Lage Oel, welche, wie schon lange bekannt, zum größten Teil aus Cymol besteht.<sup>1)</sup>

Beim Kochen werden zirka 7 kg Methylalkohol pro Tonne Zellstoff gebildet. Ungefähr  $\frac{1}{4}$  dieser Menge oder 2,3 kg befinden sich in dem oben erwähnten Kondensat. Das Kondensat der sogenannten Extraabgasungen enthält verschiedene Mengen Methylalkohol, welche davon abhängen, bei welchem Druck die Extraabgasung erfolgte, ob Ueberschuß an Kochlauge vorhanden war, usw. Folgende Tabelle zeigt die Mengen Methylalkohol im Abgaskondensat und in dem Kondensat einer Extrabegasung, welche hier bei vollem Druck erfolgte.

|                         | g Methylalkohol pro Liter |          |
|-------------------------|---------------------------|----------|
|                         | Probe I                   | Probe II |
| Abgaskondensat          | 5,8                       | 5,2      |
| Kond. der Extraabgasung | 4,2                       | 7,1      |

Gegenwärtig bildet das erwähnte Kondensat das Rohmaterial für die Methylalkohol-Herstellung beim Sulfitkochen, welche in einem für diesen Zweck besonders konstruierten System erfolgt, wo außerdem sowohl  $\text{SO}_2$  wie Oele aufgefangen werden.

Der Rohsprit enthält außer Methylalkohol auch kleine Mengen Azetaldehyd, Azeton und einige Substanzen, welche noch nicht näher untersucht wurden. Derselbe läßt sich sehr leicht zu Reinmethyl verarbeiten, in welcher Form derselbe wahrscheinlich zum Verkauf kommen wird. Aus dem Sulfat-Methylalkohol kann auch Reinmethyl hergestellt werden, doch ist die Herstellung desselben (wenn auch leichter als die entsprechende Herstellung aus Holzverkohlungs-sprit) mit größeren Schwierigkeiten verknüpft.

Folgende Zahlen geben Aufklärung über den sogenannten Azetongehalt in verschiedenen Fraktionen des Rohsprits. Die Analysen sind nach Messinger ausgeführt.

| Destillat Nr. | Anzahl l | Volumenprocente $\text{CH}_3\text{OH}$ | Gehalt an Azeton in Gewichtsprozenten |
|---------------|----------|----------------------------------------|---------------------------------------|
| 1             | 60       | 96,8                                   | 0,59                                  |
| 2             | 60       |                                        |                                       |
| 3             | 60       |                                        |                                       |
| 4             | 60       |                                        |                                       |
| 5             | 60       |                                        |                                       |
| 6             | 60       | 96,5                                   | 0,06                                  |
| 7             | 60       |                                        | 0,17                                  |
| 8             | 60       |                                        | 0,35                                  |
| 9             | 30       |                                        | 0,40                                  |
| 10            | 45       | 95,3                                   | 1,7                                   |
| 11            | 45       | 57,5                                   | 0,6                                   |
| 12            | 50       | 21,1                                   | 0,1                                   |
| 13            | 50       | 3,0                                    | 0,23                                  |
| 14            | 35       | 7,5                                    | 0,068                                 |
|               |          | 3,5                                    |                                       |

Die Destillation wurde in einem gewöhnlichen periodischen Kolonnenapparat ausgeführt.

Cymol. Auf der Oberfläche des Abgaskondensates sammelt sich ein Oel, welches zum größten Teil aus Cymol besteht. Aber auch das im Wasser lösliche Kondensat enthält verhältnismäßig große Mengen Oel, welches zugleich mit der Herstellung des Methylalkohols vollständig aufgefangen werden kann.

Die Rohöle haben verschiedene Zusammensetzung, was u. a. davon abhängt, zu welchem Zeitpunkt sie aus dem Kocher entnommen werden. Bei einer Anlage, bei welcher das Rohöl durch Abgasen in die Kochlauge zur Zirkulation in der Fabrikation gelangt, wird natürlich die Zusammensetzung des Rohöls eine andere sein als da, wo das Abgaskondensat auf die in demselben befindlichen organischen Produkte verarbeitet wird.

Folgende Tabelle gibt die Kochskalen für verschiedene Rohöle an. Das Oel I stammt von einer Anlage, wo das Oel mit der Lauge auf die erwähnte Weise in der Fabrikation zirkuliert. Das Oel II ist bei der Konzentration des Abgaskondensats auf Methylalkohol erhalten worden.

| Destillat bei °C | in Prozenten des Rohöls |        |
|------------------|-------------------------|--------|
|                  | Oel I                   | Oel II |
| 150—160          | 7                       | 2      |
| 160—170          | 9                       | 2      |
| 170—180          | 43                      | 80     |
| 180—190          | 3                       | 6      |
| 190—220          | 20                      | 4      |
| Rest + Verlust   | 18                      | 6      |

Die Destillationen wurden ebenfalls im Kolonnenapparat ausgeführt. Die Fraktion

\*) Svensk Pappers-Tidning, 1914, II, S. 130.

<sup>1)</sup> Ber. Ber. 1900, S. 2343.

150–160 zeichnet sich durch verhältnismäßig niedriges spezifisches Gewicht  $\approx 0,845$  aus und enthält augenscheinlich einen der Bestandteile, die in den früher übergelassenen Fraktionen des schlecht gereinigten Sulfat-Terpeninöls den unangenehmen Geruch verursachen. Die Fraktion 170–180 besteht in der Hauptsache aus Cymol, die Fraktion 190–220 u. a. aus einem festen Terpenalkohol, welcher sich bei der Destillation im Kühler absetzt und bei hinreichender Konzentration im Kondensat ausfällt. Weiter findet sich im Oel Sesquiterpen und Diterpen sowie kleine Mengen einfacher Terpene.

Aus dem Rohöl kann ohne Schwierigkeit reines Cymol hergestellt werden. Dasselbe wird als eine haltbare, farblose, wasserklare Flüssigkeit mit dem Siedepunkt bei 175 Grad und dem spezifischen Gewicht  $\approx 0,862$  erhalten.

**Furfurol.** Das Furfurol, das nach der üblichen Auffassung aus den Pentosanen des Holzes gebildet werden soll, ist ein Oel mit dem Siedepunkt 162 Grad und dem spezifischen Gewicht  $\approx 1,16$ , und ist in 11 Teilen Wasser bei 13 Grad löslich. Dasselbe ist verhältnismäßig leicht mit Wasserdampf flüchtig und kann also zusammen mit Methylalkohol aufgefangen werden, wo es als ein Rohprodukt erhalten wird, welches außer Wasser auch andere Verunreinigungen, wie Terpenalkohol usw., enthält. Folgende Tabelle gibt die Siedeskala für ein solches rohes Furfurol:

| Bis zu °C | überdestilliert<br>ccm |
|-----------|------------------------|
| 100       | 50                     |
| 116       | 100                    |
| 150       | 150                    |
| 161       | 300                    |
| 163       | 300                    |
| 165       | 700                    |
| 167       | 750                    |
| 172       | 800                    |
| 183       | 850                    |
| 220       | 895                    |
| 260       | 920                    |

Die Destillation wurde ohne Kolonne in einem direkt mit einem Kühler verbundenen Kolben ausgeführt. Beim Beginn der Destillation geht in der Hauptsache das Wasser zusammen mit Furfurol über, und bei zirka 200 Grad geht Terpenalkohol über. Rohes Furfurol läßt sich ohne Schwierigkeit zu reinem Furfurol reinigen, ein Produkt, welches einen sehr hohen Marktpreis hat.

Aus dem Abgaskondensat der Sulfatkochungen können also als verkäufliche Produkte hergestellt werden: Methylalkohol,

Cymol, kleinere Mengen Furfurol und fester Terpenalkohol.

Bei der Methylalkoholherstellung wird außerdem die im Kondensat befindliche schweflige Säure gewonnen.

Ueber die praktisch erreichbare Ausbeute an Cymol, Furfurol und Terpenalkohol sich zu äußern, dürfte es noch zu früh sein.

Wie aus dem vorstehenden hervorgeht, ist die Menge der im Kondensat enthaltenen verkäuflichen Produkte nicht groß, dieselben können jedoch mit wirtschaftlichem Vorteil gewonnen werden. Es hat sich außerdem gezeigt, daß eine Verarbeitung des Kondensates in der hier angegebenen Weise eine gewisse Rolle für die Qualität des Zellstoffes spielt, besonders beim Kochen von leicht bleichbarem Zellstoff. Da, wo das Sulfitkochen ohne Gewinnung des Methylalkohols betrieben wird, werden die Kocher ohne Vor-kondensierung in die Kochlauge abgegast. Durch dieses Verfahren gelangen also einige organische Stoffe, besonders bei höherer Temperatur siedende Oele, zur Zirkulation in der Fabrikation und verunreinigen die Kochlauge. Bei Gewinnung von Methylalkohol werden diese Verunreinigungen aus der Kochlauge entfernt, was sich in Wirklichkeit als ein Vorteil für die Qualität des Zellstoffes erwiesen hat.

Es ist ja denkbar, daß größere Mengen Methylalkohol gewonnen werden könnten durch fortgesetzte Eindampfung der Lauge.

Gegenwärtig jedoch werden bekanntlich die Ablaugenprodukte der Sulfittstofffabrikation auf eine sehr unvollständige Weise gewonnen.

Die Produkte, die zu verwerten bisher glückte, sind:

Aethylalkohol zirka 40 kg pro Tonne Zellstoff, Methylalkohol und Oele zirka 3 kg pro Tonne Zellstoff, was eine Ausnutzung von nur zirka 4 Prozent des Trockengewichtes des verwendeten Holzes ausmacht.

In einigen Sulfittfabriken in Deutschland, welche so gelegen sind, daß die Behörden dem Ablassen der Ablauge Hindernisse in den Weg legen, wird sogenanntes Zellpech hergestellt, der Verdampfungsrückstand der Abfallauge. Diese Eindampfung ist bekanntlich sehr kostspielig, und die Absatzmöglichkeiten für ein solches Produkt zu einem angemessenen Preise und in größerem Maße dürften für Schweden nur gering sein.

Es scheint indessen, daß eine allgemeinere und vollständigere Verwertung der Lauge durch eine auf die eine oder andere Weise ausgeführte Eindampfung denkbar sein müßte. Die Herstellung von Aethylalkohol aus der Lauge ist ja technisch gelöst, ebenso wie auch die Eindampfung. Durch Kombination solcher technisch ausgearbeiteter Verfahren, welche allein für sich wirtschaft-

lich wenig oder gar nicht durchführbar sind, können wirtschaftliche Vorteile gewonnen werden, welche schließlich eine vollständigere Verwertung der Ablauge möglich machen können. Ein Produkt, dessen Verwertung im Zusammenhang mit der Eindampfung der Lauge denkbar ist, ist die Essigsäure, welche beim Sulfitkochen (zusammen mit Ameisensäure) in ansehnlicher Menge gebildet wird.

Ein noch ungelöstes Problem ist die Verwertung der in der Lauge befindlichen gebundenen schwefligen Säure. Man hat ja auch die Verkohlung der eingedampften Lauge vorgeschlagen. Hierbei ist jedoch zu bemerken, daß die direkte Verkohlung von Sulfitablauge nur kleine Mengen verkaufbarer Produkte (Essigsäure, Ameisensäure und Teer) ergibt.

### Utilisation du condensat des gaz d'échappement dans les fabriques de pâte sulfite.

Les gaz d'échappement provenant de la fabrication de la pâte sulfite, qui donnent, par tonne de pâte, de 400 à 600 lit. de condensat, renferment alcool méthylique de 5,0 à 5,5 gr. par lit., huiles, furfurol, alcool terpénique de 1,0 à 1,5 kgr. par tonne de pâte, acide sulfureux 100 gr. par lit., le reste étant constitué surtout par de l'eau.

Alcool méthylique. Au lessivage il se forme par tonne de pâte 7,0 kgr. d'alcool méthylique. Environ un tiers de cette quantité, soit 2,3 kgr., se trouve dans le condensat des gaz d'échappement. Le condensat des dégagements de gaz dits „extra“ contient aussi de l'alcool méthylique, dont la quantité dépend de la pression régnant au dégagement de gaz. Nous donnons dans ce qui suit la teneur des deux échantillons de condensats de gaz d'échappement et de gaz d'échappement extra.

|                                      | gr. alcool méthylique en litres |                |
|--------------------------------------|---------------------------------|----------------|
|                                      | Echantillon I                   | Echantillon II |
| Condensat de gaz d'échappement       | 5,8                             | 5,2            |
| Condensat de gaz d'échappement extra | 4,2                             | 7,1            |

L'alcool méthylique est fabriqué à l'aide de ces condensats de gaz d'échappement, dont on retire en outre du  $\text{SO}_2$  et des huiles. De plus, l'alcool brut renferme de petites quantités d'acétaldéhyde, d'acétone et d'autres corps encore. L'alcool brut se laisse travailler facilement pour en retirer de l'alcool méthylique pur.

Le tableau ci-après montre la teneur d'acétone de l'alcool brut en diverses fractions.

Cymol. A la surface du condensat des gaz d'échappement se rassemble une huile composée pour la plus grande partie de cymol. La composition de l'huile se règle sur le moment où a lieu le dégagement de gaz et en outre sur le point de savoir si le condensat provient de lessive souillée par les gaz d'échappement ou de lessive dont

### Utilisation of the condensed waste gases in sulphite pulp mills.

The waste gases obtained in the manufacture of sulphite pulp which yield 400—600 l. condensate per ton chemical pulp contain:

Methyl alcohol 5.0 to 5.5 g. per litre, oils, furfurol, terpene alcohol 1.0 to 1.5 kg. per ton pulp, sulphurous acid 100 g. per litre: the residue consists principally of water.

Methyl alcohol. During the cooking process 7 kg. methyl alcohol are formed per ton of pulp. About one-third of this quantity or 2.3 kg. are in the condensed waste gases. The condensate of the so-called extra waste gases also contains methyl alcohol. The quantity of the same depends on the pressure of the waste gases. The following table shows the percentage of two tests of condensed waste gases and extra waste gas:

|                           | g. methyl alcohol per litre |           |
|---------------------------|-----------------------------|-----------|
|                           | Sample I                    | Sample II |
| Condensed waste gases     | 5.8                         | 5.2       |
| Condensed extra waste gas | 4.2                         | 7.1       |

Methyl alcohol is made from these condensed waste gases,  $\text{SO}_2$  and oils being obtained in addition. The crude spirit also contains small quantities of acetic aldehyde, acetone and other substances. The crude spirit can be readily worked up into pure methyl alcohol.

The following table shows the percentage of acetone of crude spirit in various fractions:

Cymol. An oil which mostly consists of cymol collects on the surface of the condensed waste gases. The composition of the oil depends on the time of the escape of the gases and also as to whether the condensate comes from liquors which are impurified by waste gases or from liquors, the waste gases of which are made into methyl alcohol and thus do not enter again into the liquor.

The following table shows the distillation of two oils, the one (I) of which

| Distillat No. | Nombre de litres | Volume centésimal CH <sup>3</sup> OH | Poids centésimal de la teneur en acétone |
|---------------|------------------|--------------------------------------|------------------------------------------|
| 1             | 60               | 96,8                                 | 0,59                                     |
| 2             | 60               |                                      |                                          |
| 3             | 60               |                                      |                                          |
| 4             | 60               |                                      |                                          |
| 5             | 60               | 96,5                                 | 0,06                                     |
| 6             | 60               |                                      |                                          |
| 7             | 60               |                                      |                                          |
| 8             | 60               |                                      |                                          |
| 9             | 30               | 95,3                                 | 0,40                                     |
| 10            | 45               | 57,5                                 | 1,7                                      |
| 11            | 45               | 21,1                                 | 0,6                                      |
| 12            | 50               | 3,0                                  | 0,1                                      |
| 13            | 50               | 7,5                                  | 0,23                                     |
| 14            | 35               | 3,5                                  | 0,068                                    |

les gaz sont travaillés en alcool méthylique, c'est-à-dire ne revenant plus dans la lessive.

Le tableau ci-après montre la distillation de deux huiles, dont l'une (I) provient d'une installation dans laquelle les gaz sont ramenés dans la lessive. L'huile II est obtenue d'un condensat travaillé pour en retirer de l'alcool méthylique.

| Distillé à une température de degrés c. | % de l'huile brute |          |
|-----------------------------------------|--------------------|----------|
|                                         | Huile I            | Huile II |
| 150—160                                 | 7                  | 2        |
| 160—170                                 | 9                  | 2        |
| 170—180                                 | 43                 | 80       |
| 180—190                                 | 3                  | 6        |
| 190—220                                 | 20                 | 4        |
| Reste et perte                          | 18                 | 6        |

La fraction 150—160 a un poids spécifique relativement faible (0,845). La fraction 170—180 consiste essentiellement en cymol et la fraction 190—220 en un alcool terpénique solide se déposant dans le refroidisseur. De l'huile brute on peut retirer le cymol comme un liquide stable, incolore, bouillant à 175° c. et d'un poids spécifique de 0,862.

Furfurol. C'est une huile bouillant à 162° c. et d'un poids spécifique de 1,16. Il est soluble à 13° dans 11 parties d'eau, assez facilement fluide en dégageant de la vapeur d'eau et pouvant être recueilli, à la distillation, avec l'alcool méthylique. L'épuration du furfurol s'opère facilement.

Le rendement qu'il est pratiquement possible d'obtenir par la mise en œuvre de ces produits de lessive épuisée ne saurait être indiqué jusqu'ici avec précision. En tout cas, la lessive épuisée sulfite est travaillée maintenant d'une façon encore très incomplète. Une extraction de 40 kgr. d'alcool éthylique et de 3 kgr. d'alcool méthylique

| Distillate No. | No. of litres | Volume % 1 CH <sub>3</sub> OH | Weight % 1 % of acetone |
|----------------|---------------|-------------------------------|-------------------------|
| 1              | 60            | 96.8                          | 0.59                    |
| 2              | 60            |                               |                         |
| 3              | 60            |                               |                         |
| 4              | 60            |                               |                         |
| 5              | 60            | 96.5                          | 0.06                    |
| 6              | 60            |                               |                         |
| 7              | 60            |                               |                         |
| 8              | 60            |                               |                         |
| 9              | 30            | 95.3                          | 0.40                    |
| 10             | 45            | 57.5                          | 1.7                     |
| 11             | 45            | 21.1                          | 0.6                     |
| 12             | 50            | 3.0                           | 0.1                     |
| 13             | 50            | 7.5                           | 0.23                    |
| 14             | 35            | 3.5                           | 0.068                   |

comes from a plant in which the waste gases are conducted back into the liquor. Oil II is obtained from a condensate which was made into methyl alcohol.

| Temperature degrees C. | % of the crude oil which distilled over |        |
|------------------------|-----------------------------------------|--------|
|                        | Oil I                                   | Oil II |
| 150—160                | 7                                       | 2      |
| 160—170                | 9                                       | 2      |
| 170—180                | 43                                      | 80     |
| 180—190                | 3                                       | 6      |
| 190—220                | 20                                      | 4      |
| Residue and loss       | 18                                      | 6      |

The fraction 150—160 has a relatively low specific gravity (0.845). The fraction 170—180 principally consists of cymol and the fraction 190—220 of a solid terpene alcohol which settles in the cooler. The cymol can be obtained from the crude oil as a stable, colourless liquid having the boiling point 175° C. and the specific gravity 0.862.

Furfurol. This is an oil having the boiling point 162° C. and specific gravity 1.16. It is soluble in 11 parts water at 13° C., fairly readily volatile with steam and can be collected with the methyl alcohol during distillation. Furfurol can be readily purified.

The yield of these products of the waste wash which can be obtained in practice cannot be stated with certainty at present. At the present day the sulphite waste wash is still always used very imperfectly. When 40 kg. ethyl alcohol and 3 kg. methyl alcohol per ton chemical pulp are obtained this corresponds to using only about 4% of the dry weight of the wood employed.

Perhaps the complete utilisation of the waste wash can be rendered economically possible by a combination of manufacture



par tonne de pâte ne correspond qu'à une utilisation d'environ 4% du poids sec du bois employé.

Peut-être la mise en œuvre entière de la lessive épuisée sera-t-elle rendue possible au point de vue économique en combinant la fabrication de l'alcool éthylique de la lessive avec l'épaississement de celle-ci.

Il conviendrait encore de tenir compte de l'extraction de l'acide acétique et de l'acide formique se formant au lessivage ainsi que du problème non résolu de l'utilisation de l'acide sulfureux existant dans la lessive. La carbonisation directe de la lessive sulfite, telle qu'elle a été proposée, réduit trop fortement la quantité d'acide acétique, d'acide formique et de goudron susceptible d'être récupérée.

of ethyl alcohol from the wash and evaporating the wash.

The recovery of the acetic and formic acid formed during cooking should also be kept in mind as well as the still unsolved problem of utilising the sulphurous acid in the waste wash. The proposed direct carbonisation of the sulphite waste wash diminishes too much the quantity of acetic acid, formic acid and tar which can be recovered.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Kriegsfürsorge in Oesterreich-Ungarn.

Verein der Beamten österreich-ungarischer Papierfabriken.

Die Leitung des Vereins der Beamten der österr.-ung. Papierfabriken hat, bewußt der Aufgabe, welche in den jetzigen schweren Zeiten ihrer harret, zu den Ereignissen, welche auch auf das Vereinsleben nicht ohne Einfluß bleiben werden, Stellung genommen.

Um einerseits die schwere Verantwortung, welche die Ereignisse mit sich bringen können, nicht allein tragen zu müssen und anderseits die Ansicht und Meinung anderer Mitglieder zu hören und damit den zu fassenden Beschlüssen einen gewichtigeren Nachdruck zu geben, hat sie sich deshalb veranlaßt gesehen, an eine größere Anzahl von in Wien lebenden Mitgliedern, welche außerhalb der Vereinsleitung stehen, eine Einladung zur Beratung und Beschlußfassung über die infolge des Krieges seitens des Vereins zu ergreifenden Maßnahmen einzusenden.

Eine große Anzahl hervorragender Mitglieder des Vereins haben dieser Einladung Folge geleistet und die nachstehenden Beschlüsse mit Stimmeneinhelligkeit gefaßt:

1. Die Versammlung erklärt sich bereit, das Gesamtvermögen des Vereins von zirka 80000 Kr. abzüglich der für den Gründungsfonds der Pensionskasse für Beamte der Papierindustrie gegen s. Z. Rückstellung gewidmeten 20000 Kronen, welche unantastbar; weitere 10000 Kr., welche für Sterbequoten der Mitglieder und eventuell deren Frauen zu reservieren sind, nötigenfalls zur Unterstützung von infolge des Krieges stellenlos gewordenen Kollegen und deren Familien.
2. Zur Unterstützung in Not geratener Familien und von unter die Fahnen gerufenen Kollegen.
3. Zur Unterstützung von krank oder verwundet aus dem Felde heimkehrenden Kollegen zur Gänze zur Verfügung zu stellen.

Weiter jene Vereinsmitglieder, welche im Felde fallen oder infolge erlittener Verwundungen im

Kriege mit Tod abgehen sollten, der Karrenz für die Sterbequote, soweit dieselbe am 1. August d. J. noch bestanden hätte, zu entbinden, demnach dieselbe hinsichtlich der Sterbequote für die Hinterbliebenen so zu behandeln, als wenn sie am 1. August auf das Sterbequartal anspruchsberechtigt gewesen wären.

Weiter wurde beschlossen im Hinblick auf die Ansprüche, welche an die Mittel des Vereins gestellt werden, an die Mitglieder nicht nur das Ersuchen zu stellen, die rückständigen Mitgliedsbeiträge prompt möglichst einzuzahlen, sondern auch gleichzeitig die höfliche Bitte zu stellen:

„Die wirklichen Mitglieder des Vereines der Beamten österreich-ungarischer Papierfabriken mögen während der Kriegsdauer den Fonds des Vereines, welchen wir für die Kriegsfürsorge unserer Kollegen im Felde zur Verfügung stellen, dadurch stärken, daß sie ab 1. August a. c. monatlich mindestens eine Krone freiwillig der Vereinsleitung zukommen lassen, worüber separate Buchung unter dem Konto „Kriegsfürsorge“ geführt werden wird.“



### Kriegsausschuss für das deutsche Papierfach.

Der preußische Handelsminister richtete an sämtliche Handelsvertretungen, an die Regierungspräsidenten und an den Polizeipräsidenten von Berlin nachstehenden, im Ministerialblatt der Handels- und Gewerbeverwaltung abgedruckten Erlaß vom 17. September:

J.-Nr. II b. 9916.

Mit Bezug auf den Erlaß vom 15. v. M. — II b. 7710 —.

In Anlehnung an den Kriegsausschuß für die deutsche Industrie hat sich zur Wahrnehmung der Interessen des Papierfachs ein besonderer Kriegsausschuß gebildet, der es sich in erster Linie zur Aufgabe macht, für eine tunlichste Ausgleichung

in der Beschäftigung der einzelnen Firmen dieses Gewerbezweigs zu sorgen, um dadurch Betriebs-einstellungen und Arbeiterentlassungen nach Möglichkeit vorzubeugen. Die Geschäftsstelle dieses Kriegsausschusses für das Deutsche Papierfach befindet sich in Berlin, Dessauer Straße 2.

Ich ersuche, die Bestrebungen dieser Organisation, soweit zugänglich, zu fördern.

Im Auftrage  
L u s e n s k y.

### Oesterreichisches Harz.

Die Sperrung des Seeverkehrs durch den Krieg wird für die deutsche Papierfabrikation Schwierigkeiten in der Beschaffung des für die Leimung erforderlichen Harzes im Gefolge haben, da hierzu hauptsächlich amerikanische und französische Harze verwendet werden. Im Jahre 1913 wurden an Terpentinharz (Fichtenharz) 962652 dz eingeführt, gegen 1134812 dz im Jahre 1912. Frankreich lieferte im Jahre 1913 168962 dz, Oesterreich-Ungarn 5495 dz, Spanien 10141 dz und die Vereinigten Staaten 770100 dz. Dieser Einfuhr steht eine Ausfuhr von 258025 dz (im Jahre 1912 170595 dz) gegenüber. Zu bemerken ist hierbei, daß das Terpentinharz nicht allein den Zwecken der Papierfabrikation dient. — Wenn nun die Einfuhr der Vereinigten Staaten wegfällt oder verringert wird (französisches Harz wurde nur in geringeren Mengen für die Papierfabrikation verwendet), so dürfte sich bald Harzmangel bemerkbar machen und die deutsche und österreichische Harzproduktion stark in Anspruch genommen werden müssen, soweit es nicht möglich ist, durch andere Leimung die Verwendung von Harz umgehen zu können.

Da dürfte es angebracht sein, darauf hinzuweisen, daß sich nun in Oesterreich eine Firma zur Verwertung von Harzprodukten in Piesting bei Wr. Neustadt gebildet hat, welche Harz für die Papierfabrikation in den Marken F bis J und noch heller herstellt, die den amerikanischen Marken gleichwertig sein, ja sie in bezug auf Reinheit noch übertreffen sollen.

Wir entnehmen hierüber dem Zentralblatt für die österr.-ungar. Papierindustrie folgendes:

«Wr.-Neustädter Terpentinöl und Kolophonium hatten im allgemeinen bis vor etwa 10 Jahren eine gewisse Bedeutung, namentlich für den Wiener Markt, sowohl infolge relativ guter Qualität des Terpentinöls als auch wegen der nicht unbedeutenden Menge, die von diesen Produkten ständig an den Markt kam. Seit indessen die verschiedenen Fabrikationszweige, wie die Lack-, Seifen- und Harzölindustrie, von Jahr zu Jahr grössere Mengen Harz konsumierten, traten die Neustädter Produkte gegen das große Importquantum mehr und mehr in den Hintergrund, zumal die Amerikaner und Franzosen ihre Gewinnungs- und Fabrikationsmethoden immer mehr vervollkommneten und entsprechend bessere, besonders für die Fabrikation geeignete Erzeugnisse lieferten. Die »Pechbauern« des Neustädter Gebietes dagegen arbeiteten in der althergebrachten Weise ohne jede Verbesserung konservativ weiter, und ebenso ließen die »Pechsied-r« in ihren sogenannten »Pechhütten« alles beim alten, wie es seit Urväterzeiten der Brauch war.

Für die Papierindustrie war das Neustädter Harz nie verwendbar, es fiel infolge der unrationellen Destillationsweise stets zu dunkel aus, war stets durch Erde und organische Substanzen verunreinigt und

überdies überhaupt in der Qualität nicht entsprechend « — Die Anlage in Piesting, die bei Bedarf erweitert werden soll, stellt nun vollkommen reines Harz her, das nach einer von der Landwirtschaftlich chemischen Versuchsstation in Wien ausgeführten Analyse für die Herstellung von Harzleim gut geeignet sein soll. Pro Tag sollten zunächst allerdings nur 5000 bis 6000 kg Rohharz verarbeitet werden, was eine Ausbeute von 4000 bis 5000 kg Kolophonium entspricht. Da es nicht an Rohharz gebricht, läßt sich die Produktion leicht erhöhen. Es fragt sich nun, ob der Krieg auf die Entwicklung des Unternehmens hemmend eingewirkt hat und wie sich der Transport gestalten würde. Jedenfalls könnte der Wasserweg zu Hilfe genommen werden.

Eine weitere Frage ist die, ob nicht auch in Deutschland bestehende Harzdestillationsanlagen die Herstellung von Harz für die Papierfabrikation aufnehmen und dadurch wenigstens teilweise Ersatz für das amerikanische Harz schaffen könnten. Dadurch würde der Papierfabrikation ein großer Dienst erwiesen werden.

### Das Moratorium in Schweden.

Das schwedische Moratorium, welches für inländische Schuld am 19. September abließ, wurde für Schuld an Gläubiger im Auslande durch Verordnung des Justizministeriums, mit gewissen Ausnahmen, bis 1. November 1914 verlängert. A.

### Heimat- und Wirtschaftskunde für Rheinland und Westfalen.

„Die vorliegende Heimat- und Wirtschaftskunde soll dem Gedanken Gestalt verleihen, die gesamte Kenntnis von Kultur und Wirtschaft der Rheinprovinz und der Provinz Westfalen in wissenschaftlich zuverlässiger und volkstümlich lebendiger Art zusammenzufassen.“

Mit diesen Worten kennzeichnen die Herren Dr. Otto Brandt, Geschäftsführer der Handelskammer Düsseldorf, und Dr. Otto Most, Beigeordneter der Stadt Düsseldorf, den Zweck der von ihnen herausgegebenen Heimats- und Wirtschaftskunde für Rheinland und Westfalen. Das Buch ist auf Anregung des Mitverfassers, Herrn Dr. Brandt, im Auftrage des Vereins zur Förderung des kaufmännischen Bildungswesens, der zu den Kosten des Werkes einen Zuschuß von 3500 Mark geleistet hat, herausgegeben worden. Es zerfällt zunächst in drei große Teile, von denen der erste die allgemeinen Verhältnisse des Rheinlands, der zweite, der besondere Teil Landwirtschaft, Handwerk, Industrie, Handel und Kunstgewerbe und das Verkehrswesen behandeln, während der dritte in 136 Tabellen statistische Erläuterungen zu den einzelnen Abschnitten bringt. Auf diese Weise zerfällt das Werk in eine Reihe von Einzelartikeln, deren jeder von einem besonders berufenen Fachmann verfaßt worden ist. Selbstverständlich sind nicht alle Artikel gleichwertig. Man darf aber behaupten, daß das Buch seinen Zweck vollkommen erfüllt, daß es uns eine Uebersicht der Entwicklung der beiden Provinzen Rheinland und Westfalen, die ja sein Betrachtungsgebiet bilden, vermittelt, wie sie vollkommener für irgendeinen andern Teil unseres Vaterlandes noch nicht ge-

boten worden ist. Das Buch ist entstanden aus der großen Liebe des Rheinländers und des Westfalen zu seiner Heimat; es ist naturgemäß auch in erster Reihe interessant und bestimmt für die Kinder dieser beiden Provinzen. Daneben aber bietet es jedem Deutschen und überhaupt jedem Volkswirt, Industriellen, Kaufmann und Politiker reiches Material zur Erkenntnis unserer Volks- und Wirtschaftsgeschichte. Stehen doch die Provinzen Rheinland und Westfalen, wenn man vielleicht vom Königreich Sachsen absieht, an der Spitze der wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands. Der Verfasser des einleitenden Kapitels des ersten Teils des Werks: „Die Natur als Grundlage des Wirtschaftslebens“, Herr Professor Dr. Max Eckert, Professor an der Königlich Technischen Hochschule in Aachen, sagt hierüber:

„Unter den zwölf Provinzen des preußischen Staates reihen sich die Rheinlande mit ihrer Fläche von 27 000 qkm an siebenter Stelle ein; größer sind die Provinzen Schlesien, Brandenburg, Hannover, Ostpreußen, Pommern und Posen. Westfalen mit 20 000 qkm kommt erst an zehnter Stelle. Ein auffallend anderes Bild ergibt die Bevölkerungsgröße. Da steht die Rheinprovinz nach der Volkszählung vom 1. Dezember 1910 mit 7 121 000 Einwohnern weit über allen anderen Provinzen, und auch Westfalen mit 4 126 000 Einwohnern wird nur von Schlesien übertroffen. In bezug auf Volksdichte lassen die beiden Provinzen die andern weit hinter sich. In Westfalen entfallen 20,4 Einwohner auf 1 qkm und in den Rheinlanden 26,4 Einwohner. Das ist eine Volksdichte, wie sie — abgesehen von Handelsstädten — nur von einem einzigen deutschen Land, dem Königreich Sachsen, mit 320 Einwohnern auf 1 qkm überboten wird.“

Man wird sich fragen, warum sich die Verfasser, die doch beide im Rheinland wohnen, nicht auf die Rheinprovinz beschränkt, warum sie Westfalen mit in den Kreis ihrer Betrachtungen hineingezogen haben. Dieses Vorgehen wird dem, der die Verhältnisse etwas näher kennt, ohne weiteres verständlich sein. Zerfällt doch eigentlich auch die Rheinprovinz in mehrere, der Beschäftigung ihrer Bevölkerung nach völlig getrennte Teile: in die industriellen Gebiete, zu denen das Saarbecken, das Aachener Revier, ferner alle von Bonn nach dem Ruhrkohlenrevier zu gelegenen Teile gehören, und in das landwirtschaftliche, Weinbau treibende Gebiet, das als die eigentliche Gegend des Fremdenverkehrs anzusprechen ist. Beide an Charakter der Landschaft und der sozialen Gliederung so sehr verschiedene Teile ergänzen sich gegenseitig. Sie sind auf den Charakter der Gesamtbevölkerung des Rheinlandes von größtem Einfluß gewesen. Auch sind sie geographisch so stark ineinander geschoben, daß sie sich getrennt kaum behandeln lassen. Nun geht aber der nördlich von Köln gelegene Teil des Rheinlandes mit seinen Kohlenzechen, Hochöfen und Walzwerken so unmerklich ins Westfälische über, daß sich eine Trennung schwer machen läßt und daß man mit Recht vom rheinisch-westfälischen Industriebezirk sprechen darf. Wir finden dieselben Produktions-, Arbeiter- und Organisationsverhältnisse. Diese Tatsache läßt allerdings den ursprünglichen Unterschied zwischen dem westfälischen und rheinischen Volkscharakter nicht als vorhanden erscheinen. Das Ursprüngliche ist die Verschiedenheit; die Ähnlichkeit ist erst durch die spätere Entwicklung herein-

getragen worden. Auf diese Weise macht sich öfter in dem Werke ein gewisser Zwiespalt bemerkbar, der sich aber vielleicht nicht vermeiden ließ.

Die Verfasser entwickeln die Gestaltung, die die heutigen wirtschaftlichen Verhältnisse in Rheinland und Westfalen angenommen haben, aus Natur, Geschichte, Volkskunde und den sonstigen Vorbedingungen, die hierfür maßgebend gewesen sind. Es ist beinahe erstaunlich, wie alle diese verschiedenen Bausteine doch ein so einheitliches Gebäude ergeben, wie sehr zu der Pyramide, die errichtet worden ist, die Grundlage und alle anderen Teile passen. Wir verstehen, warum sich Landwirtschaft und Industrie im Rheinlande in der Weise gestaltet haben, wie es geschehen ist, und nicht anders. Wir begreifen ihre Verteilung über das Gebiet. Wir sehen die ganz großen Aktiengesellschaften wachsen und arbeiten. Wir tun Einblicke in die Organisation der Arbeitgeber und Arbeiter. Staunen ergreift uns bei der Schilderung der im Rheinland und Westfalen bestehenden Syndikate und Kartelle, namentlich des Kohlsyndikats und des Stahlwerksverbandes.

„In bezug auf Umfang und Straffheit der Organisation verdienen ferner das Kartell der rheinisch-westfälischen Brauereien in Dortmund und der Verband deutscher Seidenfärbereien in Krefeld besondere Erwähnung, die beide fast alle in Frage kommenden größeren Unternehmungen umfassen und den Beweis liefern, daß eine geschickte Organisation die Theorie von der Unmöglichkeit der Kartellierung weit verzweigter Industrien mit ungleichartigen, leicht schwankenden Erzeugnissen Lügen strafen kann.“

Besondere Hervorhebung verdient das Kapitel 5 des 6. Abschnitts (S. 194), das von den berühmten Kaufleuten und Industriellen Rheinlands und Westfalens erzählt. Hier begegnen uns alle die großen Namen aus Handel und Industrie, die den Stolz Rheinlands und Westfalens bilden, worunter auch Schoeller und Zanders nicht fehlen. Gerade dieser Abschnitt beweist, daß es nicht Glück und Zufall sind, nicht die Verhältnisse, in die der Mensch hineingeboren ist, die den späteren Erfolg gewährleisten. Ein großer Teil der hier genannten Männer ist aus kleinen Verhältnissen heraufgekommen, und nur der Tüchtigkeit und dem Fleiß ihrer Nachfahren ist es zu verdanken, wenn ihre Namen heute noch denselben guten Klang haben, wie sie vor einem oder mehreren Menschenaltern besaßen.

Erfreulich ist es, daß in dem Buche auch die Kunst nicht vernachlässigt ist; wir finden sie sogar sowohl im allgemeinen als auch im besonderen Teile berücksichtigt. Im allgemeinen Teile ist sie als Blüte des rheinischen Volkscharakters, als allgemeine Erscheinung behandelt, während sie der zweite Teil vom gewerblichen Standpunkte aus als Kunst- und Schaustellergewerbe betrachtet.

Daß in einem Werke, das die Heimat- und Wirtschaftskunde des Rheinlands und Westfalens behandelt, die Papierindustrie nicht fehlen darf, ist selbstverständlich. Der betreffende Aufsatz stammt von Heinrich Sybel, Geschäftsführer der Sektion VI der Deutschen Papierverarbeitungsberufsgenossenschaft in Elberfeld (S. 427 ff.). Er behandelt sowohl die Papiererzeugung als auch die Papierverarbeitung und stützt sich in der Hauptsache auf die Lohnstatistiken der Berufsgenossenschaft und die Produktionsermittlungen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten. Auch die Zell-

stoff- und Holzschliff-Industrie wird erwähnt. Es will uns aber scheinen, als ob der Verfasser der Bedeutung der rheinischen Papierfabrikation nicht völlig gerecht würde, und als ob er namentlich das Verhältnis der verschiedenen Papierfabriken in bezug auf Wert und Umfang ihrer Erzeugung nicht ganz richtig einschätzte.

Alles in allem: die Heimat- und Wirtschaftskunde von Rheinland und Westfalen ist ein gutes

Buch, das jedem Leser empfohlen werden kann. In der heutigen Zeit ist man geneigt, jedes Vorkommnis, jede Erscheinung zunächst vom vaterländischen Standpunkte aus einzuschätzen. Wir möchten wünschen, daß auch für andere Provinzen derartige Bücher, durch die das Verständnis und damit die Liebe zur engeren Heimat geweckt und erhöht werden müssen, entstehen. Dittges.



### Berlin.

Das Geschäft der letzten Woche war wechselnd. Es gab Tage, an denen man an eine weitere Belebung glauben konnte, dann wieder andere, an denen alles zum Stillstand kam. Diese Ungleichmässigkeit liegt in den Verhältnissen begründet, die noch immer unregelmäßig sind. Man lebt vom Tage, das heißt, man weiß im allgemeinen nicht, was der nächste Tag bringt. Weiter zielende Maßnahmen lassen sich nicht treffen, da die Vorausberechnungen zu unsicher sind. Die Verkehrsverhältnisse lassen noch viel zu wünschen übrig. Unterbrechungen sind an der Tagesordnung. Das hindert die Entfaltung des Geschäftsverkehrs dort, wo man ihn aufzunehmen bereit ist. Es ist selbstverständlich, daß die Bedürfnisse der Heeresverwaltung allen anderen vorangehen. Diese sind so stark und umfassend, daß darüber vieles andere zurückstehen muß. Die Erträge der Ernte können darum auch nicht in wünschenswerter Weise unter das Publikum kommen. Gelänge dies, so gewänne dadurch die Marktlage nach den verschiedensten Richtungen. Wie in so vielen Dingen, muß auch hier die Bevölkerung Geduld üben, um der wichtigsten Aufgabe, den Zielen und Zwecken unseres Heeres, keine Hindernisse und Schwierigkeiten zu bereiten.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Der sizil. Schwefelmarkt, obgleich noch weiter in stiller Haltung, ist wegen hoher Diskontzinsen und Kriegsversicherung immer noch in höheren Preislagen. Indem sizil. Schwefel-Ausfuhrsgeschäfte nach Deutschland, Oesterreich eigentlich nur auf Genua und Venedig abgeben wollen, so finden hierüber, indem teilweise schon Bedarf eintritt, ziemliche Verschiffungen statt. Nach Amsterdam, Rotterdam weniger und nur mit neutralen Dampfern und höherer Berechnung von Kriegsversicherung. Wegen Cholera, wird jetzt in diversen Gebieten des Mittelmeeres ziemlich Schwefel angefordert zur Bekämpfung und Desinfektion der Seuche. Durch die Vernichtung dreier englischer Panzerkreuzer durch ein deutsches Unterseeboot, kann es vielleicht kommen, daß die englischen und französischen Kriegsschiffe sich in ihre sicheren Hafenplätze zurückziehen, wegen Vernichtungsgefahr, wodurch in den bezüglichen Inlandsindustrien freie Bahn würde, was im allgemeinen Interesse wäre, in Deutschland und Oesterreich.

Heutige Marktnotierungen unverbindlich: die 100 Kilo Mark:

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen | 10.10 |
| » » » » Ila » » » »                                   | 9.90  |
| » » » » Ila ous » » » »                               | 9.80  |
| » » » » Ila buona » » » »                             | 9.70  |
| » » » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                 |       |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose            | 10.80 |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 11.55 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 11.80 |
| » » » » » in 1/2 Ztr.-Geb.                            | 12.10 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 12.15 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 11.40 |
| » Rohschwefel gem. » » » »                            | 11.30 |

Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Bordfrei  
Amsterdam, Rotterdam: bei Posten über 1914 Raten.  
Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen bordfrei  
Genua, Venedig. Raffinaden ab divers. isolierten sizil.  
Küstenplätzen teilweise billiger bei größeren Posten  
oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                                 |             |
|-------------------------------------------------|-------------|
| Prima Alaun in Stücken in 1/2 Ztr.-Gebinden     | 11.90       |
| » » gemahlen » » » »                            | 13.50       |
| » Antichlor (Unterschweifels. Natron)           | 12.35       |
| » China Clay brutto in Säcken Qualität extra    | 5.75        |
| » » » » » I                                     | 5.50        |
| » » » » » II                                    | 4.75        |
| » » » » » III                                   | 4.50        |
| » » » » » IV                                    | 4.20        |
| » » » » » V                                     | 3.90        |
| » » » » » VI                                    | 3.85        |
| » China Clay weitere Nuancen 3.85 bis zu        | 3.25        |
| » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.             | 12.25       |
| » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.            | 11.75       |
| » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach         | 62.25—65.25 |
| » » Natron, kristall. Quant.                    | 52.25—55.25 |
| » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb. | 5.75        |
| » » » » gemahlen » » » »                        | 5.95        |
| » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 5.10        |
| » » » » » gut                                   | 4.70        |
| » Satinite für die Papierfabriken in Säcken     | 6.10        |
| » Schwefels. Tonerde in Gebinden                | 10.85       |
| » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      | 20.75       |
| » » » » 60/62% » » » »                          | 18.75       |
| » Walkelerde für Papierfabr. in Säcken          | 5.05        |

Die 100 Kilo: Kasse mit 1% Diskonto, bordfrei  
Rotterdam, Amsterdam, bei je größeren Posten über 1914 Raten.

Gelbblaus. Kali, große Krist., die 100 Kilo in Fässern  
frei ab Hamburg netto Kasse 105.75—106.75

Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen ab Hamburg, Harburg: amerik. hochproz. raffinierten Schwefel; auch alle Sorten Talkum: ab steirischen Stationen.

### Harzmarkt.

Harz. Der Markt in diesem Artikel ist sehr fest. Höhere Preise sind zu erwarten. Die Bestände sind sehr klein. Die heutigen Forderungen lauten für B 23.50; D 23.70; E 23.90; F 24.10;

G 24,30; H 24,50 Mark, alles per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Diskont.

Terpentinöl. Dieses wird augenblicklich gar nicht mehr angeboten.

### Sachsen.

Die Wasserverhältnisse sind trotz mehrfacher Niederschläge nicht dauernd gebessert worden, zeitweise mangelt es wieder an Wasser zum vollen Betrieb der Werke. Es macht sich jetzt doch mehr Vertrauen in die Gestaltung der Geschäftslage bemerkbar und kommt eine Belebung der allgemeinen Lage natürlich auch der Papier- und Pappenbranche zugute. Das im August so gut wie ganz abgeschnittene geschäftliche Leben beginnt sich jetzt wieder zu regen. Dadurch, daß das Publikum darauf aufmerksam gemacht wurde, seinen Bedarf in Wintersachen usw. zu decken und nicht mehr so sehr zurückhaltend zu sein, weil vielen Arbeitshänden dadurch Brot und Arbeit geschaffen wird, ist eine Besserung eingetreten. Unangenehm macht sich nur fühlbar, daß die Außenstände schlecht hereinkommen. Vielfach fehlt es in dieser Beziehung auch an gutem Willen.

### Schlesien.

Der Monat September brachte in Schlesien eine kleine Besserung, so daß fast alle Fabriken den Betrieb in beschränkter Form wieder aufgenommen haben. Papiere für täglichen Gebrauch finden wieder Absatz, während Luxuspapiere fast nicht gefragt werden. Auch die Pappenfabrikation liegt noch fast ganz danieder. Durch die Belebung der Papierindustrie haben auch die Zellstofffabriken wieder mehr Absatz. Die kleinen Schleifereien arbeiten nur teilweise und werden fast überall Reparaturen ausgeführt, wozu wohl jetzt die beste Gelegenheit ist. Ganz abgeflaut ist der Holzmarkt, da niemand große Holzvorräte anlegt, außer einigen großen Zellstofffabriken, die schon jetzt den Ausfall russischen Holzes durch einheimische Ware auszugleichen suchen. Von Tag zu Tag nimmt die Befürchtung vor der Holzverteuerung zu, so daß manche Fabrik sich mit dem Gedanken trägt, der Altpapierverarbeitung mehr Beachtung zu schenken. U.

### Westfalen.

Im rheinisch-westfälischen Industriebezirk zeigt sich eine leichte Besserung des Papiergeschäfts insofern, als die Abschlußtätigkeit lebhafter wurde. Diese betrifft allerdings in der Hauptsache holzhaltige Papiere, während für holzfrei Schreib- und Druck die Abschlußgeschäfte ganz unbedeutend sind. Die Werke, die holzfrei Schreib- und Druck vornehmlich herstellen, befinden sich selbst in wenig

angenehmer Lage, und man wird es ihnen daher nicht übelnehmen dürfen, wenn sie energisch auf die Erledigung der alten Abschlüsse hinarbeiten, die sich teilweise auf den Juli beziehen, jedoch nicht abgerufen wurden. Die Buchdruckereien haben durchweg wenig zu tun, über ungenügende Beschäftigung in den Akzidenzdruckereien wird besonders geklagt; Steindruckereien und graphische Kunstanstalten sind vielfach überhaupt ohne jede Beschäftigung. Doch soll in den Kunstanstalten das Geschäft bereits wieder langsame Ansätze zu einer Besserung erkennen lassen, so daß man im großen und ganzen doch wohl mit einem leidlichen Weihnachts- und Neujahrgeschäft werde rechnen können. In billigen Ansichtspostkarten, Kriegsfeldpostkarten mit Illustrationen, hat sich das Geschäft weiterhin bessern können. Elfenbeinkartons liegen indessen recht still, das Fehlen des Exports macht sich gerade in dieser Industrie sehr unangenehm bemerkbar. England bemüht sich nach Kräften, das Versandgeschäft in holzschliffhaltigen wie -freien Papieren nach ganz Südamerika an sich zu reißen, wenn der Krieg jedoch nicht gar zu lange dauert, dürften diese Hoffnungen der Engländer irrig sein. Das Geschäft in holzhaltigen Papieren ist durchaus ruhig. Bessere maschinenglatte Schnellpressendruck- und auch Rotationspapiere für Massenaufgaben für Kalenderdruckereien wurden in jüngster Zeit abgeschlossen, ohne daß es jedoch gelang, trotz der nach mehrfacher Richtung verteuerten Herstellung bessere Preise herauszuholen. Die Papiergroßhandlungen lehnen höhere Forderungen entschieden ab und behaupten, über genug Angebote zu verfügen. Inwieweit dies richtig ist, läßt sich ohne weiteres nicht nachprüfen, immerhin scheint richtig zu sein, daß das Angebot in holzhaltigen Papieren doch noch recht umfassend ist, weil der Bedarf der Zeitungdruckereien doch erheblich durch den Krieg beschränkt worden ist, für Massenreklamen jetzt natürlich auch nicht der geeignete Zeitpunkt ist. Wenngleich die Papierfabriken ihre Erzeugung erheblich eingeschränkt haben, so sind doch noch recht ansehnliche Lagervorräte fertiger Papiere vorhanden, so daß gewisse Untergebote schon ihre Erklärung finden. Ähnlich liegen die Verhältnisse auch im Pappengeschäft. Braune Lederpappen sind gefragt, dennoch bleibt das Angebot, das durch günstige Betriebswasserverhältnisse eine Steigerung erfahren hat, so umfassend, daß an eine Aufbesserung der Verkaufspreise gar nicht zu denken ist. Graue Buchbinderpappen bleiben vernachlässigt; das Angebot nimmt zu. In Packpapieren ist das Geschäft recht zwiespältig; während Pergamynpapiere sehr lebhaften Absatz haben, bleiben ordinäre Packpapiere recht vernachlässigt, weil das Versandgeschäft, das sonst um diese Jahreszeit lebhaft einzusetzen pflegt, vollständig ruht.



### General-Versammlungen.

W. Hagelberg Akt.-Ges., Luxuspapierfabrik in Berlin. In der schwach besuchten Generalversammlung der Gesellschaft vom 11. August wurden die Regularien ohne jede Erörterung genehmigt. Das

Unternehmen schließt mit einem Ueberschuß von 7725 M. ab, aus dem 1751 M. dem Reservefonds überwiesen und 5974 M. auf neue Rechnung vorgetragen werden sollen. Ueber die augenblickliche Geschäftslage berichtete der Vorstand in der heuti-

gen Generalversammlung, daß durch den Krieg das Geschäft vollständig lahm gelegt worden sei; Orders gingen nicht mehr ein, dagegen erfolgten dauernd Annullierungen der Aufträge. Man habe daher am Sonnabend schon einen Teil des Betriebes stillgelegt und gehe mit der Absicht um, im Laufe dieser oder der nächsten Woche auch den Rest einzustellen. Der Vorsitzende des Aufsichtsrats, Bankdirektor Schwitzer, der die Versammlung leitete, fügte diesen Ausführungen hinzu, daß die Betriebseinstellung keine Überraschung hervorrufen könne, denn die Gesellschaft sei stark auf das Ausland angewiesen. Er sprach die Hoffnung aus, daß der Krieg nicht allzu lange dauern würde, und daß die Gesellschaft dann den Betrieb wieder aufnehmen könne.



## Geschäfts-Berichte.

**Holzstoff- und Holzpappenfabrik Limmritz-Steina.** Nach dem Bericht über das am 30. Juni abgeschlossene Geschäftsjahr erbrachte das Fabrikationskonto 188 767 (i. V. 207 898) Mk. Zu Abschreibungen sollen 73 997 (79 500) Mk. verwandt werden. Von dem einschließlich 13 349 (13 450) Mk. Vortrag 138 262 (142 417) Mk. betragenden Reingewinn erhalten die Aktionäre wiederum 18 Proz. Dividende. Auf neue Rechnung werden 14 035 (13 349) Mk. vorgetragen.

In dem Rechenschaftsbericht der Direktion wird zu dem Ergebnis folgendes ausgeführt: In der gegen Schluß des Geschäftsjahres 1912/13 ungünstiger gewordenen Lage des Papier- und Pappmarktes ist leider bis jetzt keine Besserung eingetreten. Die Beschäftigung und der Absatz waren im Berichtsjahre 1913/14 nicht mehr so gut wie in den Jahren vorher, so daß die Erzeugung etwas zurückblieb. Das merkliche Nachlassen des Bedarfs und der hierdurch hervorgerufene verschärfte Wettbewerb waren von ungünstigem Einfluß auf die Gestaltung der Verkaufspreise. Solange der Verbrauch nicht eine kräftige Belebung erfährt, wird an eine Wendung zum Besseren in diesen Verhältnissen kaum zu denken sein. Die Ausnutzung der Wasserkräfte war befriedigend, obgleich die Holzstoffherzeugung nicht die hohe Ziffer des Vorjahres erreichte.

In der Bilanz erscheinen: Betriebsrohmaterial und Warenvorräte mit 100 356 (207 703) Mk.; Effektenkonto mit 187 695 (168 400) Mk.; ferner verfügt die Gesellschaft über ein Bankguthaben von 399 474 (329 239) Mk., und die sonstigen Außenstände belaufen sich auf 117 867 (119 594) Mk. Demgegenüber sind die Kreditoren mit 34 647 (41 686) Mark ausgewiesen.

**Schwarzburger Papierzellstoff-Fabrik Richard Wolff A.-G., Schwarz (Saalbahn).** Die Gesellschaft schließt für 1913/14 nach 53 099 M. (i. V. 50 689 M.) Abschreibungen mit einem Verlust von 26 278 (1912/13 64 387 M. Gewinn), so daß nach Aufzehrung des Vortrags von 10 554 M. eine Unterbilanz von 15 724 M. entsteht. (Im Vorjahre wurden 7 Proz. Dividende auf die 800 000 M. Aktien verteilt).



## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Barmen.** Max Flamme & Co., Papiergroßhandlung in Barmen: Den Ehefrauen Max Flamme, Lilli geb. Schmitz, und Paul Flamme, Emmy geb. Riedemann, zu Elberfeld, ist Einzelprokura erteilt.

**Berlin.** S. Laqueur Nachf. Bock & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Papiergroßhand-

lung, Kartonnagenfabrik. Dem Kaufmann Moritz Bock in Charlottenburg ist Einzelprokura erteilt.

**Chemnitz.** F. W. Strobel, Aktiengesellschaft, Papierfabrik in Chemnitz: Zum weiteren Vorstandsmitglied ist bestellt der Chemiker Paul Alfred Büttner in Chemnitz.

**Cröllwitz b. Halle, Saale.** Cröllwitzer Aktien-Papierfabrik in Halle, Saale: Friedrich Reich ist zum stellvertretenden Vorstandsmitglied bestellt.

**Dorsten.** „Dachpappen- und Asphaltpapierfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Dorsten“. Dem Kaufmann August Kohl zu Köln-Mülheim ist Prokura erteilt; er ist befugt, Grundstücke zu veräußern und zu belasten.

**Dresden.** Vorstand der Paul Süß, Aktiengesellschaft für Luxuspapierfabrikation in Dresden ist nicht mehr Carl Paul Süß. Zu Mitgliedern des Vorstandes wurden bestellt die Kaufleute Friedrich Paul Benedix in Dresden und Edwin Vincenz Holtzhaus in Mügeln.

**Düren, Rheinl.** Dürener Papierfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Hoven. Der Architekt Heinrich Breidenbend zu Düren ist neben den bisherigen Geschäftsführern zum Geschäftsführer bestellt worden.

**Erfurt.** Paul Dorsch, Kartonnagenfabrik in Erfurt. Der Frau Klara Dorsch geb. Toepel in Erfurt ist Prokura erteilt.

**Flensburg.** Die Papierfabrik Reisholz A.-G. (Zweigniederlassung Flensburg) stellt nach der „Broecker Ztg.“ Sonderburg, ihren Betrieb ein. Maßgebend für diese Anordnung ist, daß es der Geschäftsleitung infolge Fehlens der Transportmittel unmöglich ist, die fertigen Fabrikate an die Bestimmungsorte gelangen zu lassen.

**Fürstenberg, Mecklb.** „Deutsche Faserstoff-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Fürstenberg. Während des Krieges hat der Fabrikdirektor Wilhelm Rexroth hier sein Amt als Geschäftsführer der Gesellschaft niedergelegt, so daß während dieser Zeit dieselbe nur durch den Kaufmann Fritz Jürges in Fürstenberg allein rechtlich vertreten wird.

**Hameln.** Hameler Papierwarenfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Hameln. Dem Buchhalter Wilhelm Schäffer zu Hameln ist Prokura erteilt.

**Köslin.** Papierfabrik Köslin, Aktiengesellschaft. Die Prokura des technischen Leiters der Papierfabrik, Bernhard Klostermann in Köslin, ist erloschen.

**Krappitz.** Continentale Papierfabrik, Aktiengesellschaft. Die Prokura des Richard Haehnel in Krappitz ist erloschen, und dem Buchhalter Robert Löffler in Krappitz ist Prokura erteilt.

**Kreuzau-Düren.** „Kreuzauer Papierfabrik, vormals Gebrüder Boltersdorf, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Kreuzau“. Der Kaufmann Heinrich Meyer in Kreuzau ist zum weiteren Geschäftsführer bestellt. Die Vertretung und Zeichnung der Firma erfolgt durch den Geschäftsführer Boltersdorf und einen der weiteren Geschäftsführer.

**Lübeck.** H. Mecklenburg & Co., Papiergroßhandlung, Lübeck: Der Ehefrau Dina Adolf Mecklenburg geb. Weinberg in Lübeck ist Prokura erteilt.

**Oberschmitt.** Papierfabrik Oberschmitt W. & J. Moufang Aktiengesellschaft zu Oberschmitt. Durch Beschluß des Aufsichtsrats ist auf die Dauer der Vertretungsverhinderung des durch die Mobilmachung einberufenen Vorstandsmitgliedes Direktors Friedrich Voltz zu Nidda die alleinige Vertretungsbefugnis der Gesellschaft dem Direktor Daniel Schanz zu Oberschmitt übertragen.



**Oeventrop** b. Arnsberg. Oeventroper Papierfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung zu Oeventrop. An Stelle des Technikers Eugen Weck ist der Gutsverwalter Paul Haake zu Rumbek zum Geschäftsführer bestellt.

**Oker**, Harz. Druckpapierfabrik Oker, Gesellschaft m. b. H. zu Oker. Dem Fabrikanten Heinrich Klages in Harlingerode ist Prokura erteilt.

**Penig**. In der Sitzung des Aufsichtsrates der Patentpapierfabrik zu Penig am 26. September wurde die Bilanz für das am 30. Juni d. J. abgelaufene 42. Geschäftsjahr 1913/14 vorgelegt. Der Reingewinn beträgt nach Kürzung der regulären Abschreibungen von 280 000 Mk. (wie im Vorjahre) 703 457,62 Mk. (im Vorjahre 726 228,32 Mk.). Nach Rückstellung von 33 000 Mk. (wie im Vorjahre) für Erneuerungs- und Talon-Steuer-Konto, nach Rückstellung der statuten- und vertragsmäßigen Tantiemen an Aufsichtsrat, Direktion und Beamte, sowie nach den üblichen Zuweisungen an die Wohlfahrtskassen der Gesellschaft stehen der am 27. Oktober d. J. einzuberufenden Generalversammlung 475 389,98 Mk. (im Vorjahre 484 522,11 Mk.) zur Verfügung. Die Verwaltung beantragt, im Hinblick auf die, wenige Wochen nach Beginn des neuen Geschäftsjahres eingetretenen kriegsrischen Ereignisse, die sie zur zeitweisen Stilllegung der Werke nötigten, und da sich die wirtschaftlichen Erschütterungen heute noch nicht übersehen lassen, eine Dividende von nur 9 Prozent — 270 000 Mk. (im Vorjahre 12 Prozent — 360 000 Mk.) zur Verteilung zu bringen und den Rest von 205 389,98 Mk. (im Vorjahre 124 522,11 Mk.) auf neue Rechnung vorzutragen. Sie hofft, hierdurch im Verein mit ihren sonstigen Reserven die bereits entstandenen und noch weiter entstehenden großen Verluste und Schädigungen einigermaßen ausgleichen zu können; gleichzeitig erwartet sie zuversichtlich, daß sich die Aktionäre mit dieser Maßnahme im Interesse der Gesellschaft einverstanden erklären.

## Kleine Mitteilungen

**Ein russischer Völkerrechtsbruch.** Unter Bezugnahme auf die Mitteilung unter obiger Überschrift in Heft 39 unserer Zeitschrift, teilt uns die Aktiengesellschaft für Maschinenpapierfabrikation in Aschaffenburg freundlichst mit, daß sich zu der fraglichen Zeit weder für sie, bzw. die Zellulosefabrik Memel bestimmte Kähne noch Holzvorräte in Kowno befanden, so daß die Gesellschaft bei dieser Gelegenheit kein Schaden betroffen hat.

## Kraftbraun

vorzüglich bewährter Farbstoff für  
Kraftpapier, lichtecht, leichtlöslich,  
starkfärbend. Anilin-Färbung mindestens sechsmal teurer.

**Brillantruß**  
— Paris Black —

## Papierschwarz

**Ver. Schwarzfarben-**  
**u. Chem. Werke A.-G.**  
Niederwalluf a. Rh.

**Technische Hochschule zu Darmstadt.** Unsere Leser machen wir auf die im Anzeigenteil unseres Blattes enthaltene Bekanntmachung der Technischen Hochschule zu Darmstadt aufmerksam. Dieselbe gewährt eine vollständige wissenschaftliche und künstlerische Ausbildung für den technischen Beruf. In besonderen Abteilungen werden Architekten, Bau-Ingenieure, Kultur-Ingenieure, Maschinen-Ingenieure, Papier-Ingenieure, Elektro-Ingenieure, Chemiker, Elektro-Chemiker und Apotheker ausgebildet; desgleichen in der allgemeinen Abteilung Lehrer für Mathematik und Naturwissenschaften, sowie Geometer. Infolge Vertrages zwischen der Großh. Hessischen und Kgl. Preussischen Landesregierung besteht Gleichstellung und gegenseitige Anerkennung für die Vorprüfung und erste Hauptprüfung für den Staatsdienst im Hochbau-, Ingenieurbau- und Maschinenbaufache sowohl hinsichtlich der seitherigen, vor dem Technischen Prüfungsamte abgelegten Staatsprüfungen als auch hinsichtlich der an deren Stelle getretenen, auf Grund neuer Diplomprüfungsvorschriften abzuhaltenden Diplomprüfungen. Ferner werden an der Technischen Hochschule Fachprüfungen abgehalten. Besonders ist noch hervorzuheben, daß durch die eingerichteten Herbst- und Osterkurse es möglich ist, zu Ostern oder im Herbst mit dem Studium zu beginnen und somit ohne Zeitversäumnisse nach je vier Semestern die Vorprüfung und nach je acht Semestern die Hauptprüfung abzulegen.

## Ein neuer Holländer

3800 mm Länge, 1800 mm Breite,  
1300 mm Walzen-Durchmesser, mit  
Stahlmessern, für 100 kg Eintrag,  
für dritte Rechnung äußerst billig  
abzugeben.

**Bernburger Maschinenfabrik, A.-G.,**  
Abteilung Carlshütte, Alfeld-Leine.

## Großherzoglich Technische Hochschule zu Darmstadt.

Abteilungen für Architektur, Ingenieurwesen, Maschinenbau, Papieringenieurwesen, Elektrotechnik, Chemie (Elektrochemie und Pharmazie). Allgemeine Abteilung (insbesondere für Mathematik und Naturwissenschaften). Kursus für Geometer I. Klasse. Prüfungen zur Erteilung des Grades eines Diplom-Ingenieurs und der Würde eines Doktor-Ingenieurs. Fachprüfungen, Reichsprüfung für Pharmazeuten und Nahrungsmittel-Chemiker (gegenseitige Anerkennung der Diplom-, Vor- und Hauptprüfung in Hessen und Preußen für den Staatsdienst im Hochbau-, Ingenieurbau- und Maschinenbaufache). Beginn des Studiums im Herbst oder zu Ostern. Aufnahmen vom 16. Oktober bis 16. November. Beginn des Unterrichts 20. Oktober. Programm gegen postfreie Einsendung von 60 Pfg. Ausland 80 Pfg.

**Das Rektorat.**

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papier-, Papp-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

**Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.**

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140-142

Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 16. Oktober 1914**

**Heft 42**

## **Inhalt:**

| Seite     |                                                                       |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1061—1063 | Sachgemäße Herstellung neuer und Instandhaltung mangelhafter Fußböden |
| 1066—1072 | Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes                   |

## **Sommaire:**

| Page      |                                           |
|-----------|-------------------------------------------|
| 1063—1065 | Le sol des locaux des fabriques de papier |
| 1065—1072 | Marchés — Petites nouvelles               |

## **Contents:**

| Page      |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| 1063—1064 | Floors for the Rooms of paper-mills |
| 1065—1072 | Markets — Miscellaneous             |

## **Sachgemäße Herstellung neuer und Instandhaltung mangelhafter Fussböden.**

Von **Karl Micksch.**

Die verschiedenen in den Arbeitsräumen der Papierfabrik vorhandenen Fußbodenarten entsprechen dem Benutzungszwecke meist nicht befriedigend. Die Frage, welche Fußbodenart den jeweiligen Anforderungen am besten entspricht, würde zu geteilten Auffassungen weniger Anlaß bieten, sofern bei Herstellung einer bestimmten Fußbodenart die zur sachgemäßen Ausführung unumgänglich notwendigen Voraussetzungen besser beobachtet würden.

Guter Zementboden besitzt eine bedeutende Härte und bleibt auch bei starker Beanspruchung flächenbeständig und widerstandsfähig. Oft werden aber bei der Herstellung in bezug auf Materialzusammenstellung und Herstellungsweise Fehler gemacht, die später allerlei Mängel zur Folge haben. Der Zementestrich besteht, wie alle Massivböden, aus zwei Schichten. Die untere Schicht wird entsprechend den Zwecken, denen der Boden dienen soll, 6 bis 15 Zentimeter stark hergestellt. Bestimmte Vorschriften lassen sich bei der Ausführung der Unterschicht kaum

zur Anwendung bringen. In der Regel besteht diese aus einer Mischung von grobem Kies oder Steinschlag mit Sand oder Zement, welcher letzterer den fünften bis zwanzigsten Teil der Masse, je nach der Bindefähigkeit, ausmachen kann. Auch beim zweiten Auftrag richtet sich das Verhältnis von Sand und Zement nach der Beschaffenheit des Materials, gewöhnlich nimmt man 1:3. Höhere Sandzusätze sind an sich nicht bedenklich, solange nur wirklich geeigneter sogenannter „scharfer“ Kies zugesetzt wird. Diesem wichtigen Umstande wird oft nicht der wirkliche Wert beigemessen. Sand ist billig und mitunter auch bequem in nächster Nähe der Baustelle zu erreichen. Die Haltbarkeit des Zementestrichs ist jedoch von der Beschaffenheit der sandigen Zusätze in hohem Maße abhängig. Scharfkörniger Quarzsand ist den gewöhnlichen abgerundeten und meist sehr feinen Sandkörnern vorzuziehen. Der als Zusatz zu verwendende Sand, Kies oder Kleinschlag muß rein sein, ist also unter Umständen vor der Verwendung zu waschen; hierbei ist aber

zu beachten, daß das Waschen nicht immer von günstigem Einfluß ist, weil dadurch die zwischen den größeren Teilen liegenden feineren und feinsten Teile, die auf die Dichte und Festigkeit des Estrichs von großem Einfluß sein können, ausgeschieden werden. Für den Wert eines Sandes ist nur die Festigkeitsprobe maßgebend; denn die Erfahrung hat gelehrt, daß man den Sand nach dem Aussehen nicht beurteilen kann, indem ein anscheinend sehr guter Sand eine bedeutend geringere Festigkeit ergeben kann als ein anscheinend weniger guter. Klarer Kies aus Gruben und Flußläufen verbindet sich mit dem Zement meist sehr gut, und namentlich zur Unterschicht ist Schotter oder Feinschlag infolge seiner frischen rauen Bruchflächen sehr gut geeignet. Jedenfalls ist man bei dem heutigen Stande der Bautechnik in der Lage, schon bei einem mäßigen Aufwand von Sorgfalt und Sachkenntnis einen Zementestrich herzustellen, der den Anforderungen in jeder Hinsicht entspricht.

Aber selbst flächenbeständige Böden zeigen sehr oft einen weiteren, sehr erheblichen Nachteil. Zum Planieren und Glätten der Oberfläche wird oft eine zu fette Zementmischung verwendet, die sich mit dem Estrich nicht ausreichend verbindet.

Aber auch bei Verwendung guter Materialien erlangt der Boden keinen genügenden Halt, wenn diese falsch behandelt werden. Schon die Unterschicht soll mit einem ausreichenden Bindemittel versehen, zu einer innigen Masse gemischt und ähnlich dem Stampfbeton behandelt werden. Die Oberschicht soll bei Böden sorgfältig gehärtet werden, dies wird jedoch durch das übliche Begießen mit der Gießkanne nicht erreicht, die Feuchtigkeit soll vielmehr längere Zeit auf den neugefertigten Boden einwirken; dies wird erreicht, indem man denselben mit feuchtem Sand oder feuchtem Häcksel oder Heu bedeckt, und zwar ungefähr eine Woche lang, bis der Estrich vollkommen hart geworden ist. Ist dies verabsäumt worden, und will man nachträglich auf einem ungenügend gehärteten Zementboden das Abblättern der Oberschale verhindern, so empfiehlt sich folgendes mehrfach erprobtes Verfahren:

Der Estrich wird unter Anwendung einer Bürste und reinen Wassers vollkommen sauber gewaschen, worauf man ihn trocknen läßt. Hierauf wäscht man mit einer Kaliwasserglaslösung von 40° Bé in 3 bis 4 Teilen Wasser, welche man am besten mit einer Bürste am langen Stiel aufträgt. War die Lösung dünn genug, so dringt sie in die Poren des Estrichs ein. Man läßt trocknen und wäscht dann die Fläche abermals mit reinem Wasser und einem Lappen ab. Nach abermaligem Trocknen wiederholt man den ganzen Vorgang noch

zweimal. Da hierbei nur das in die Poren gedrungene Wasserglas chemisch gebunden ist, läßt sich das auf der Oberfläche lagernde Wasserglas leicht lösen und entfernen, aber das eingedrungene verbindet sich mit den Bestandteilen des Zements sehr innig und härtet die Oberschale.

Sollen ausgetretene oder beschädigte Fußböden instandgesetzt werden, so wird der Fabrikmaurer die einfachsten und zweckmäßigsten Verfahren kaum in Vorschlag bringen, denn seine Kenntnisse sind hierin keine hervorragenden, weil die Massivböden aller Art in der überwiegenden Zahl vom Spezialarbeiter hergestellt werden. Bei der Reparatur eines Fußbodens kommen allerlei Dinge in Betracht, die bei der Neuerrichtung nicht existieren. Soll beispielsweise an Orten, die dem Verkehr nur kurze Zeit entzogen werden können, der Boden mit Zement ausgeglichen werden, so weiß der Maurer sicher keinen Rat. Man kann aber mit verhältnismäßig geringen Mehrkosten eine Zementmischung bereiten, die in fünf Minuten soweit erhärtet, daß sie betreten werden kann. Zwei bis drei Teile Zement werden mit einem Teile Sand im trockenen Zustande innig vermengt, alsdann werden in Wasser von 40 bis 50° C 50 g Pottasche und 17 g Kochsalz pro Liter gelöst und der Zement mit dieser Lösung angemacht. Dieselbe Wirkung kann erreicht werden, wenn statt obiger Lösung Wasserglas zum Anmachen der Zementmischung benutzt wird. Dem Zementbrei soll auch in diesem Falle nicht mehr Flüssigkeit zugefügt werden, als gerade zur verarbeitungsfähigen Konsistenz erforderlich ist. Beim Anrühren und Verarbeiten der mit Lauge bereiteten Zementmasse suche man die Hände von unmittelbarer Berührung fern zu halten; denn der Zement hat an sich schon die Eigenschaft, der Haut das Fett zu entziehen, und die ätzende Lauge verursacht in Verbindung mit dem Zement leicht Entzündungen.

Ein derartiger, schnell erhärtender Ausgleich wird an vielen Orten schätzbare Dienste leisten; denn die Masse erhärtet so schnell, daß z. B. eine Steintreppe geebnet werden kann, ohne daß sie der Benutzung wesentlich entzogen werden muß.

Den mannigfachen, durch den Arbeitsprozeß in der Papierfabrik bedingten Anforderungen entspricht ein sachgemäßer Asphaltboden am besten.\*)

In Papierfabriken finden wir oft den sogenannten Steinholzfußboden in Benutzung.

Die anfangs berechtigten großen Erwartungen, die die Bautechnik an die Erfindung fugenloser Fußböden geknüpft hat, haben sich leider nicht ganz erfüllt. Die Miß-

\*) Siehe Heft 19, 1914.

erfolge erklären sich aus der unsicheren, unzulänglichen Fabrikationsmethode, der mangelhaften Beobachtung des Mischungsverhältnisses der zur Verwendung gelangenden Materialien.

Das schwankende Vertrauen zu diesen fugenlosen Fußböden kann durch eine maßlose Reklame, die speziell mit der Benennung getrieben wird, schwerlich wieder gefestigt werden.

Der Patent- und Musterschutzhinweis soll den abenteuerlichen Namen den nötigen Beigeschmack geben.

Das bedenklichste an dem Erzeugnis ist die oft beobachtete Tatsache, daß jede Abweichung vom richtigen Mischungsverhältnis und von der sachgemäßen Ausführungsart die Qualität des Estrichs stark beeinträchtigen. Hierbei darf jedoch nicht übersehen werden, daß eine Reihe Firmen sehr gute, man könnte sagen, einwandfreie Böden herstellen. Sobald der Estrich richtig abgebunden hat, was aber nur bei richtiger Mischung möglich ist, so vereint dieser eine Reihe nicht zu unterschätzender Vorzüge. Er bietet zunächst hohen Schutz gegen Bakteriengefahr; läßt sich leicht reinigen und auch sonst bequem unterhalten; er ist wasserundurchlässig und setzt auch der Fortleitung des Schalles erheblichen Widerstand entgegen. Der durch jede beliebige Färbung des Materials erreichbare behagliche Eindruck, der ausgerundete Anschluß des Fußbodens an die Wand und manche andere Vorzüge sind diesem Boden ohne Zweifel eigen. Leider tritt in vielen Fällen schon nach verhältnismäßig kurzer Zeit ein Versagen der Vorzüge in verschiedener Hinsicht ein.

Ratsam erscheint es vor allen Dingen, mit derartigen neuen Fußböden zunächst nur einzelne Räume auszustatten. Denn schon die Tatsache, daß eine ganze Schar von Erfindern und Fabrikanten bemüht ist, die Bautechnik immer wieder von neuem mit einer noch nicht dagewesenen fugenlosen Fußbodensorte zu bereichern, beweist doch, wie sehr die Herstellung eines vollkommenen Estrichs erwünscht wird.

Gerade von den Spezialarbeitern wird bei der Herstellung von Holztterrazzo oft der Fehler gemacht, Chlormagnesium in ungehörlicher Menge zu verwenden. Nun hat aber die Erfahrung gelehrt, daß die Ausscheidungen des überschüssigen Chlormagnesiums den Estrich hygroskopisch machen und zerstörend auf Holz, Eisen und Putz wirken. Das Chlormagnesium ist einer unserer billigsten Rohstoffe. Es wird in großen Mengen bei der Verarbeitung der Kalisalze erhalten, und der Preis stellt sich im großen für das rohe geschmolzene Produkt auf nur 7 Mark für 100 kg. In der Kälteindustrie und Textilindustrie, wo das Produkt schon lange Zeit verwendet wird, konnte aber trotz des billigen Preises seine Verwendung nicht weiter ausgedehnt werden. Wohl aber schien sich bei der Herstellung von Fußböden eine unbegrenzte Möglichkeit zu erschließen. Die Zukunft wird lehren, ob es der Fall ist.

Bei der Herstellung des Estrichs ist besonders darauf zu achten, daß die Unterböden oder Betonschichten, auf welche die Masse aufgetragen wird, festliegen und möglichst trocken sind; denn jede Veränderung des Unterbodens würde die aufliegende Schicht schädigen. (Fortsetzung folgt.)

### Le sol des locaux des fabriques de papier.

Le sol en ciment possède une haute dureté et reste stable, même lorsqu'il est soumis à de grands efforts. Il est formé d'une couche inférieure de 6 à 15 c/m d'épaisseur, composée de 1 partie de ciment et de 19 parties de gros gravier ou de cailloutis mélangé de sable. La couche supérieure consiste en 3 parties de ciment et 1 partie de sable. La quantité de gravier ou de sable ajoutée se règle sur la nature de ceux-ci; il faut préférer le sable quartzueux à arêtes vives au sable ordinaire à grains ronds, la force de prise du premier étant beaucoup plus grande que celle du second.

La couche supérieure doit être durcie soigneusement; l'arrosage habituel avec l'arrosoir ne suffit pas. Pour maintenir le parquet humide aussi longtemps que possible, il convient de le recouvrir pendant une semaine environ avec du sable, de la paille hachée ou du foin mouillés. L'aire ainsi traitée durcira

### Floors for the Rooms of paper-mills.

A cement floor is very hard and stands severe strains. It consists of a bottom layer 6—15 cm. thick composed of one part cement and 19 parts coarse gravel or crushed stone with sand. The upper layer consists of 3 parts cement and 1 part sand. The quantity of gravel or sand which is added depends on the nature of the same; sharp quartz sand is preferable to rounded ordinary grains of sand because the binding power of the former is considerably greater.

The upper layer must be carefully hardened; ordinary watering with a watering-can is not sufficient. In order to keep the floor moist for as long as possible cover it for about a week with moist sand, chopped straw or hay. The layer treated in this manner will always harden well and not flake off. If such hardening is dispensed with the following process may be performed subsequently:

toujours bien et ne s'écaillera pas. Si un durcissement semblable n'a pas eu lieu, on peut avoir recours après coup au procédé suivant.

On lave proprement avec une brosse et de l'eau pure, laisse sécher et traite avec une solution formée de 1 partie de silicate de potasse à 40° Beaumé dans 3 à 4 parties d'eau à l'aide d'une brosse fixée à un long manche. On laisse sécher, lave avec de l'eau pure et un torchon, laisse sécher de nouveau et répète l'opération deux fois encore.

On répare les endroits endommagés sans interrompre la circulation en mélangeant à sec 2 à 3 parties de ciment avec 1 partie de sable et ajoutant de l'eau à 40—50° c., dans laquelle on a eu soin de dissoudre 50 gr. de soude et 17 gr. de sel de cuisine par litre. Au lieu soude et de sel de cuisine, on peut employer aussi du silicate de potasse. Les endroits ainsi réparés sèchent en quelques minutes et peuvent être livrés ensuite presque immédiatement à la circulation.

Pour les fabriques de papier, un sol en asphalte fait avec compétence convient très bien.\*)

Les sols dits en lithoxyle sont fabriqués en grand nombre sous différents noms. Beaucoup de ces noms sont ronflants, sans que les produits offerts aient répondu toutefois à l'attente mise en eux. Les avantages de ces sols d'usines sans joints sont: protection contre le danger des bactéries, imperméabilité à l'eau, nettoyage facile et forte résistance à la propagation du son. Ces sols peuvent être colorés à volonté et les jonctions avec les murs arrondis. Un défaut dont ils sont souvent et facilement affectés est une trop forte addition de magnésium. Cette matière à bon marché, provenant de déchets de l'industrie des phosphates, est très hygroscopique, propriété qui peut devenir dangereuse. Dans un bâtiment d'usine de 3 étages avec colonnes régissant de bas en haut et plafonds en poutres de fer, le sol était formé de béton, sur lequel avait été appliquée une couche de lithoxyle. En dehors des colonnes en fer, les plafonds étaient encore traversés par des tuyauteries à gaz et à eau allant d'un étage à l'autre. Au bout d'un an, on constata près d'une conduite d'eau, sur le plafond, des endroits humides allant sans cesse en s'agrandissant, jusqu'au moment où l'eau se mit à dégoutter du plafond. L'examen de la conduite d'eau montra que celle-ci était complètement rongée dans l'épaisseur du sol en lithoxyle. En enlevant, pour approfondir l'examen, le sol entourant les colonnes en fer, il fut reconnu qu'en cet endroit aussi toutes les colonnes étaient rongées également sur une profondeur de 1 à 1½ m/m.

Wash the floor clean with a brush and clean water, leave it to dry and treat it with a solution of 1 part potash waterglass of 40° Bé in 3—4 parts water by means of a long-handled brush. Leave to dry, wash with clean water and a cloth, leave to dry again and repeat the process twice more.

Defective places are repaired without obstructing traffic by mixing 2 to 3 parts cement with 1 part dry sand and adding water of 40—50° C., to which 50 g. soda and 17 g. sodium chloride per litre have been added. Instead of soda and sodium chloride waterglass may also be employed. Such repaired places harden in a few minutes and can be walked over almost immediately afterwards.

A properly made asphalt floor is very suitable for papermills.\*)

So-called stone-wood floors are made under various names in large numbers. Many of these have puffing names but do not come up to the expectations. Advantages of these jointless floors are protection from the danger of bacteria, water proofness, ready cleaning and great resistance to the conduction of sound. The floors can be coloured as desired and rounded off at the walls. A defect which is readily made in the manufacture of this floor is too great an admixture of chloride of magnesia. This cheap raw material obtained in the potash industry is very hygroscopic and this property may be very dangerous. In a three-storey mill having continuous iron columns and ceilings carried by iron girders the floor was of concrete and a stone-wood floor was provided on it. Besides the iron columns the gas and water pipes ran through the ceilings from one storey into another. After about a year wet places were noticed on a water pipe at the ceiling. These became constantly larger and finally water flowed from the ceiling. An investigation showed that the water pipe had been completely corroded the thickness of the stone-wood floor. For investigating further the floor surrounding the iron columns was removed and it was found that here also all the columns had been corroded about 1—1½ mm. deep. Such cases show how carefully a stone-wood floor must be made. When correctly made these floors fulfil their purpose. The concrete layer serving as a foundation must lie perfectly firm and be quite dry before the top layer is applied.

\*) See No. 19, 1914.

(To be continued.)

\*) V. No. 19, 1914.

Des cas semblables montrent combien un sol en lithoxyle doit être fait soigneusement. Bien exécutés, ces sortes de sols remplissent leur but. La couche de béton servant de

support doit être absolument ferme et avoir séché complètement avant l'application de la couche supérieure.

(A suivre.)

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach.

In der am 1. Oktober 1914, nachmittags 4 Uhr, im Papierhaus zu Berlin abgehaltenen Sitzung wurde zunächst der Punkt 2 der Tagesordnung, Bedeutung des Gefährübergangs nach § 447 BGB., verhandelt. Der § 447 hat folgenden Wortlaut:

„Versendet der Verkäufer auf Verlangen des Käufers die verkaufte Sache nach einem andern Orte als dem Erfüllungsort, so geht die Gefahr auf den Käufer über, sobald der Verkäufer die Sache dem Spediteur, dem Frachtführer oder der sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Person oder Anstalt ausgeliefert hat.

Hat der Verkäufer eine besondere Anweisung über die Art der Versendung erteilt und weicht der Verkäufer ohne dringenden Grund von der Anweisung ab, so ist der Verkäufer dem Käufer für den daraus entstehenden Schaden verantwortlich.“

Herr Bergmann hat sich über die Bedeutung dieses Paragraphen in den jetzigen Kriegzeiten bei der Handelskammer erkundigt und dort folgende Ansicht gehört: Auch in den jetzigen Kriegzeiten geht mit Uebergabe der Ware an den Spediteur das Risiko auf den Käufer über. Auch bei Cif-Geschäften hat der Empfänger einen auf dem Transport entstandenen Schaden zu tragen. Nur wenn besondere Handelsbräuche oder besondere Abmachungen für den speziellen Fall vorliegen, ändert sich die Rechtslage.

Die sonst eingeholten Gutachten lauten in dem gleichen Sinne; Herr Hager hebt hervor, daß, wenn ein anderer Ort als der Wohnort des Verkäufers als Erfüllungsort vereinbart ist, der Verkäufer die Gefahr bis zum Erfüllungsort trägt.

Zu Punkt 1 der Tagesordnung, Eingänge, werden folgende Fragen behandelt:

Einer Papierfabrik, die mitteilt, daß die von ihr nach Frankreich gesandten Papiersendungen dem Kunden nicht ausgehändigt, sondern von der französischen Behörde beschlagnahmt werden, soll mitgeteilt werden, daß der Kriegsausschuß der Deutschen Industrie und der Deutsche Handelstag, die aber darüber bereits ins Einvernehmen getreten sind, eine „Zentralstelle für die Anmeldung von Forderungen und Schadenersatzansprüchen“ errichtet haben, und es soll ihr empfohlen werden, sich an diese Zentralstelle beim „Deutschen Handelstag“, Berlin C 2, Friedrichstrasse 53/54, zu wenden.

Herr Dr. Kubatz teilt mit, daß der Kriegsausschuß der Deutschen Industrie über diese Zentralstelle ein Rundschreiben versandt hat.

Herr Direktor Kraemer teilt mit, daß am Vordruck eines Feldpost-Briefumschlages in Kürze

voraussichtlich noch eine kleine Aenderung eintreten wird; es empfiehlt sich daher, daß die Feldpostbriefe von den Fabriken noch nicht in großen Massen hergestellt werden.

Ein Ausfuhrhaus hat schnellere Veröffentlichung der Niederschriften des Kriegsausschusses angeregt; es wird beschlossen, um dieses zu ermöglichen, die Sitzungen vorzugsweise Mittwochs und in dringenden Fällen auch Sonnabends abzuhalten.

Von verschiedenen Fragen, die dann Herr Hager zur Sprache bringt, sind folgende von Wichtigkeit (die andern teilen wir auf Wunsch gern mit. Die Redaktion).

Die neugegründete See-Kriegstransport-Versicherungs-Gesellschaft befaßt sich nur mit Sendungen innerhalb Deutschlands und auf der Ostsee, doch ist die Versicherung nach Uebersee bei andern Versicherungs-Gesellschaften möglich.

Der Verband Berliner Buchbindereibesitzer hat angefragt, ob es zutreffend ist, daß zurzeit keine Marktpreise für Papierabfälle, insbesondere Späne, bestehen.

Die Versammlung bejaht die Frage, und ist der Ansicht, daß die Lage der Verkäufer und der Händler von Papierabfällen zurzeit recht schwierig ist.

Verschiedene Firmen haben sich wegen der Aufgabestelle für fremdsprachliche Briefe an den Kriegsausschuß gewandt. Herr Ferenczi hat die entsprechenden Auskünfte erteilt, und erwähnt, wie es auch durch die Tages- und Fachzeitungen gegangen ist, daß seit kurzem die Aufgabe fremdsprachlicher Briefe nach Oesterreich-Ungarn und nach dem neutralen Auslande in offenem Zustande bei jeder Postanstalt erlaubt ist.

Herr Ferenczi macht dann Mitteilung über die am 26. September erfolgte Wiedereinführung des Ausfuhrverbotes für Holzstoff, Zellstoff, Druckpapier, sowie Maschinen und Zubehör für die Papierfabrikation und Druckereibetriebe. Hierüber werde zwischen der Regierung und den beteiligten Kreisen am 3. Oktober eine Verhandlung stattfinden, deren Ergebnis in der Fachpresse schleunigst mitgeteilt werden wird.

Ueber die Verwendung des Eisernen Kreuzes als Warenzeichen berichtet Herr Krause auf Grund eingehender Erkundigungen. Das Patentamt hat eine Eintragung desselben als Warenzeichen abgelehnt.

Da anzunehmen ist, daß bei Schwierigkeiten sich auch die ordentlichen Gerichte auf den gleichen Standpunkt stellen werden, so ist Herr Krause der Meinung, daß irgendwelche Bedenken dieser Art



gegen die Benutzung des Eisernen Kreuzes als Dekoration nicht bestehen. Sollte jemand wegen älterer Warenzeichen-Eintragungen Schwierigkeiten haben, so möge er sich wegen näherer Auskunft an die Geschäftsstelle des Papier-Industrie-Vereins wenden.

In Vertretung des Herrn Generalsekretärs Ditges bringt Herr Dr. Kubatz verschiedene Eingänge des Vereins Deutscher Papierfabrikanten vor, von denen folgende hervorzuheben sind:

Eine Papierfabrik hat angeregt, daß Forderungen deutscher Firmen in England gegen Forderungen englischer Firmen in Deutschland aufgerechnet werden.

Die Versammlung beschließt, dem Kriegsausschuß der deutschen Industrie den Gedanken zwar zu unterbreiten, hält jedoch seine Verwirklichung für schwierig.

Eine Papierfabrik hat angefragt, ob der Verkäufer bei cif-Verkäufen nach Ausbruch des Krieges die wesentlich erhöhten Frachten auf seine Rechnung übernehmen müsse und ob ein Schiffs-Reeder trotz eines vor Ausbruch des Krieges geschlossenen Frachtabkommens mit Rücksicht auf die Gefahrerhöhung höhere Frachten verlangen kann.

Der Kriegsausschuß steht auf dem Standpunkt, daß er ein Gutachten in diesen Fragen nicht erstatten kann; dies sei eine reine Rechtsfrage, die auch mit etwaigen Handelsbräuchen zusammenhängt.

Eine Papierfabrik hat die Richtigkeit der Auslassungen in Nr. 72 der Papier-Zeitung über die Fob-Lieferungen bezweifelt.

Die Versammlung betrachtet zwar diese Auslassungen als vollkommen zutreffend; jedoch soll die Angelegenheit im Zusammenhang mit den andern Fragen noch geprüft werden.

Zur Frage der fortwährend wechselnden Bestimmungen über den Verkehr mit England und über sonstige gesetzliche Maßnahmen der andern Länder wird beschlossen, von der weiteren Veröffentlichung dieser Gesetze und Verordnungen abzusehen, weil sie so schnell aufeinander folgen, daß sie mitunter schon vor dem Abdruck überholt sind. Eine Firma, die Auskunft hierüber will, muß sich an die zuständige Handelskammer wenden, die ja derartige Mitteilungen aus erster Hand zugeschickt bekommt.

Herr Dr. Kubatz hebt hervor, daß auch der große Kriegsausschuß der deutschen Industrie in seinen Mitteilungen die einschlägigen Bestimmungen sammelt und fortlaufend veröffentlicht.

Herr Ferenczi teilt mit, daß auf die Eingabe des Kriegsausschusses über die Bereitstellung von Lernmitteln durch die Städte verschiedene Antworten eingelaufen sind, die sich durchaus zustimmend äußern.

Ferner ist ein Bescheid des Kriegsministeriums eingelaufen, in dem sich diese Behörde für Mitteilung über die Gründung des Kriegsausschusses für das deutsche Papierfach bedankt.

Herr Reuther hat die Anregung des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten übersandt, dafür einzutreten, daß in Belgien während des Krieges Zellstoff, Holzstoff, Pappe und Papier unter Ausschluß jeder andersher rührenden Einfuhr lediglich aus Deutschland eingeführt werden dürfen.

Ein Beschluß wird hierzu noch nicht gefaßt, es soll erst mit Vereinen der Papier-Verarbeitung Fühlung genommen werden.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung, Lieferung an Militärbehörden, herrschte die Ansicht vor, daß auch für diese Lieferungen die Bekleidungsämter der einzelnen stellvertretenden General-Kommandos zuständig wären, jedoch sollen auch hier noch genauere Erkundigungen eingezogen werden.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung, Zahlungsweise, berichtet ebenfalls Herr Ferenczi über die Beschwerde einer Papierfabrik, der eine Großhandlung schrieb, sie würde fällige Posten sofort bezahlen, falls die Papierfabrik 5 v. H. des Rechnungsbetrages nachließe.

Der Kriegsausschuß verweist auf seine wiederholt in ähnlichen Fällen ausgesprochene Ansicht, daß derartige Gefahren der Schuldner allgemein verurteilt werde.

Zu Punkt 5 der Tagesordnung, Ausfuhrverbot für Farben, beschließt der Kriegsausschuß, sich für die Aufhebung des Ausfuhrverbotes zu verwenden.

Zu Punkt 6 der Tagesordnung, Verschiedenes, erfolgt zunächst die Zuwahl des Herrn Ernst Lüderitz als zweiten Vertreter des Vereins der Buchbindereibesitzer.

Ferner gelangt das Verhältnis zu dem großen Kriegsausschuß zur Sprache. Es wurde für wünschenswert erklärt, daß der Kriegsausschuß der deutschen Industrie die Mitteilungen, die er an die ihm angeschlossenen Verbände schickt, auch den Mitgliedern des Kriegsausschusses für das Deutsche Papierfach oder doch zum mindesten seinem Vorsitzenden zugänglich macht.

Herr Bergmann teilt mit, daß er seit einigen Tagen als Mitglied des großen Kriegsausschusses zugewählt ist, und erklärt sich bereit, die geäußerten Wünsche dort zu vertreten.

Eine Anregung, wegen der Neu-Herausgabe des Telefonbuches nochmals vorstellig zu werden, wird als unzweckmäßig erklärt.

In den Ausschuß zur Verhandlung mit dem Reichspostamt über die Frage der Feldpostpakete wird Herr Direktor Kraemer zugewählt.

Die nächste Sitzung soll am Mittwoch, den 7. Oktober, nachmittags 4 Uhr, stattfinden; die Feststellung der Tagesordnung wird Herrn Bergmann überlassen.

#### Niederschrift der Sitzung vom 7. Oktober 1914 zu Berlin, im Papierhause, Dessauerstraße 2.

Anwesend waren die Herren: Paul Ashelm, Carl Rudolf Bergmann, Fritz Berliner, Emil Buchholz, Dr. Cohn, Generalsekretär Ditges, Assessor Feibelsohn, Siegmund Ferenczi, Ludwig Frank, Dr. L. Hagelberg, Dr. Hankwitz, Geheimrat Dr. Ing. Hofmann, Direktor Kraemer, Dr. Kubatz, Direktor Reuther, Paul Theodor Richter, E. Schartiger, Ernst Schneider, E. Wegener.

Herr Carl Rudolf Bergmann begrüßte die anwesenden Teilnehmer des Kriegsausschusses und teilte zunächst mit, daß er im Kriegsausschuß der deutschen Industrie den Antrag gestellt hätte, daß die Mitteilungen des großen Kriegsausschusses für die deutsche Industrie dem Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach und womöglich in mehreren Exemplaren zugehen möchten. Dieser Bitte wäre bereitwilligst entsprochen worden.

**Zu Punkt 1 der Tagesordnung: Eingänge,** machte Herr Bergmann die Mitteilung, daß die Oberpostdirektion auf die Eingabe hin, das Verzeichnis der Teilnehmer an den Fernsprechnetzen in Berlin und Umgegend wie in früheren Jahren erscheinen zu lassen, erwidert hätte, der Fortfall des Verzeichnisses erfolgte nicht aus Ersparnisgründen, sondern nur deswegen, weil die Veränderungen diesmal zu unbedeutend wären, um eine neue Ausgabe zu rechtfertigen. Der Kriegsausschuß nahm mit Bedauern hiervon Kenntnis.

Die Beschwerde wegen der Heranziehung von Strafgefangenen zu Arbeiten, die in das Gebiet der Papierverarbeitung fielen, wäre vom Reichsamt des Innern an das Ministerium der öffentlichen Arbeiten wegen eines bestimmten Falles weitergegeben worden. Der Kriegsausschuß war einstimmig der Ansicht, daß diese Antwort nicht genüge, und daß man weitere Schritte tun müßte.

Die Herstellung von Feldpostbriefumschlägen ist nunmehr der Privatindustrie in weitestem Maße überlassen worden. Die Beschwerde, daß bisher nur eine einzige Fabrik, die die Herstellung der Feldpostbriefumschläge mit Ueberstunden übernommen hätte, herangezogen wären, ist nunmehr fortgefallen, nachdem zugesagt worden ist, daß die Herstellung von Feldpostbriefumschlägen angemessen verteilt werden wird.

Sodann fand eine Aussprache über die Gründung einer Kriegszentrale des Hansabundes statt, eine Frage, über die sich Herr Bergmann bereits mit dem Kriegsausschuß der Deutschen Industrie verständigt hatte.

Hierauf wurde mitgeteilt, daß die Feststellung der Kriegsschäden gemäß einer Vereinbarung des Kriegsausschusses der Deutschen Industrie mit dem Deutschen Handeltage unter Zuziehung der Handelskammern erfolgen soll. (Vergl. vertrauliches Rundschreiben des Kriegsausschusses der Deutschen Industrie vom 19. September 1914.)

Sodann fand eine Aussprache über die Lieferungsbedingungen der amerikanischen Petroleum-Gesellschaft gegenüber einem Abnehmer statt, wonach jene Gesellschaft unter Hinweis auf die in ihren Abnahmebedingungen enthaltene Kriegsklausel die Lieferung von Benzinersatz ohne Schadensvergütung für die bestellende Firma ablehnte. Es wurde beschlossen, hierüber, und zwar nicht nur für den einen besonderen Fall, ein nochmaliges Gutachten der Handelskammer zu Berlin einzuholen.

Schließlich fand noch eine vertrauliche Besprechung des Ausfuhrverbotes vom 26. September 1914, wodurch die zum Betriebe von Papierfabriken und Druckereien benötigten Waren betroffen werden, statt; auch die Veröffentlichung von Nachrichten vertraulichen Charakters in der Fachpresse wurde bei dieser Gelegenheit besprochen.

Durch Beratung der letzteren Frage war auch Punkt 2 der Tagesordnung „Behördliche Antworten auf Eingaben“ erledigt.

**Zu Punkt 3 der Tagesordnung „Verkauf von Ansichtskarten des Roten Kreuzes in Postämtern“.**

Es wurde eine Eingabe des Schutzverbandes für die Postkartenindustrie und im Anschlusse daran das Schreiben einer Privatfirma und eine Mitteilung des Breslauer Lokal-Anzeigers verlesen. In der Eingabe wird Klage darüber geführt, daß der Verkauf der im Auftrage des Roten Kreuzes her-

gestellten Postkarten mit dem Bildnis Sr. Majestät des deutschen Kaisers in erster Reihe durch Verkauf an den Postschaltern erfolgen sollte.

Daneben würden diese Postkarten durch eine Firma des Postkartenvertriebes dem regelmäßigen Handel zugeführt. Das Rote Kreuz legte den größten Wert darauf, daß durch den Vertrieb der Karten an den Schaltern der Postanstalten eine möglichst große Einnahme für seine Wohlfahrtszwecke erzielt würde. Hierdurch würde der Handel in Postkarten auf doppelte Weise geschädigt: es würde ihm erstens der vom Verkauf der Postkarten zu erwartende Gewinn entzogen. Zweitens fiel der Ertrag aus den Ansichtskarten fort, der durch einen Verkauf anderer Postkarten erzielt worden wäre, wenn ihm der Wettbewerb der amtlichen Roten-Kreuz-Postkarten nicht bereitet worden wäre. Der Schutzverband für die Postkartenindustrie beantragte deshalb, daß der Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach hiergegen Einspruch erheben solle.

Ueber diesen Punkt entstand eine sehr lebhaft ausgeführte Aussprache. Herr Direktor Kraemer, der Leiter der mit der Herstellung der Postkarten des Roten Kreuzes beauftragten Gesellschaft hob hervor, daß an den Postschaltern nur Postkarten mit eingedruckten Marken verkauft werden sollen, während auf seine Anregung der Vertrieb der Roten-Kreuz-Postkarten ohne eingedruckte Marke dem Handel verbleiben sollte. Es käme im vorliegenden Falle, der als Ausnahmefall zu betrachten wäre, darauf an, für das Rote Kreuz möglichst hohe Beträge zu erzielen. Wenn die Post 4 Millionen Stück dieser Postkarten verkaufte, so könnten an das Rote Kreuz 360 000 Mk. abgeführt werden. Wenn dieselbe Summe im Handel erzielt werden sollte, so würde der Verkauf von 15 Millionen Stück dieser Postkarten erforderlich sein.

An der Aussprache beteiligten sich namentlich die Herren Assessor Feibelsohn und Dr. Hagelberg, die sich im Sinne der Eingabe des Schutzverbandes für die Postkartenindustrie aussprachen. In ihren Ausführungen kam auch noch der Wunsch, daß die Herstellung solcher Postkarten künftig nicht einer einzigen Firma übertragen werden solle, zum Ausdruck.

Es wurde folgender Beschluß gefaßt:

Die Eingabe des Schutzverbandes für die Postkartenindustrie soll durch den Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach nicht weitergegeben und weitere Schritte sollen bis zur Beendigung des Krieges in dieser Beziehung nicht getan werden. Maßgebend für diese Entscheidung war für den Kriegsausschuß die Erwägung, daß die Herausgabe der Roten-Kreuz-Postkarten auf Wunsch Seiner Majestät des Deutschen Kaisers erfolgte, und daß es sich um einen Ausnahmefall handelte, indem für Kriegszwecke besonders hohe Beträge erzielt werden sollten.

Was die Uebertragung der Herstellung der Postkarten an eine einzige Firma betrifft, so wurde beschlossen, in der Tages- und Fachpresse darauf aufmerksam zu machen, daß auch andere Fabriken Arbeit gebrauchten zum Zwecke der Aufrechterhaltung ihres Betriebes und der Beschäftigung ihrer Arbeiter.

Auch der Große Kriegsausschuß soll hiermit befaßt werden.

**Punkt 4 der Tagesordnung: „Versicherungs- und Verfrachtungsfragen“**

wurde in die nächste Sitzung verlagert.

**Punkt 5 der Tagesordnung: „Verschiedenes“.**

Herr Rudolf Bergmann wies auf nachstehende Anregung der Handelskammer zu Berlin hin:

„Zahlreiche deutsche Kaufleute unterhielten bei Kriegsausbruch bei Banken des feindlichen Auslandes größere und kleinere Guthaben, über die sie zurzeit nicht verfügen können. Diese Gelder, deren Gesamtbetrag ein nicht unerheblicher sein dürfte, tragen zur finanziellen Stärkung des Auslandes auf Kosten unserer Volkswirtschaft bei. Abgesehen hiervon, würde auch dem Einzelnen mit der Mobilisierung seiner im Auslande festgelegten Mittel häufig sehr gedient sein.“

Von diesen Erwägungen ausgehend, möchten wir anregen, unsern Heeresbedarf, soweit er unmittelbar im feindlichen Auslande befriedigt werden muß, möglichst aus den der Heeresverwaltung (im Wechsel- oder Scheckverkehr) zu überweisenden ausländischen Guthaben der deutschen Kaufmannschaft zu decken. Die bisher hierzu verwendeten Barbeträge aus den Kriegskontributionen würden dann entsprechend für die deutsche Wirtschaft und letzten Endes somit auch für die finanzielle Kriegsrüstung fruchtbar gemacht werden können.“

Der Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach sprach seine volle Zustimmung zu diesem Vorschlage aus. Herr Direktor Reuther wurde mit einer Besprechung hierüber an der maßgebenden Stelle beauftragt.

Im Auftrage des entschuldigten Herren Max Krause wurde der Bericht eines New-Yorker Bankhauses für September 1914 über die wirtschaftliche Lage in den Vereinigten Staaten von Amerika überreicht. Herr Generalsekretär Ditges übernahm seine Bearbeitung für die nächste Sitzung.

Als Zeitpunkt der nächsten Sitzung wurde Mittwoch der 14. Oktober 1914 angesetzt. Die Tagesordnung wird den Mitgliedern des Kriegsausschusses für das Deutsche Papierfach, wie üblich, noch mitgeteilt werden.

Zur Beglaubigung:

Der Vorsitzende: Carl Rudolf Bergmann.  
Der derzeitige Schriftführer: Ditges.

**Ausfuhrverbot vom 26. September betreffend.**

Im Anschluß an unsere Bekanntgabe des Ausfuhrverbotes vom 26. September in Heft 41 unserer Zeitschrift empfehlen wir allen denen, die Interesse

an der Ausfuhr der gesperrten Erzeugnisse haben, sich an Herrn Generalsekretär Ditges vom Verein Deutscher Papierfabrikanten in Berlin W., Lützowstraße 17, zu wenden, der bereitwilligst Auskunft erteilt, ob und inwieweit Ausnahmen in Einzelfällen gestattet sind. Die Red.

**Moratorien.****Verlängerung des französischen Moratoriums.**

Nach einer Meldung der „Fft. Z.“ aus Paris ist das Moratorium in Frankreich bis Ende Oktober d. J. verlängert worden. Wie unter den augenblicklichen Verhältnissen nicht anders anzunehmen ist, dürfte der Oktobertermin seinerzeit eine weitere Verlängerung erfahren.

**Das Moratorium in Dänemark.**

Das am 10. Oktober abgelaufene dänische Moratorium wurde durch Gesetz sowohl für inländische wie ausländische Schuld bis zum 15. Januar 1915 verlängert. A.

**Oesterreichisches Harz.**

Zu dem unter obiger Ueberschrift in Heft 40 erschienenen Aufsatz ist nachzutragen, daß die Genossenschaft zur Verwertung der Harzprodukte in Piesting seit Betriebseröffnung es schon dahin gebracht hat, nicht nur die Marken F bis J, sondern auch bis M zu erzeugen, und daß das gewonnene Harz tatsächlich den besten amerikanischen Marken gleichwertig ist. Als Beweis dient die Tatsache, daß dieses Harz von ganz erstklassigen Seifenfabriken (die lichtesten Sorten) und von grösseren österreichischen Papierfabriken schon waggonweise verarbeitet worden ist, und daß die Nachfrage bereits so gestiegen ist, daß auch die doppelte Erzeugung leicht abgesetzt werden könnte.

Es hat also der Krieg auf die Entwicklung dieses Unternehmens keinesfalls hemmend, sondern eher fördernd eingewirkt, weil tatsächlich die Versorgung mit amerikanischen Harzsorten eine schwierige geworden ist.

Wenn es nun in Oesterreich möglich war, trotz der allergrößten Schwierigkeiten und trotz der konservativsten Gesinnung der beteiligten Genossenschaftsmitglieder einen derartigen Erfolg zu erreichen, so sollte dies in Deutschland noch viel eher möglich sein, und hätten daran insbesondere die Seifenfabriken Interesse, welche ja hauptsächlich die französischen ganz hellen Sorten beziehen, und nicht zuletzt auch die Papierfabriken, vorausgesetzt, daß die entsprechenden Rohharzsorten in Deutschland in genügender Menge vorhanden sind.

**Berlin.**

In den schon gezeichneten Grenzen setzt sich das Geschäft der Vorwochen fort, teilweise hat es auch eine Zunahme erfahren. Auch auf bisher brach liegenden Gebieten zeigen sich Ansätze zu einer Wiederbelebung, ohne daß sich vorläufig sagen

läßt, ob es sich um mehr als Versuche handelt. Das hervorstechende Zeichen der derzeitigen Geschäftslage bleibt noch immer die vollständige Beiseite-lassung aller feineren Sorten, weil die Bedürfnisse einer behaglicheren und luxuriösen Lebensführung ganz außer acht gelassen werden. Die Ausfuhr aller aus Papieren und Kartons hergestellten Artikel ruht

noch so gut wie ganz, und dadurch fehlt es den Fabriken an Abnehmern für ihre Erzeugnisse. Für Reklamezwecke haben einige Arbeiten wieder begonnen, aber auch hier zeigt sich das Bestreben auf allen Seiten zu sparen, sowohl was die Auflagen wie die verarbeiteten Materialien betrifft. Ob die Vorbereitungen für das Weihnachtsgeschäft hierin eine Aenderung zum Bessern bringen werden, läßt sich jetzt noch nicht feststellen. Das Vertrauen in die Wirkung der Reklame scheint aber zuzunehmen, denn wenigstens zeigen die Tageszeitungen eine Zunahme der Anzeigen, die längere Zeit hindurch auf ein Mindestmaß eingeschränkt waren. Das zeitig auftretende Herbstwetter hat den Ladengeschäften wieder etwas mehr Käufer zugeführt, besonders das Bekleidungs-gewerbe zeigt eine bemerkbare Belebung. Das fördert den Absatz in Packpapieren und Kartonnagen, so daß in diesen Artikeln ein für die augenblicklichen Verhältnisse leidlich befriedigender Absatz herrscht.

## Chemikalien - Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Die Tendenz des sizil. Schwefelmarktes hat sich etwas gebessert, indem die Nachfrage in letzten Tagen sich stärker gestaltete. Auch ab Deutschland und Oesterreich traten größere Anforderungen heran, sowohl in Rohschwefel als auch in raffinierten Sorten. Interessiert waren hierbei diverse Großhändler in Schwefel, sowie auch die Zellulose-, Chemische und Gummiwaren-Industrie, deren Vor-

räte nachgerade sich verringern. Daß die großen Pulverfabriken der kriegführenden Mächte laufend raffinierten Schwefel bestellen, ist selbstredend, indem Schießpulver und Sprengstoffe bedeutend Anwendung finden. Die Preise in sizil. Schwefel sind immer noch hoch, hervorgerufen durch anhaltende immer noch hoch, hervorgerufen durch anhaltend Deutschland und Oesterreich kann wegen des Kriegszustandes mit den Verbündeten eigentlich nur via Genua, Venedig sizil. Schwefel vor der Hand beziehen.

Heutige Marktnotierungen unverbindlich: die  
100 Kilo Mark:

|                                                         |       |
|---------------------------------------------------------|-------|
| Siril. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen   | 10.20 |
| » » » » IIIa » » »                                      | 10.—  |
| » » » » IIIa ous » » »                                  | 9.85  |
| » » » » IIIa buona » » »                                | 9.75  |
| » » brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                       |       |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose              | 10.90 |
| » » » » » br. inkl. Sack                                | 11.65 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack             | 11.80 |
| » » » » » in $\frac{1}{2}$ Ztr.-Geb.                    | 12.10 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack      | 12.15 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                    | 11.45 |
| » Rohschwefel gem. » » » » »                            | 11.35 |
| Prompte Kasse mit $1\frac{1}{4}\%$ Skonto. Bordfrei     |       |
| Amsterdam, Rotterdam: bei Posten über 1914 Raten.       |       |
| Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen bordfrei     |       |
| Genua, Venedig. Raffinaden ab divers. isolierten sizil. |       |
| Küstenplätzen teilweise billiger bei größeren Posten    |       |
| oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.           |       |
| Prin'a Alaun in Stücken in $\frac{1}{2}$ Ztr.-Gebinden  | 11.85 |
| » » gemahlen » $\frac{1}{2}$ » » » » »                  | 13.50 |

**Schreib-, Zeichen-, Paus-,  
Lösch- u. Packpapiere sowie  
Aktendeckel** für den Bedarf in  
den Amtsbureaus von etwa 2000 Stä-  
den und Gemeinden inserieren Sie mit

### Vorteil in der Zeitschrift

# Der Bürgermeister

**Alleiniges amtliches Standesorgan des  
Preussischen Bürgermeister-Verbandes.  
Probenummern u. unverbindl. Anzeigen-  
offerte kostenfrei vom Verlag, Berlin S. 42**

Zum Verkauf von ungefähr 20000 bis 30000 kg alter Akten, Rechnungsbeläge usw. an den Meistbietenden unter der Bedingung des Einstampfens steht zum 26. Oktob.: 1914. vormittags 11 Uhr, Termin im Dienstgebäude, Berlin W. 9, Königrätzer Str. 122, an. Die Verkaufsbedingungen können daselbst zwischen 8 bis 3 Uhr eingesehen werden; auf Wunsch werden sie auch kostenfrei, jedoch portopflüchtig übersandt.

# 1 Füllner Rotationsdruck-Roller

mit staubfreiem Schnitt, für höchste Arbeitsgeschwindigkeit, Arbeitsbreite 2400 mm, für Transmissions- oder elektr. Antrieb geeignet, einschliessl. Umroller und Tambours, ferner

## 2 Patent-Schachtholländer-Garnituren

**für je zirka 5500 Liter Troginhalt. Walzen- und Grundwerk-Messer aus Stahl, welche in Verbindung mit meiner Papiermaschine auf der Leipziger Ausstellung vorgeführt wurden und nach Beendigung der Ausstellung frei werden, sind unter günstigen Ausnahme - Bedingungen zu verkaufen. Rollmaschine und Holländer arbeiten hervorragend gut.**

## H. Fullner ♦ Warmbrunn in Schlesien.

|                                                   |                                               |             |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------|
| Prima                                             | Antichlor (Unterschweifels. Natron)           | 12.50       |
| "                                                 | China Clay brutto in Säcken Qualität extra    | 5.80        |
| "                                                 | " " " " " I                                   | 5.50        |
| "                                                 | " " " " " II                                  | 4.70        |
| "                                                 | " " " " " III                                 | 4.50        |
| "                                                 | " " " " " IV                                  | 4.25        |
| "                                                 | " " " " " V                                   | 3.90        |
| "                                                 | " " " " " VI                                  | 3.75        |
| "                                                 | China Clay weitere Nuancen 3.80 bis zu        | 3.25        |
| "                                                 | Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.             | 12.25       |
| "                                                 | Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.            | 11.75       |
| "                                                 | Chroms. Kali, rotes, kristall. f. nach        | 62.75—65.75 |
| "                                                 | " Natron, kristall. Quant.                    | 52.75—55.75 |
| "                                                 | Glaubersalz, kalsiniertes, in Stücken in Geb. | 5.75        |
| "                                                 | " gemahlen                                    | 6.—         |
| "                                                 | Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 5.25        |
| "                                                 | " gut                                         | 4.95        |
| "                                                 | Satinite für die Papierfabriken in Säcken     | 6.10        |
| "                                                 | Schwefels. Tonerde in Gebinden                | 10.90       |
| "                                                 | Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      | 20.75       |
| "                                                 | " 60/62%                                      | 18.75       |
| "                                                 | Walkererde für Papierfabr. in Säcken          | 5.10        |
| Die 100 Kilo: Kasse mit 1% Diskonto, bordfrei     |                                               |             |
| Rotterdam, Amsterdam, bei je größeren Posten über |                                               |             |
| 1914 Raten.                                       |                                               |             |

Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen ab Hamburg, Harburg inländisches gelbblaus. Kali, krist. und gemahlen; ferner amerik. hochproz. raffinierten Schwefel, bei eintreffenden amerik. Dampfern; und alle Sorten Talkum: ab steirischen Stationen.

### Harzmarkt.

Harz. Die hiesigen Lager sind fast gänzlich geräumt. Beschränkte Quantitäten sind noch von Type „F“ erhältlich und wird für diese Rm. 26 per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Proz., ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent gefordert. Ab Rotterdam wird unverbindlich notiert für B. Rm. 23.25, D. 23.50, E. 23.75, F. 24.—, G. 24.50, H. 24.75, J. 25.—, K. 25.75, alles per 100 Kilo netto, inklusive Faß, ab Lager Rotterdam, Tara 14 Prozent, Kassa abzüglich 1 Prozent.

Terpentinöl. Hierfür wird unverbindlich Rm. 107.— per 100 Kilo netto, inklusive Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Kassa 1 Proz., verlangt.

## Holzmehl

in weißer, faseriger Qualität fabriziert

**Fr. Scherber,**  
Heldberg bei Königstein a. Elbe.

## Kraftbraun

vortüglich bewährter Farbstoff für  
Kraftpapier, leichtlöslich,  
starkfärbend. Anilin-Färbung min-  
destens sechsmal teurer.

## Brillantruß

— Paris Black —

## Papierschwartz

Ver. Schwarzfarben-  
u. Chem. Werke A.-G.  
Niederwalluf a. Rh.

**Suchen** Sie irgendeine Bezugs-  
quelle, die Sie im Anzeigen-  
teile und auch sonst nicht  
dann schreiben Sie an uns. Wir weisen Ihnen schnellstens  
und kostenlos die geeigneten Lieferanten nach.  
Geschäftsstelle des „Papier-Fabrikant“.

### Silikat-Oelfarbe „Marke Frico“

Vielfach besserer Ersatz für gewöhnliche Oelfarbe, strichfertig in allen Nuancen, wetterfest, rostschützend, äußerst elastisch, von grosser Ausgiebigkeit und jahrelanger Haltbarkeit, zum Anstrich von Holz- und Eisenobjekten aller Art im Freien und in den Betriebsräumen.

### Honsallin-Harzglaser ges. gesch.

Hochglänzender, unerleichte säure- u. laugenbeständiger Anstrich von glasartiger Härte und Widerstandsfähigkeit für Wände, Böden, Holländer, Absorptions-Apparate, Eisenkonstruktionen etc. in allen Nuancen lieferbar.

— Glänzend begutachtete Sonderanstriche! —

Verlangen Sie Prospekte von  
den alleinigen Fabrikanten:

**Restschotz-Farwerke Frischauer & Comp.**

Wien. Asperg-C. vor Stuttgart. Budapest.

**A. L. G. Dehne, —**  
Maschinenfabrik  
**Halle a. S.**  
**Dehne's Wasser-Reiniger**  
mit  
Filterpressen  
und mit Kiesfilter  
Wasserhaltungs-  
pumpen, Pumpen aller Art.

Sofort

## tüchtiger Werkführer

zur Inbetriebsetzung einer Braunholzpapierfabrik

auf 4 bis 6 Wochen gesucht.

Gefl. Angebote unter P. F. 5604 an die Geschäfts-  
stelle des „Papier-Fabrikant“.

Das

## Städtische Friedrichs-Polytechnikum Cöthen (Anhalt)

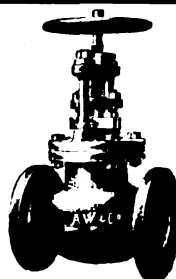
wird trotz des Krieges nicht geschlossen.  
Beginn der Vorlesungen und Uebungen am  
27. Oktober 1914. Programm durch das Sekretariat.

**Sachsen.**

Das größere Vertrauen, welches in das gesamte deutsche Wirtschaftsleben wieder einge-  
zogen ist, hält in befriedigender Weise an. Den  
Hauptanstoß hierzu gab der überraschende Erfolg  
der deutschen Kriegsanleihe. Man merkt, daß  
Deutschland auch in finanzieller Hinsicht der Zu-  
kunft mit der größten Zuversicht entgegensehen  
kann, was auf das Geschäftsleben sehr günstig ein-  
wirkte. Daß die einzelnen Branchen, wie auch die  
Papier- und Pappenbranche, noch nicht mit Voll-  
kraft arbeiten können, ist natürlich, doch laufen  
Aufträge ein und die Betriebe sind wenigstens  
etwas beschäftigt. Der schwierigste Punkt ist die  
Eintreibung der Schulden. Leider wird in dieser  
Hinsicht mitunter die Kriegszeit ausgenutzt, um  
die Zahlungen recht lange hinauszuschieben. Die  
Flüsse führen noch reichlich Wasser, so daß viel  
unbenutzt davonläuft. Der Mangel an gedeckten  
Güterwagen ist noch groß.

**Hessen-Nassau.**

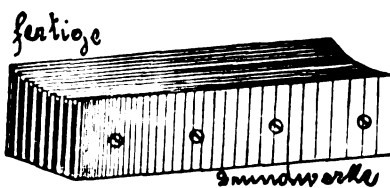
Das Geschäft in seiner Gesamtheit ist immer  
sehr ruhig. Es kommen wohl Anfragen herein,  
aber sie führen nicht immer zu Geschäften; die  
Großhändler wie die Verbraucher sind immer der  
Ansicht, daß zur Aufgabe größerer Bestellungen  
noch Zeit sei; man will erst die Klärung der ge-  
samten wirtschaftlichen Verhältnisse abwarten. Für die  
Papierindustrie ist es natürlich mißlich, daß man zu  
einer Zeit, wo man sonst schon das gesamte Jahres-  
geschäft überblicken konnte, noch nicht weiß, wie  
man sich für die nächsten Wochen mit der Arbeit  
einrichten hat. Erschwert wird das Disponieren  
auch dadurch, daß bei allen hereinkommenden Be-  
stellungen die eiligste Lieferung als ausschlag-  
gebend für die Auftragserteilung vorgeschrieben  
wird. Man ersieht hieraus, daß die Lagerbestände  
des Großhandels nicht umfassende sein können.  
Die Buchdruckereien im Berichtsgebiet sind wieder  
etwas besser beschäftigt; besonders der Formular-  
druck ist wieder lebhafter in Aufnahme gekommen,  
nur das Kataloggeschäft ruht noch vollständig und  
das Kalendergeschäft neigt sich ebenfalls langsam  
dem Ende zu. Was das Herbstgeschäft bisher den  
Zeitungen gebracht hatte, war noch nicht beson-  
ders günstig; immerhin aber ist man der Ansicht,  
daß eine Besserung sich nunmehr doch anbahnen  
müsse, nachdem die deutschen Waffen nach allen  
Fronten so erfolgreich waren. Als unmittelbare  
Folge des Krieges macht sich die Befürchtung gel-  
tend, daß die Preise für Fichtenschleif- und Zellu-  
losehölzer steigen könnten. Jedenfalls hat sich auf  
den bis jetzt abgehaltenen Vorverkäufen von  
Papierhölzern in den hessischen und nassauischen  
Forsten seitens der Handelsschleifer und der Zellu-  
losefabriken ein größerer Bedarf als in sonstigen  
Jahren bemerkbar gemacht, wobei die Preise für  
Fichtenschleifhölzer in die Höhe getrieben worden  
sind, ohne daß eine sachliche Berechtigung hierfür  
anerkannt werden könnte. Gewiß kaufen in unserm  
Bezirk die Grubenholzhändler auch Fichtenhölzer  
mit auf; immerhin legen diese aber doch bei weitem  
die Preise nicht an, die seitens der Papierindustrie  
jetzt schon für schwächere Fichtenhölzer bezahlt  
worden sind. Dabei ist erst in der vorigen Nummer  
des „Papier-Fabrikant“ ausgeführt worden, daß  
selbst seitens vernünftiger Holzhändler mit einer

**Briefumschlag-Fabrik****Bretschneider & Graeser**Köpenicker Str. 38-39 **Berlin SO. 16** Köpenicker Str. 38-39**Muster-Kollektionen stehen  
gratis u. franko zu Diensten****Lieferung nur an Wiederverkäufer****Lauge-, Schlamm-, Stoff-,  
Säureschieber**aller Art, ganz in Roßguß, Eisen, Bronze,  
Hartblei usw.**Säure-, Lauge- und sonstige  
Flüssigkeitsstands - Anzeiger,  
Saugkörbe mit Fußventilen,  
Ventile, Hähne usw.**

für alle Zwecke und in jeder Ausführung

**A. Werneburg & Co., Halle a. S.**

Telephon Nr. 233. Armaturenfabrik. Auß. Delitzscher Str. 23/24

**Sondererzeugnis seit 30 Jahren:****Holländermesser  
Schaberklängen****aus garantiert zink- und eisen-  
freier Phosphorbronze**

unsere ges. gesch. Marke:

**„Hasperana-Bronze“****Metallwerk Haspe G.m.b.H.**  
**Haspe i. W.**



Preissteigerung für Papierhölzer nicht gerechnet wird, wenn die Verbraucher Besonnenheit wahren und nicht mit Preissteigerungen in den heimischen Forsten vorgehen. Das Pappengeschäft verharret recht ruhig, wengleich der Abruf in Kartonnagen-pappen wieder etwas lebhafter geworden ist; von einem belebteren Geschäft im allgemeinen kann in-dessen noch nicht gesprochen werden. Für Pack-papier hat sich die Nachfrage etwas gebessert, hin-sichtlich der Preise ist aber alles beim alten ge-blichen. Über die Aussichten im Geschäft der holz-schliffreien Papiere gehen die Ansichten dahin, daß man sich mit den Verkäufen nicht beeilen, vor allen Dingen aber nicht schleudern sollte, denn es sei durchaus wahrscheinlich, daß die Nachfrage bald sehr stark einsetzen wird und für prompte Lieferungen höhere Preise bewilligt werden, da die Vorräte in Grossisten- wie in Verbraucherkreisen schneller zurückgegangen sind, als man es für wahrscheinlich gehalten hatte.

## VERMISCHTES

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Ueberschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um ent-sprechende freundliche Benachrichtigung.

**Altona-Ottensen.** Franz Kasten, Papiergroß-handlung, Altona-Ottensen. Dem Kaufmann Carl Kasten in Altona ist Prokura erteilt.

**Berlin.** Bei Nr. 40 462 S. Gutfeld & Co., Pa-piergroßhandlung, Berlin: Der Frau Lotte Gutt-

feld, geb. Saberska, Charlottenburg, ist Prokura er-teilt.

**Braunschweig.** Bei der Firma: Gustav Störig, Papierhandlung, Kohlmarkt 15, ist vermerkt, daß der Ehefrau des Kaufmanns Max Hopmann, Johanna geb. Gfrörer, hierselbst, für die Firma Prokura er-teilt ist.

**Bremen.** Carl Düring & Co., Papiergroßhand-lung: An Carl Düring sen. ist Prokura erteilt.

**Crefeld.** Lechner & Haya, Gesellschaft mit be-schränkter Haftung, Papierwarenfabrik, Mariannen-straße 53 in Crefeld: Die Ehefrau Karl Hayn, Maria geborene Opheiden, in Crefeld, ist zur Ge-schäftsführerin bestellt, dieselbe ist zur alleinigen Vertretung der Gesellschaft berechtigt.

**Düsseldorf.** Vorwerk & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Kartonnagenfabrik, hier. Der Ehefrau Waldemar Vorwerk, Therese geb. Lambert, hier, ist Einzelprokura erteilt.

**Frankfurt a. M.** Mitteldeutsche mech. Papier-warenfabrik Moritz Oppenheimer. Der Ehefrau Emma Oppenheimer geb. Neuhoff, zu Frankfurt am Main, ist Einzelprokura erteilt.

**Hamburg.** A. Schütze & Stock, Karton-fabrik. Prokura ist erteilt an Ehefrau Emma Henriette Dorothea Stock geb. Dancker.

### Todesfälle.

**Triest-Vitis.** Auf dem Felde der Ehre fiel Moritz Spitz, Generalrepräsentant der Papierfabrik Abadie, Wien, für Triest und die gesamten südlichen Gebiete.

**Freiberg i. Sa.** Am 30. September verschied an Herzschwäche Herr Christoph Aurel Stadler im 79. Lebensjahre. Der Verstorbene hat 26 Jahre lang als Vorstandsmitglied und die letzten sechs Jahre bis zu seinem Tode als Mitglied des Aufsichtsrats der Freiburger Papierfabrik zu Weißenborn außerordentlich segensreich gewirkt.

### Gut eingeführter Papiervertreter

sucht für **Paris und Nord-Frank-reich** Verbindung mit Spezialfabriken für dünne geleimte und ungeleimte Sorten, Pergamentersatz, Pergamyn, Zeichenpapier und Pauspapier. Gefl. Offerten unter **P. F. 5573** an die Expedition dieses Blattes erbeten.

**Bei Bedarf wollen Sie freund-lichst unsere Inserenten be-rücksichtigen. ....**

### Mineralmahl- und Schlammwerke J. Elias, Prag VII, Bohemia

Liefert auch **während des Krieges**  
und für Abschluß (außer Syndikat)

**böhmischen Kaolin** als Ersatz für  
engl. China Clay

5810

in hervorragenden Qualitäten

Hersteller:

**Chemische Fabrik  
Lahusen & Co. G. m. b. H.  
Hamburg-Altona**

Wortzeichenschutz in

**Deutschland Nr. 118 699  
Oesterreich Nr. 50 109  
Italien . . . Nr. 11 931**

# Harzleim „Papyrus“

In größten Fabriken des In- und Auslandes ständig im Gebrauch. Für alle Papiere geeignet

Verkauf durch: **Esser & von der Wippel, Köln a. Rh.**

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher  
Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher  
Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
»Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142,  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-142

Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 23. Oktober 1914**

**Heft 43**

## Inhalt:

| Seite     |                                                                                      |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1073—1075 | Sachgemäße Herstellung neuer<br>und Instandhaltung mangelhafter<br>Fußböden          |
| 1076—1084 | Technische Auskünfte — Wirt-<br>schaftlicher Teil — Markt-<br>berichte — Vermischtes |

## Sommaire:

| Page      |                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|
| 1075—1076 | Le sol des locaux des fabriques<br>de papier                      |
| 1076—1084 | Questions et réponses techniques<br>— Marchés — Petites nouvelles |

## Contents:

| Page      |                                                              |
|-----------|--------------------------------------------------------------|
| 1075—1076 | Floors for the Rooms of paper-<br>mills                      |
| 1076—1084 | Technical Questions and Answers<br>— Markets — Miscellaneous |

## Sachgemäße Herstellung neuer und Instandhaltung mangelhafter Fussböden.

Von Karl Micksch.

(Fortsetzung aus Heft 42, S. 1063).

Die trockenen Stoffe werden in einem ge-  
eigneten Gefäß innig gemischt und dann die  
Chlormagnesiumlauge daruntergemengt. Von  
einer recht innigen Mischung hängt zu einem  
nicht unwesentlichen Teile das Gelingen ab.  
Wer sich die Hauptbestandteile des Präparats  
aus zuverlässiger Quelle zu verschaffen ver-  
mag, kann ohne Sorge des Mißlingens die  
Planierung des Fußbodens selbst vornehmen.  
Die Masse erstarrt erst nach mehreren Stunden  
und ermöglicht mit Richardsheit und Kelle eine  
bequeme Verarbeitung. An Stelle des Sandes  
können auch andere Füllstoffe genommen  
werden. Bei größeren Flächen wird man in  
der Regel zunächst eine sogenannte Unter-  
schicht herstellen. Die Mischungsverhält-  
nisse hierfür sind folgende:

1. 15 Teile Magnesit, 10 Teile Chlor-  
magnesiumlauge, 20° Bé, 10 Teile  
feuchte Sägespäne; Erhärtungsdauer  
35 Stunden.
2. 10 Teile Magnesit, 10 Teile Lauge, 28°  
Bé, 5 Teile Sägespäne; Erhärtungsdauer  
15 Stunden.

3. 20 Teile Magnesit, 15 Teile Lauge,  
20° Bé, 4 Teile Korkschat; Erhärtungs-  
dauer 25 Stunden.

Die Mischvorschriften der Oberschichten  
werden sich natürlich den jeweiligen Anfor-  
derungen anzupassen haben. Als solide Mischung  
betrachtet man:

1. 40 Teile Magnesit, 30 Teile Lauge,  
19° Bé, 10 Teile Asbestpulver, 5 Teile  
Holzmehl; Erhärtungsdauer 24 Stunden.
2. 25 Teile Magnesit, 25 Teile Lauge,  
21° Bé, 4 1/2 Teile Holzmehl, imprä-  
gniert mit 4 1/2 Teilen Terpentinharz-  
lösung.

Die Mischungen sind als freibleibender  
Belag gedacht und können durch Zusatz eines  
Gewichtsteiles Oxydrot gefärbt werden.

Leider wird, wie schon gesagt, die Zu-  
sammenstellung der einzelnen Bestandteile  
und ihre Verarbeitung oft mangelhaft aus-  
geführt, so daß der Estrich nicht richtig ab-  
bindet. Diese Tatsache erscheint um so eigen-  
tümlicher, als die Zusammensetzung dieser  
Planier- oder Nivelliermasse keineswegs kom-

pliziert oder zweifelhaft ist. Zur Herstellung der Deckpaste verwendet man für 100 Teile fertiger Masse 30 Teile Magnesia, 60 Teile Chlormagnesiumlösung von 35° Bé und 10 Teile Kork- oder Holzpulver. Diese Bestandteile werden miteinander in der angegebenen Reihenfolge sorgfältig gemischt; der erhaltene Brei, der stundenlang weich bleibt, wird mit dem Richtscheit *c* zwischen

Fig. 1.

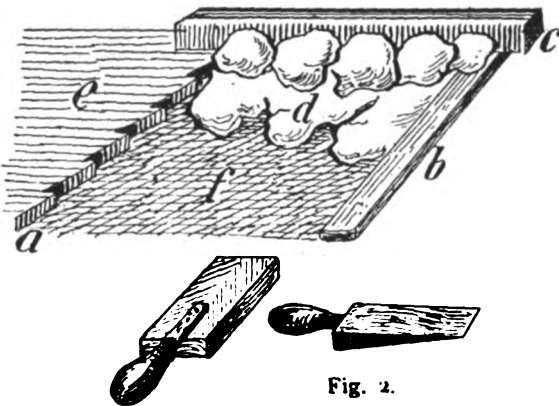


Fig. 2.

die Leerplatten *b* (Fig. 1) gedrückt. Nachdem der Estrich einige Stunden gestanden hat und so fest geworden ist, daß beim Aufdrücken mit dem Daumnagel nur ein schwacher Eindruck hinterbleibt, beginnt man die Gußschicht zu klopfen. Man verwendet hierzu verschiedene Arten von Klopfhölzern. Es kann mit den in Fig. 2 dargestellten Hölzern gearbeitet werden. Mit einer biegsamen, nicht zu großen Stahlkelle läßt sich die Fläche leicht bügeln. Die Haltbarkeit wird aber bei ungenügend gebundenem Boden bedeutend herabgemindert und die Staubbentwicklung mitunter so stark, daß man sie durch allerlei Vorkehrungen einzuschränken sucht. Man greift dann meist zu ungeeigneten Mitteln und sehr oft zum Fußbodenöl und erreicht damit eine, oft nur vorübergehend wirkende, dabei sehr bedenkliche Abhilfe. Die billigen Fußbodenöle enthalten nämlich Rückstände der Erdöldestillation, und diese Bestandteile mit dem hohen Siedepunkt sind so säurehaltig, daß der Steinholzboden dadurch stark benachteiligt wird, denn die Holzfaser saugt derartiges Öl zwar gierig auf, aber die Säuren zerstören die mechanische Bindung, so daß die Oberfläche immer mehr an Haltbarkeit einbüßt. Ein mangelhaft beschaffener Boden kann niemals nachträglich vollkommen gehärtet und staubdicht gemacht werden. Aber man sollte den Zustand wenigstens nicht mit ungeeigneten Mitteln noch verschlimmern. Mitunter läßt sich die Oberfläche in folgender Weise verbessern: Der ausgetrocknete Fußboden wird mit konzentrierter Chlormagnesiumlauge

bestrichen. Nachdem diese vom Boden vollständig aufgesogen und an einzelnen Stellen vorhandener Ueberschuß durch Abwischen entfernt worden ist, pudert man die Fläche mit gebrannter Magnesia. Der Boden erhärtet hierauf in kurzer Zeit. An der Oberfläche lagernde Magnesiarteilchen werden durch Abwischen entfernt, und dann wird die ganze Fläche mit einer zehnprozentigen Wasserglaslösung bestrichen, wodurch die Poren fast gänzlich verschlossen werden und die Aufnahmefähigkeit für Staub- und Schmutzteilchen erheblich verringert wird. Auch ein guter Anstrich würde die Oberfläche eines mangelhaften Estrichbodens verbessern, aber in vielen Fällen stellt sich der Anstrich zu teuer. Einen waschfesten Anstrich, der nicht allein auf Steinholz, sondern auch auf Holzdielen, Linoleum, sogar auf Zement usw. aufgebracht werden kann, bereitet man in folgender Weise: 2 kg guter Tischlerleim wird 12 Stunden gequellt und dann in 10 Liter Wasser gekocht, in die kochende Lösung bringt man 100 g doppeltchromsaures Kali und 100 g der gewünschten Farbe, Anilinbraun usw. Der Anstrich kann auch farblos bleiben. Die heiß aufgetragene Masse wird unter dem Einfluß des Tageslichtes unlöslich. Um auf Massivböden gehörige Haltbarkeit zu erzielen, ist ein strichweises Anwärmen kurz vor dem Aufbringen der Farbe ratsam. Die Waschung greift eine derartige Farbe absolut nicht an.

Die nicht ganz korrekte Zusammensetzung der Hauptbestandteile des Magnesiestrichs kann, wie eingangs erwähnt, zu sehr verschiedenen Störungen Anlaß geben. Das Reißen oder Werfen der Fläche ist auf ganz falsche Mischung zurückzuführen; die Bildung von Vertiefungen oder eingebrochenen Stellen kann ihren Grund in mangelhaftem Beton und ungenügend gebundenem Füllmaterial haben; oft sind auch die elastischen Füllmaterialien, Holzmehl, Korkgries, Torfmull usw., in ungebührlicher Menge verarbeitet. Ungeeignete Zusammenstellung der Hauptbestandteile hat das sogenannte Schwitzen des Estrichs zur Folge.

Zum Schluß soll nochmals darauf hingewiesen werden, wie gefährlich das überschüssige, äußerst hygroskopische Chlormagnesium in einzelnen Fällen werden kann. In einem dreistöckigen Fabrikbau mit durchgehender Eisensäulenstellung und Eisenträgerdecken, mit Zementbeton ausgestampft, waren auf dem Zementestrich Steinholzfußböden aufgebracht worden, die tadellos lagen. Durch die Decken hindurch liefen außer den eisernen Säulen auch Gas- und Wasserröhren von einem Stockwerk nach dem andern. Etwa nach Ablauf eines Jahres zeigten sich bei einem Wasserrohr in der Decke nasse Flecken,

die immer größer wurden, bis schließlich das Wasser in Strömen von der Decke lief. Bei genauerer Untersuchung stellte es sich heraus, daß das Wasserrohr in der Dicke des Steinholzfußbodens vollständig durchfressen war und so den entstandenen Wasserschaden verursachte. Hierdurch veranlaßt, ließ der Architekt den die eisernen Säulen umgrenzenden Boden gleichfalls entfernen, und es zeigte sich zum nicht geringen Erschrecken, daß auch sämtliche Säulen auf die Dicke des

Steinholzbodens angegriffen waren, und zwar auf eine Tiefe von 1 bis  $1\frac{1}{2}$  mm. Es hätte zu einem maßlosen Unglück führen können, hätte nicht die angegriffene Wasserröhre rechtzeitig auf die versteckte Gefahr hingewiesen. Es dürfte dies bei Anwendung dieser Böden ein Wink sein, mit welcher Vorsicht bei ihrer Herstellung zu Werke gegangen werden muß. Auf alle Fälle wird es nötig sein, alle Eisenteile mit geeigneten Materialien zu isolieren, um ähnlichen Fällen aus dem Wege zu gehen.

## Le sol des locaux des fabriques de papier.

(Suite de No. 42, page 1065.)

A la place de la couche de béton, la couche inférieure peut être aussi, pour les grandes surfaces, d'une nature analogue à la couche supérieure. Voici quelques recettes pour cette couche inférieure.

- 1<sup>o</sup> 15 parties de magnésite, 10 parties de lessive de chlorure de magnésium à 20° Beaumé, 10 parties de sciure de bois humide. Durée du durcissement: 35 heures.
- 2<sup>o</sup> 10 parties de magnésite, 10 parties de lessive à 28° Beaumé, 5 parties de sciure de bois. Durée du durcissement: 15 heures.
- 3<sup>o</sup> 20 parties de magnésite, 15 parties de lessive à 20° Beaumé, 4 parties de copeaux de liège. Durée du durcissement: 25 heures.

Pour la couche supérieure, les recettes ci-dessous sont applicables:

- 1<sup>o</sup> 40 parties de magnésite, 30 parties de lessive à 19° Beaumé, 10 parties de poudre d'asbeste, 5 parties de farine de bois. Durée du durcissement; 24 heures.
- 2<sup>o</sup> 25 parties de magnésite, 25 parties de lessive à 21° Beaumé,  $4\frac{1}{2}$  parties de farine de bois imprégnée de  $4\frac{1}{2}$  parties de résine dissoute dans de la térébenthine.

Les mélanges peuvent être colorés par l'addition de 1 ou plusieurs parties d'oxyde rouge. Dans tous ces mélanges, on mêle d'abord très soigneusement les éléments secs et ajoute ensuite la lessive de chlorure de magnésium.

Sur la couche supérieure vient ensuite la masse d'aplanissement, qui consiste en 100 parties de masse finie, 30 parties de magnésie, 60 parties de solution de chlorure de magnésium à 35° Beaumé et 10 parties de poudre de liège ou de bois. Ces matières doivent être mélangées dans l'ordre indiqué ici. La pâte est pressée conformément à la fig. 1 avec la règle de nivellement *c* entre les réglettes vides *b*. Au bout de quelques heures, quand l'ongle ne laisse plus que de faibles empreintes,

## Floors for the Rooms of paper-mills.

(Continued from No. 42, page 1064.)

Instead of the concrete layer, in the case of large areas a bottom layer similar to the top one can be made. Some recipes for this bottom layer are as follows:

1. 15 parts magnesite, 10 parts magnesium chloride solution of 20° Bé, 10 parts moist shavings. Time of hardening 35 hours.
2. 10 parts magnesite, 10 parts solution of 28° Bé, 5 parts shavings. Time of hardening 15 hours.
3. 20 parts magnesite, 15 parts solution of 20° Bé, 4 parts powdered cork. Time of hardening 25 hours.

The following are recipes for the upper layer.

1. 40 parts magnesite, 30 parts solution of 19° Bé, 10 parts asbestos powder, 5 parts wood flour. Time of hardening 24 hours.
2. 25 parts magnesite, 25 parts solution of 21° Bé,  $4\frac{1}{2}$  parts wood flour impregnated with  $4\frac{1}{2}$  parts rosin dissolved in turpentine.

The mixtures may be coloured by adding one or more parts of red oxide. In all the mixtures the dry constituents must be very carefully mixed first and the magnesium chloride solution added subsequently.

The levelling mass is applied to the upper layer.

This consists of 100 parts finished mass, 30 parts magnesia, 60 parts magnesium chloride solution of 35° Bé and 10 parts powdered cork or wood. The constituents must be mixed in the order mentioned here. The paste is pressed by the straight-edge *c* between the strips *b* as shown in Fig. 1. After some hours, when a finger-nail impression can be only just seen, the layer is treated with the wooden beaters shown in Fig. 2.

When properly made no dust should be formed. Should such occur, however, floor oil has only a temporary effect. Cheap kinds

on travaille la surface avec des battoirs, comme indiqué à la fig. 2.

Si la couche a été faite avec compétence, il ne doit pas se former de poussières. S'en produit-il, toutefois, l'huile de parquet n'a qu'une action passagère. Les sortes à bon marché sont retirées des résidus de la distillation du pétrole, renferment presque toujours de l'acide et détruisent la liaison mécanique de la surface. Parfois, cette surface peut être améliorée comme suit: on enduit le sol séché d'une solution concentrée de chlorure de magnésium. Avec un linge on en enlève l'excès et l'on poudre la surface avec de la magnésie calcinée. Le sol durcit ensuite au bout de peu de temps et l'on enduit enfin la surface d'une solution à 10% de silicate de potasse (ou de soude), qui obture tous les pores et empêche la formation de la poussière. L'enduit ci-après améliore aussi la surface des sols en lithoxyle et peut servir également pour les madriers en bois, le linoléum et le ciment:

2 kgr. de colle forte sont trempés pendant 12 heures, puis cuits dans 10 litres d'eau; on ajoute ensuite 10 gr. de bichromate de potasse et 100 gr. de la couleur désirée. Sous l'influence de la lumière solaire, la masse appliquée devient insoluble. Cette masse est lavable.

Le crevassement, le gondolement, le suintement et la formation de places rompues sont occasionnés le plus souvent par la défektivité de la couche inférieure de béton ou bien encore par le mélange impropre et insuffisant des matières employées.

are made from the residues of petroleum distillation and most of them contain acid and destroy the mechanical binding of the surface. Sometimes the surface can be improved by coating the dried floor with concentrated magnesium solution, wiping away the excess and powdering the surface with burnt magnesia. The floor then hardens after a short time. Finally coat the surface with a 10% waterglass solution which closes all the pores and prevents dust forming. Also, the following coating improves the surface of stone-wood floors and can also be employed for wood boards, linoleum and cement.

2 kg. carpenter's glue are soaked for 12 hours then boiled in 10 litres water, whereupon 100 g. bichromate of potassium and 100 g. of the desired colour are added. The applied mass becomes insoluble under the influence of daylight. Such a coat is washable.

Cracking, warping, sweating and the formation of broken places are mostly due to the defective concrete foundation or to unsuitable insufficient mixing of the materials employed.

**La traduction complète de divers articles est fournie gratuitement aux abonnés.**

**Complete translations of single articles are supplied gratis to subscribers.**

## Technische Auskünfte

### Compobords.

Frage Nr. 878. Wir lesen wiederholt, so zuletzt im Heft Nr. 41 „Der Papier-Fabrikant“ über die

Verwendung von Compobords und bitten, uns mitzuteilen, wie diese hergestellt werden, wie dick dieselben sind und wie schwer das Quadratmeter wiegt. Wir bitten auch um evtl. Bekanntgabe der Bezugsquellen hierfür und evtl. des beiläufigen Preises pro 100 kg.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach.

Der Niederschrift der 12. Sitzung am Mittwoch, 14. Oktober 1914, zu Berlin im Papierhaus, entnehmen wir folgende für unsere Leser wichtige Mitteilungen:

Anwesend sind die Herren: Paul Ashelm; Carl Rudolf Bergmann; Fritz Berliner; E. Buchholtz; Rudolf Ditzes; Georg Elsner; Siegmund Ferenczi; Eugen Hager; Dr. Hankwitz; Geheimrat Dr. Carl Hofmann; Dr. Kubatz; Direktor Carl Müller;

Oscar Reuther; Paul Theod. Richter; Schartiger; E. Wegener.

Der Vorsitzende, Herr Carl Rudolf Bergmann, teilt nach Begrüßung der erschienenen Herren zunächst mit, dass er in Ausführung des Beschlusses der 10. Sitzung des Kriegsausschusses ein Gutachten des Herrn E. Meyerstein, Syndikus der Handelskammer zu Berlin, über die Kriegsklausel der

Deutsch-Amerikanischen Petroleum-Gesellschaft eingeholt habe. Nach dessen Auffassung bedeutet die Kriegsklausel keinen Verstoß gegen die guten Sitten. Es kann dem Lieferanten nicht verdacht werden, wenn er dem wirtschaftlich kräftigen Abnehmer gegenüber sich nach Möglichkeit gegen Verluste in Zeiten besonderer Gefahr zu schützen sucht. Der Umstand, dass der Abnehmer seinerseits keinerlei Vorbehalte zu seinen Gunsten in den Vertrag eingesetzt hat, verleiht der Klausel den Charakter einer unsittlichen Abmachung nicht. Die Frage, ob nach Beendigung der kriegerischen Ereignisse ein Nachlieferungsrecht der durch die Klausel gegen eine Abnahmepflicht geschützten Lieferanten besteht, lässt sich allgemein nicht beantworten. Das Gesetz gibt eine klare Entscheidung dieses Falles nicht. Man wird annehmen dürfen, dass ein solches Nachlieferungsrecht und eine Abnahmepflicht des Kunden dann nicht mehr besteht, wenn infolge der ungewöhnlichen Konjunkturveränderungen ein gewichtiges Interesse der Aufrechterhaltung der Vertragspflicht entgegensteht und die Abnahme dem Kunden nicht mehr zugemutet werden kann.

### I. Eingänge.

Herr Carl Nestmann, Leipzig, hat den Wunsch geäußert, dass der Kriegsausschuss dafür eintrete, dass Briefe nach Oesterreich oder wenigstens nach Böhmen von jetzt ab verschlossen versandt werden dürfen.

Dieser Antrag wird als wenig aussichtsreich bezeichnet, da wahrscheinlich aus militärischen Rücksichten von der Forderung, Briefe in das Ausland (also auch nach Oesterreich-Ungarn) offen zu versenden, vorerst nicht abgesehen werden dürfte. Der Ausschuss beschloss indes, zunächst bei dem Reichspostamt Erkundigungen einzuziehen, ob es möglich sei, auf das Offenhalten der für Oesterreich, insbesondere für Böhmen bestimmten Briefe zu verzichten. —

Auf eine Anfrage des Schutzverbandes für die Postkartenindustrie, in welchen Zeitungen die in Aussicht gestellte Pressnotiz (Forderung der Beteiligung möglichst vieler Firmen bei Vergebung von Aufträgen seitens der Behörden) erschienen sei, teilt Herr Generalsekretär Ditzges mit, dass er über die einschlägigen Fragen einen Artikel für die Deutsche volkswirtschaftliche Korrespondenz geschrieben habe, der in den nächsten Tagen in verschiedenen, leider nicht ohne Erkundigung genau zu bestimmenden Zeitungen erscheinen werde. —

Eine Firma in Lübeck hat dem Kriegsausschuss angezeigt, dass sie in Schweden eine Filiale errichtet habe und von dort aus die Einziehung von Aussenständen in Finnland und Russland besorge. —

Herr Max Krause hat dem Kriegsausschuss die Uebersetzung eines Briefes eines spanischen Geschäftsfreundes übermittelt. In diesem vom 30. September datierten Brief heisst es:

Ich kann Ihnen mitteilen, dass 98 v. H. aller Spanier aufrichtige Freunde der Deutschen sind. . . . Wir verstehen die falschen Nachrichten von den Verbündeten und glauben sie nicht; wir, die Spanier, erinnern uns sehr gut der niederträchtigen Handlungen, welche an uns durch Frankreich und England begangen wurden, wie man es in der Geschichte von Spanien lesen kann. . . . Wir bewundern das tapfere und heroische deutsche Heer, welchem wir die grössten und vollendetsten Siege

wünschen, und werden wir immer, gleichviel, ob es Sieger oder Besiegter sein wird, ihm unsere lebhaften Sympathien widmen.

Inzwischen wollen Sie und Ihre Landsleute meine herzlichsten Glückwünsche empfangen für die fortwährenden grossen Triumphe auf dem Schlachtfelde.

Diese Mitteilungen werden mit lebhafter Befriedigung begrüsst. —

Die Versammlung lehnt es ab, in einer Streitsache über Abnahme bestellter Waren, die infolge des Krieges entstanden, Stellung zu nehmen. Es ist nicht Sache des Kriegsausschusses, bei derartigen Meinungsverschiedenheiten ein juristisches Gutachten abzugeben. Schiedsrichterliche Aufgaben gehören nicht zur Zuständigkeit des Ausschusses.

Herr Generalsekretär Ditzges macht darauf aufmerksam, dass nach einer der letzten Bekanntmachungen des Reichskanzlers nunmehr auch Lösch- und Seidenpapier unter das Ausfuhrverbot fallen und empfiehlt, etwaige Anträge betr. Ausfuhrgenehmigungen an ihn zu richten. —

Auf eine Anfrage, an welcher Stelle Kriegsschäden zum Zweck der Stellung von Schadenersatzansprüchen angemeldet werden müssten, wird geantwortet, dass hierfür zunächst die Handelskammern zuständig sind. —

Herr Generalsekretär Ditzges teilt mit, daß er auf Wunsch einer Papierfabrik im Verkehrsbureau der Handelskammer zu Berlin Erkundigungen über die ermäßigten Eisenbahntarife für Stückgüter nach den neutralen Seehäfen eingezogen habe. Danach ist diese Ermässigung von der Handelskammer zu Berlin beantragt worden, und der Antrag ist für die deutschen Strecken auch genehmigt worden und wird auch im durchgehenden Verkehr nach Dänemark und Italien angewendet. Anders liegt die Sache bei Holland. Dieses Land hat bereits einen ermässigten Stückguttarif in der von uns beantragten Höhe. Man scheint deshalb in Holland anzunehmen, dass noch etwas Besonderes dazu bewilligt werden sollte, und zögert mit diesem Zugeständnis. Die Veröffentlichung des durchgehenden Tarifs nach den holländischen Ausfuhrhäfen ist deshalb noch nicht erfolgt. Man kann sich nun die Sätze dieses niedrigeren Tarifs auf zweifache Art sichern, indem man entweder die Ware bis zur holländischen Grenze gehen und dort umkartieren lässt, oder indem man die Ware nach den holländischen Ausfuhrhäfen durchgehen lässt und den für die deutschen Strecken bezahlten Mehrbetrag des gewöhnlichen Tarifs über den Ausnahmetarif hinaus im Rückerstattungsverfahren zurückverlangt. Uebrigens hat die deutsche Eisenbahnverwaltung für alle Ausfuhrsendungen eine Tarifiermässigung von 30 v. H. zugestanden. —

### II. Fragen, die bei der Ausführung von Lieferungen durch Kriegsausbruch entstanden sind.

Herr Generalsekretär Ditzges führt aus, dass alle diese Fragen nicht vom Kriegsausschuss und auch nicht von den Handelskammern zur Entscheidung gebracht werden können. Die Gesetze hätten den Fall des Krieges zumeist nicht vorgesehen, so dass nur die gerichtliche Entscheidung übrig bliebe. Man könne unter den obwaltenden Verhältnissen den Gewerbetreibenden nur den dringenden Rat geben, sich möglichst auf gütlichem Wege zu vergleichen und erforderlichenfalls nach dem Kriege die gerichtliche Entscheidung herbeizuführen.



Der Ausschuss stimmt diesen Ausführungen zu.

### III. Die Geschäftslage in den Vereinigten Staaten.

Herr Generalsekretär Dittges hat es übernommen, den von Herrn Krause in der letzten Sitzung überreichten Bericht eines New-Yorker Bankhauses für September 1914 über die wirtschaftliche Lage in den Vereinigten Staaten von Amerika ins Deutsche übersetzen zu lassen.

Auf die Verlesung des sehr umfangreichen Schreibens wird verzichtet und Herrn Dittges anheim gegeben, das Wichtigste daraus im Wochenblatt für Papierfabrikation zu veröffentlichen.

Bei dieser Gelegenheit verweist Herr Generalsekretär Dittges auf seine Artikel im Wochenblatt für Papierfabrikation über den Krieg und seine Einwirkung auf die amerikanische Papiermacherei.

### IV. Das deutsche Teilmoratorium für ausländische Forderungen und seine Rechtswirkungen in Oesterreich-Ungarn.

Herr Syndikus Hager berichtet über eine Zuschrift aus Oesterreich, worin darauf aufmerksam gemacht wird, dass eine etwaige Verlängerung der Verordnung des Bundesrats vom 7. August 1914, wonach die gerichtliche Geltendmachung von Ansprüchen von Personen, die im Ausland ihren Wohnsitz haben, bis zum 31. Oktober 1914 ausgeschlossen ist, sehr nachteilige Wirkungen für die Geltendmachung von Ansprüchen gegenüber österreichischen Schuldnern haben würde. In der Zuschrift heisst es am Schluss:

Fest steht, dass Oesterreich-Ungarn an Deutschland viel mehr verschuldet ist, als umgekehrt. Es läge sonach im ragenden Interesse der deutschen Geschäftswelt, bei den hohen deutschen Behörden vorstellig zu werden, dass das Moratorium wenigstens nicht gegen Oesterreich-Ungarn verlängert werde, denn es würde hierdurch die Gefahr in die Nähe gerückt sein, dass die deutschen Gläubiger ihre Forderungen zum grossen Teile verlieren würden, weil ihnen die Gläubiger Oesterreich-Ungarns oder andere Gläubiger neutraler Staaten zuvorkommen.

(Auf Wunsch machen wir unsere Leser gern mit dem gesamten Wortlaut bekannt. Die Red.)

Diese Anregung wird für überaus wertvoll und dankenswert erklärt, und man ist allgemein der Ansicht, dass eine Verlängerung des deutschen Teilmoratoriums verhindert werden sollte.

Herr Generalsekretär Dittges macht unter Hinweis auf eine ihm von einer Papierfabrik zugegangene Beschwerde darauf aufmerksam, dass dieselben Gesichtspunkte, die für Oesterreich-Ungarn in Betracht kommen, auch für die Schweiz gelten.

Da es sich um eine Angelegenheit handelt, die nicht nur das Papier- und Druckgewerbe, sondern die gesamte deutsche Industrie angeht, wird auf Antrag der Herren Ashelm und Buchholtz beschlossen, die Anregung dem grossen Kriegsausschuss der deutschen Industrie zur weiteren Bearbeitung zu übermitteln.

### V. Deutsche Rohpapierlieferungen nach Belgien.

In der 10. Sitzung des Kriegsausschusses lag ein Antrag des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten vor, dafür einzutreten, dass in Belgien während des Krieges Zellstoff, Holzstoff, Pappe und Papier ausschliesslich aus Deutschland eingeführt werden

müsse. Ueber diesen Antrag sollten Meinungsäusserungen aus der Papierverarbeitung, namentlich aus der deutschen Buntpapierfabrikation (mit Rücksicht auf die belgische Buntpapierindustrie) eingeholt werden.

Herr Syndikus Hager teilt mit, dass von ersten Firmen der deutschen Buntpapierfabrikation gegen den Antrag des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten entschiedener Widerspruch erhoben worden ist. Die Unmöglichkeit, Buntpapiere von Deutschland nach Amerika zu liefern, habe die Amerikaner gezwungen, in Belgien zu kaufen. Wenn man nun jetzt den belgischen Buntpapierfabriken Gelegenheit gebe, weiter zu arbeiten, dann sei der amerikanische Markt für die deutschen Buntpapierfabriken aufs höchste gefährdet. Der Krieg würde für die belgische Buntpapierindustrie ein Segen und für die deutschen Buntpapierfabriken ein Verderben sein. Viel näher läge es, zu verlangen, dass auf die belgischen Buntpapierfabriken alle die deutschen Gesetze ausgedehnt werden, denen unsere Fabriken in bezug auf Arbeitszeit und sonstige sozialpolitische Beschränkungen unterworfen sind. Herr Syndikus Hager bittet deshalb um Zurückziehung des Antrages des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten.

Die Herren Dr. Kubatz und Reuther widersprechen dem mit dem Bemerkens, dass eine Schädigung der deutschen Buntpapierindustrie durch Rohpapierlieferungen an die belgischen Buntpapierfabriken nicht zu gewärtigen sei, da die deutschen Bezüge nur an die Stelle der Bezüge aus andern Ländern treten sollen.

Herr Syndikus Hager empfiehlt nochmals Ablehnung des Antrages, der zudem bei der Regierung niemals Annahme finden würde, da die Regierung, wie die verschiedenen Ausfuhrverbote beweisen, nicht daran denken werde, die Industrien der feindlichen Länder zu begünstigen, sondern vielmehr, soweit möglich, zu schädigen.

Herr Direktor Müller hält den Antrag gleichfalls für aussichtslos und bemerkt, dass derselbe eine Unfreundlichkeit gegenüber den neutralen Ländern, die etwa noch als Papierlieferanten in Betracht kämen, bedeuten würde.

Herr Generalsekretär Dittges ist der Meinung, dass der Antrag undurchführbar sei, da es an einem Rechtsboden hierfür fehle.

Herr Buchholtz hält den Antrag für verfrüht, da Belgien ohnedies jetzt nichts ausführen könne.

Der Antrag des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten wird abgelehnt.

### VI. Abtretung von Guthaben im feindlichen Ausland an die Heeresverwaltung.

Herr Direktor Reuther berichtet ausführlich über seine Verhandlungen über diesen Gegenstand mit den massgebenden Behörden und verliest im Anschluss hieran eine Ausarbeitung mit verschiedenen Anregungen, über die eine lebhafte Aussprache stattfindet.

Es wird beschlossen, die sehr wertvollen Darlegungen des Herrn Berichterstatters in einer Eingabe an das Kriegsministerium niederzulegen und dem grossen Kriegsausschuss der deutschen Industrie von unsern Schritten Kenntnis zu geben. Herrn Direktor Reuther wird für seine Bemühungen der Dank der Versammlung ausgesprochen.

## VII. Verschiedenes.

Herr Bergmann teilt mit, dass die vom Hansa-Bund gegründete „Kriegs-Zentrale“ nach einer ihm erteilten Auskunft nicht in Wettbewerb mit dem Kriegsausschuss der deutschen Industrie oder mit dem Kriegsausschuss für das deutsche Papierfach treten wolle. Die „Kriegs-Zentrale“ sei nicht ein Ausschuss für die Industrie, sondern ein Ausschuss für den „Handel“. Wie dem auch sei, diese Neugründung kann nicht als eine Notwendigkeit angesehen werden und ist nur zu leicht geeignet, zu einer Zersplitterung der Kräfte zu führen.

Herr Generalsekretär Dittges bittet, auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung die „Einführung eines Lumpenausfuhrverbots bis zum Kriegsschluss“ zu setzen.

Herr Ferenczi legt Muster von Strümpfen und Unterwesten aus Papier vor. Diese Muster können als brauchbarer Ersatz für die japanischen Strümpfe und Unterwesten nicht bezeichnet werden.

Herr Generalsekretär Dittges macht darauf aufmerksam, dass ein dringender Bedarf an Zementsäcken aus Papier vorliegt, da Jute zurzeit fast gar nicht zu haben ist. Diese Mitteilung führt zu einer lebhaften Aussprache über verschiedene neue Versuche mit Zementsäcken aus Papier.

## Ausfuhrverbot.

Eine Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 9. Oktober 1914 verbietet auf Grund des § 2 der Kaiserlichen Verordnung vom 31. Juli 1914 die Ausfuhr und Durchfuhr verschiedener Waren, darunter von Seiden- und Löschpapier. Für Ausnahmen von diesem Verbot gilt ebenfalls der Hinweis in Heft 42, S. 1068 unserer Zeitschrift: „Ausfuhrverbot“ vom 26. September betr.

## Der Schluss der Leipziger Bugra.

Die Weltausstellung für Buchgewerbe und Graphik. Leipzig 1914 wurde am Sonntag, den 18. Oktober abends durch einen feierlichen Schlussakt geschlossen. In derselben war am 4. Oktober noch eine Kriegsausstellung eröffnet worden, die sich eines zahlreichen Besuches erfreute.

## Kriegsfürsorge.

Unter den Firmen, welche Kriegsunterstützung leisten, ist auch die Maschinenfabrik Werner & Pfleiderer, Cannstatt, zu nennen. Dieselbe bezahlt den Familien der ins Feld gezogenen Beamten einen Teil des Gehaltes, den Arbeiterfamilien monatlich 15 Mk. und für jedes Kind monatlich 5 Mk.

Dem Proviantamt Stuttgart hat die Firma Werner & Pfleiderer große Lagerräume in ihrer neuen Feuerbacher Fabrik zur Verfügung gestellt, ferner eine komplette Militärzwieback-Bäckerei in ihrer Cannstatter Fabrik und ist diese Bäckerei seitens der Militärbehörde in Betrieb genommen worden.

Die Inhaber der Firma Werner & Pfleiderer, die Herren Richard und Otto Werner, haben

sich mit ihren Kraftwagen der Württ. Kraftwagen-Sanitätskolonne angeschlossen und in ihren Stuttgarter Wohnhäusern Hilfslazarette errichtet.

Die kaufmännischen und technischen Beamten, sowie der Vertreter des Aufsichtsrates und der Geschäftsleitung der Papierfabrik Köslin haben dem Ersten Bürgermeister Dr. Pusch das Ergebnis einer Sammlung, 3237 Mk., übergeben mit der Bitte, diese Summe den unterstützungsbedürftigen Angehörigen im Felde stehender Kösliner zukommen zu lassen. (Kösliner Ztg.)

In fürsorgender Weise erwarb die Firma C. Th. Landmann, Papierfabrik in Lauter Sa., jedem ihrer zum Heeresdienst einberufenen Arbeiter einen Anteilschein der Kriegsversicherung.

(Erzgeb. Volksb.)

## Inkrafttreten des französischen Zahlungsverbots.

In der deutschen Geschäftswelt ist vielfach Unklarheit darüber verbreitet, ob der französische Erlass vom 28. September d. J., betreffs eines Zahlungsverbots für Deutschland überhaupt bereits in Kraft getreten ist. Unter Nr. 6 desselben heisst es nämlich: „Les dispositions du présent décret seront soumises à la ratification des Chambres“. Der Deutsch - Französische Wirtschaftsverein schreibt uns hierzu:

„Es ist augenscheinlich unrichtig, hieraus zu folgern, dass das Zahlungsverbot erst dem französischen Parlament vorgelegt werden muss, um Wirkungskraft zu erhalten. Allerdings enthält der Text des Dekrets keine Wendung, in welcher ausdrücklich gesagt wird, dass dasselbe mit dem Tage der Veröffentlichung in Kraft tritt. Auch an den zuständigen behördlichen Stellen hat man, wie wir festgestellt haben, hierüber bislang keine näheren Nachrichten. Indessen bedeutet die erwähnte Vorschrift unter Nr. 6 offenbar nur, dass die zur Gesetzeskraft erforderliche nachträgliche Genehmigung des Parlaments eingeholt werden wird. Dass dessen ungeachtet das Dekret sofort in Wirksamkeit getreten ist, ergibt sich aus sachlichen Erwägungen. Eine Aufschiebung des Inkrafttretens bis nach erfolgter parlamentarischer Genehmigung würde ja nicht nur eine Uebergangsfrist schaffen, welche den Zweck des Dekrets teilweise illusorisch machen könnte, sondern es ist auch im zweiten Absatz der Nr. 2 ausdrücklich dem Dekret sogar rückwirkende Kraft bis zum Tage der Kriegserklärung beigelegt worden. Es war daher selbst in dem Fall, dass formal ein Inkrafttreten erst nach der parlamentarischen Genehmigung erfolgte, trotzdem eine in der Zwischenzeit erfolgte Zahlung verboten.“

Aus alledem ist zu folgern, dass, obgleich es nicht ausdrücklich im Text gesagt ist, das Dekret sofort mit dem Tage seiner Veröffentlichung in Kraft getreten ist.“

## Der Papiermarkt in Frankreich.

(Nach einem Bericht des schwedischen Konsulats in Bordeaux in „Svensk Pappers-Tidning“.)

Das schwedische Konsulat hat von fachmännischer Seite in Bordeaux folgende Mitteilungen über den Papiermarkt und die Papiererzeugung in dem dortigen Distrikt Bordeaux erhalten:

Der Preis für Zeitungspapier, der vor dem Krieg 35 Francs für 100 kg war, wird jetzt mit 45 Francs notiert. Der Preis für andere Papiersorten, besonders feinere, ist ebenfalls gestiegen, aber in geringerem Masse.

Die Nachfrage nach Holzmasse ist ausserordentlich gross. Es wird nämlich behauptet, dass, wenn die Einfuhr von Holzmasse nicht bald wieder in Gang kommt, die Zeitungen nach Verlauf von zwei Monaten zu erscheinen aufhören müssen, soweit nicht die Einfuhr hinreichender Mengen Papier vorher angeordnet werden könne.

Ein Teil der Papierfabriken des Landes verkauft die vorhandenen Lager, wonach sie geschlossen werden. Andere arbeiten mit Schwierigkeiten infolge Mangels an Arbeitern, da die meisten derselben eingezogen sind. Hierzu kommt die Schwierigkeit, die Ware zu versenden, da die Eisenbahnen für die Armeen in Anspruch genommen sind. Fabriken, die vorher mit drei Maschinen gearbeitet haben, arbeiten jetzt nur mit einer, und dies mit Mühe.

### 200jähriges Bestehen der Cröllwitzer Papierfabrik.

Am 15. September hatte sich der Tag zum 200. Male gejährt, an dem Zacharias Kermes aus Trotha bei Halle den Grund zur Cröllwitzer Papierfabrik legte. Die Fabrik ging bereits im Jahre 1725 in den Besitz der Franckeschen Stiftungen in Halle über. Von den Stiftungen übernahm im Jahre 1764 die bekannte Papiermacherfamilie Keferstein, die die Papiermühle schon 1718 in Pacht bekam, diese in Erbpacht. Nachdem die Familie die Papierfabrik 107 Jahre in Besitz hatte, wurde sie im Jahre 1871 in die noch jetzt bestehende Cröllwitzer Aktien-Papierfabrik umgewandelt. In Anbetracht

des Krieges ließ man den ursprünglichen Plan, den Tag feierlich zu begehen, fallen.

### Eine Verordnung des Bundesrats für Gesellschaften mit beschränkter Haftung.

Die Berufung der Gesellschafterversammlung einer Gesellschaft mit beschränkter Haftung erfolgt nach § 51 des diese Gesellschaften betreffenden Gesetzes durch Einladung der Gesellschafter mittelst eingeschriebener Briefe. Dieser Weg ist infolge des Krieges oft nicht benutzbar, insbesondere für Briefe, die ins Ausland zu schicken wären. Der Bundesrat hat daher beschlossen, daß auf Antrag eines Beteiligten, wenn die Bestellung eines Pflegers nicht möglich ist, das Amtsgericht, in dessen Bezirke die Gesellschaft ihren Sitz hat, einen Vertreter zur Entgegennahme der Ladung sowie zur Ausübung der Rechte des Gesellschafters bei der Beschlußfassung gebührenfrei bestellen kann.

### Finnlands Papierindustrie und der Krieg.

In der finnischen Papier- und Zelluloseindustrie waren nach einer Untersuchung von Mag. Snellman am 19. September 593 Personen, oder 310 weniger als in der Vorwoche, arbeitslos, während 6272, oder 370 Arbeiter mehr als eine Woche vorher, zu herabgesetztem Lohn oder mit verkürzter Arbeitszeit beschäftigt waren. Im Laufe der Woche nahm nämlich die Sulfatzellulosefabrik von Aktiebolaget W. Gutzeit & Co. in Kotka den Betrieb wieder auf, nachdem sie sich mit den Arbeitern über eine Lohnherabsetzung um 15–20 Prozent geeinigt hatte. A.



### Berlin.

Das Geschäft erhält sich in den in den letzten Wochen gekennzeichneten Grenzen. Ueberwiegend handelt es sich natürlich um den Inlandsbedarf und die Erfordernisse der Heeresverwaltung. Von gewissem Einfluß sind auch die von vielen Seiten unternommenen Schritte, unseren im Felde weilenden braven Truppen allerlei Liebesgaben zukommen zu lassen. Diese Vornahmen erfordern mancherlei Material, das die Papierindustrie erzeugt, wenn es sich auch nur um geringe Stoffe handelt. Die allgemeine Anschauung geht dahin, dass die Verhältnisse nicht die trüben Formen annehmen, die man zu Beginn des Krieges befürchtet hat. Die Industrien, die hauptsächlich für das Inland arbeiten, werden, wenn auch ohne Nutzen, in vielen Fällen mit Opfern, die schwere Zeit hinbringen. Sehr übel sieht es allerdings mit den Fabriken aus, die vorzugsweise auf die Ausfuhr angewiesen sind. Viele von diesen liegen ganz still und hegen ernste Zweifel, ob nach Friedensschluss die alten Beziehungen sich wieder herstellen lassen. Das ist für unser Gewerbe von grossem Einfluss, denn es gibt zahlreiche Betriebe,

die auf diese Fabrikation zugeschnitten sind und nun auf wertvolle Abnehmer verzichten müssen. Es ist zu hoffen, dass auch hier sich die Befürchtungen als übertrieben erweisen werden und die Ausfälle wieder eingeholt werden können.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Sizilianischer Schwefel ist in seinen Preisen wenig verändert, doch ist die Nachfrage stärker, indem die Vorräte bei den diversen Industrien des Kontinents immer knapper werden und Bezüge also mehr und mehr eintreten müssen. Da die Seewege immer noch gesperrt sind und bei dem Kriegszustand es sehr gefährlich ist, via Aermelkanal, Nord- und Ostsee zu beziehen, so wollen italienische Schwefelausfuhrfirmen jetzt nur nach Deutschland, Oesterreich via Genua—Venedig verkaufen. Angefordert wird sowohl in Rohschwefel als auch in Raffinaden weiter von diversen Zellulose-, chemischen und Gummi-Industrien, und zwar über Genua—Venedig meist, weil der Transport darüber am billigsten und ungefährlichsten ist. Auf demselben Weg kaufen



zeichnen. Das Entgegenkommen der Postverwaltung, grössere Feldpostpakete für die Truppen im Felde billig zu befördern, hat auch die Kartonnagen-industriellen lebhaft angespornt, die allerhand Verpackungen aus Holzpappe herausgebracht und damit grossen, aufnahmefähigen Markt gefunden haben.

Das Buchbinderpappengeschäft liegt noch gänzlich danieder; graue Pappen haben aber dennoch ihre Preise aufrechterhalten können. Etwas mehr Leben ist auch nach und nach in das Geschäft mit Feinpapieren gekommen; der Weihnachts- und Neujahrsmarkt macht sich doch bereits bemerkbar.

## • VERMISCHTES •

### Geschäfts-Nachrichten.

*Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.*

**Berlin.** Wilhelm Hartmann & Co., Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Rollenpapierindustrie. Dem William Bellmann in Berlin-Lichtenberg ist derart Prokura erteilt, dass er gemeinsam mit einem Geschäftsführer vertretungsberechtigt ist.

**Bremen.** Carl Lange Nachfolger, Papiergroßhandlung, Bremen: Am 4. August 1914 ist an Johann Andreas Heise Prokura erteilt.

**Dresden.** Firma Willi Schwabe, Papiergroßhandlung, in Dresden: Die Einzelprokura der Kaufmanns-ehfrau Jenny Schwabe, geb. Salfeld, ist erloschen. Gesamtprokura ist erteilt der Kaufmanns-ehfrau Jenny Schwabe, geb. Salfeld, und dem Kaufmann Emil Kurt Börner, beide in Dresden. Jeder von ihnen darf die Firma nur mit einem andern Prokuristen vertreten.

**Fockendorf (Sa.-A.).** Herr Direktor M. Seller ist am 5. September d. J. aus dem Aufsichtsrat der Elberfelder Papierfabrik, Aktien-Gesellschaft, ausgeschieden.

**Friedenau.** In das Handelsregister ist eingetragen worden: Motal Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Fabrikation von Ersatzstoffen für Blattmetall, Staniol, Metallpapier. Sitz: Berlin-Friedenau. Gegenstand des Unternehmens: Die Fabrikation von Ersatzstoffen für Blattmetall, Staniol, Metallpapier und der Handel damit. Stammkapital: 20000 M. Geschäftsführer: Kaufmann Oskar Gottschalk in Berlin-Friedenau. Dem Kaufmann Ernst Herbst in Berlin ist Prokura erteilt.

**Glauchau.** Erste Deutsche Papierbeton-Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Glauchau. Der Geschäftsführer Kaufmann Max Ebert in Zwickau ist ausgeschieden. Zum Geschäftsführer ist bestellt der Kaufmann Erich Lehmann in Zwickau.

**Hagen Westf.).** Jul. Vorster, Papierfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, zu Hagen. Die Vertretungsbefugnis des Kaufmanns Adalbert Kothen zu Hagen als Geschäftsführer ist beendet. Der Kauf-

mann Benedikt von Lockstaedt zu Hohenlimburg ist zum Geschäftsführer bestellt. Der Kaufmann Wilhelm Weishaupt zu Hagen ist zum stellvertretenden Geschäftsführer bestellt.

**Schwelm.** Wilhelm Rüggeberg, Kartonnagefabrik, Schwelm. Der Kaufmann Hermann Wilhelm Rüggeberg ist in das Geschäft als persönlich haftender Gesellschafter eingetreten. Die nunmehr aus den Kaufleuten Wilhelm Rüggeberg und Hermann Wilhelm Rüggeberg, beide zu Barmen, bestehende offene Handelsgesellschaft hat am 1. April 1914 begonnen und wird unter unveränderter Firma fortgeführt.

## Ein Kalandar

### 2300 mm Arbeitsbreite

2450 mm Walzenlänge, achtwalzig, Ständer eingerichtet für 10 Walzen, Friktionsantrieb auf der unteren Walze, kurze Zeit, aber tadellos in Betrieb gewesen, eingerichtet für höchste Geschwindigkeit, wegen Anschaffung einer breiten Papiermaschine für unkalandrierte Papiere übrig geworden, wird sofort und billig verkauft. Anfragen erbeten an

## H. FÜLLNER

### Warmbrunn i. Schles.

## Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann

### Schumanns

### Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

# Holzkocher

mit innerem  
Kupfer-  
Schutzmantel

Lumpen- und Strohkocher, Holzentzündungs- und Waschtrommeln, Turbinenrohrleitungen, Dampfkessel, Dampfüberhitzer. Feuerungen für Stein- und Braunkohle. Flugaschenfänger.

**Ausländische Geschäfts-Nachrichten.**

**Norrköping** (Schweden). Die Papierfabrik Holmens Bruks- och Fabriks-Aktiebolag beschloß am 5. August 1914, das Aktienkapital abermals um 2.200.000 Kr. zu erhöhen. (Siehe über den letzten Geschäftsabschluß Heft 17, Seite 502—503). A.

**Saybusch** (Galizien). Die Saybuscher Papierfabrik teilt uns mit, daß die von anderer Seite bekanntgegebene Nachricht, „die Saybuscher Papierfabrik Saybusch, in der Nähe von Bielitz, in Oesterreichisch-Schlesien, arbeite nur noch mit einer Papiermaschine 2—3 Tage in der Woche, unwahr ist und vermutlich von einer Konkurrenzfabrik verbreitet wurde. Die Saybuscher Papierfabrik hat nach Ausbruch des Krieges einen Monat lang mit drei Papiermaschinen, später mit Rücksicht auf die Rohstofffrage, mit zwei Papiermaschinen stets ohne Einlage von Feierschichten, gearbeitet. Infolge großer staatlicher und deutscher Aufträge in Zigarettenspapier wird sie binnen kurzem gezwungen sein, den Vollbetrieb mit drei Papiermaschinen wieder aufzunehmen.

**Triest (Küstenland).** Neu eingetragen wurde die Firma Leop. Wiener, Handel mit Papier und Papierwaren. Gesellschafter: Friedrich, Emil, Karl und Rosa Wiener, Handelsleute. Zweigniederlassung der in Wien bestehenden Hauptniederlassung.

**Todesfälle.**

**Karlsruhe.** Herr Kommerzienrat Camill Leichtlin, Seniorchef der Firma Gebrüder Leichtlin, Fabrik für chemisch präparierte Papiere, Papiergroßhandlung, in Karlsruhe, ist gestorben.

**Brände.**

**Glauchau, Sa.** In der Pressenfabrik von F. B. Rucks & Sohn entstand ein größeres Schadenfeuer, das in kurzer Zeit einen Teil des Mittelbaues mit der großen Montagehalle und wertvollen Modellen vernichtete. Der Schaden ist durch Versicherung gedeckt; der Betrieb der Fabrik erleidet durch den Brand keine Unterbrechung.

**Rada, Schweden.** Die Sulfitzellulosefabrik Aras, der Stjernas Aktiebolag, Tochterfirma von Uddeholms Aktiebolag in Uddeholm, gehörend, ist am 15. August abends vollständig niedergebrannt. Das Holzlager wurde gerettet. Die Fabrik beschäftigte 230 Arbeiter und hatte eine Jahresproduktion von 9000 Tonnen trockenem, leichtbleichendem Sulfitstoff. Versichert war für 540.000 Kronen bei nur schwedischen Firmen. A.

**Reichenbach i. V.** In der hiesigen Pappenfabrik von Gustav Schorr brach ein Brand aus, der bald die ganze Fabrik nebst Schuppen und Lageräumen und Wohn- und Geschäftshaus in Asche legte. Der Schaden ist, wie das „Reichenbacher Tageblatt“ meldet, durch Versicherung gedeckt.

## Vollständige Papiermaschine

von Rührbütten bis Rollapparat, 2200 mm Siebbreite, Siebpartie und drei Pressen, fast neu, Trockenapparat, etwa 100 qm Heizfläche, Feuchtglätte, Kühlapparat, Satinierwerk, kompletter Antrieb, einschließlich solider Betriebsdampfmaschine, wird wegen Anschaffung einer breiteren Maschine zum Verkauf gestellt. — Auf der Maschine wurden mittelfeine Papiere gearbeitet.

— Nähere Auskunft erteilt —

**H. FÜLLNER**  
Warmbrunn i. Schl.

5612

**Ritter's Original- autom. Dampfschmierapparat**

Anerkannt vollkommenster Apparat. Enorme Oelersparnisse

Nur echt, wenn mit meiner Schutzmarke



Über 32 000 St. im Betriebe, bei der Kais. Marine, den Kgl. Staatsbahnen u. Werkstätten, sowie den bedeutendsten Dampfschiffahrtsgesellschaften, Werften, Dampfmaschinenfabriken, Berg- und Hüttenwerken usw. usw.



Eingetragene Schutzmarke

Genaueste Regulierung und bei höchster Tourenzahl absolut sicher und geräuschlos arbeitend. Eleg. u. sorgfältige Ausführung. Keine zerbrechlichen Teile

Spezialapparate mit 1, 2, 3, 4, 6 und 8 Stempeln für Lokomotiven, Grossgasmaschinen, Heißdampfmaschinen usw.

**W. Ritter Altona (Elbe 11)**

Für einzyl. Maschinen Maschinenfabrik Gegründet 1848

Oberflächen für Uni und markierte Papiere

**Filztücher**

für

Papier-, Pappen- a. Papierstoff-Fabriken

Spezialitäten:

Bekleidung für Kartonmaschinen

empfehlen

**Conrad Munzinger & Cie., Olten (Schweiz)**

Baumwolltrockenfilze „ohne Naht“

**Papierprüfungsanstalt**

**ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz**

Miquelstraße Nr. 2

liefert

Fernspr. Steglitz 3436

**Untersuchungen aller Papiersorten**

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden



## Kleine Mitteilungen

**Neue Frachtroute unter neutraler Flagge nach Australien.** A.-S. Det Oestasiatiske Kompagni in Kopenhagen eröffnet Mitte Oktober mit ihrem Motorschiff „Annam“ eine dänische Australien-Linie.

**Eisernes Kreuz.** Das Eisernen Kreuz erhielt Friedrich Preller, Ordonnanzoffizier beim Stabe des 8. rheinischen Jägerbataillons, Mitinhaber der Firma F. M. Weber, Papier- und Pappenfabrik, Wehlitz und Leipzig.

— Herr Curt Biagosch, Leutnant der Reserve, Mitinhaber der Maschinenfabrik Karl Krause in Leipzig, erhielt das Eisernen Kreuz und das Ritterkreuz des Kgl. Sächs. Albrechtsordens 2. Klasse mit Schwertern für Tapferkeit vor dem Feinde.

— Durch die Verleihung des Eisernen Kreuzes wurde Herr Paul Lehmanen, A.-G., in Königsberg i. Pr., ausgezeichnet. Derselbe wurde auf dem Schlachtfelde verwundet, konnte aber bereits wieder zu seinem Truppenteil zurückkehren.

— Herr Gerhard Kaul, Assistent der papier-technischen Abteilung der Höchster Farbwerke, Sohn des Vorsitzenden des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabriken, zurzeit Ordonnanzoffizier beim Stabe des Landwehr-Infanterie-Regiments Nr. 102, wurde durch Verleihung des Eisernen Kreuzes und des Ritterkreuzes vom Sächsischen Militär St.-Heinrich-Ordens, ausgezeichnet. Herr Gerhard Kaul erwarb sich diese Auszeichnung durch einen todesmutigen Ritt zur Aufklärung französischer Artillerie- und Infanteriestellungen bei Verdun, wodurch eine sächsische und eine preußische Landwehrbrigade vor großen Verlusten bewahrt wurden.

**Professor Ernst Kirchner** in Chemnitz hat am 30. September d. J. seine Tätigkeit an den Königlich Technischen Staatslehranstalten in Chemnitz aufgegeben. Er vertrat an denselben seit 1892 die allgemeinen maschinen-technischen Fächer, vor allem aber die Papiertechnik, ein Gebiet, auf dem er sich durch seine praktischen Erfahrungen und durch seine wissenschaftlichen Arbeiten den Ruf eines erfahrenen Fachmannes weit über Sachsens Grenzen hinaus erwarb, wie der Direktor der Technischen Staatslehranstalten in seinem Abschiedswort an Prof. Kirchner hervorhob. Beim Uebertritt in den Ruhestand wurde Herr Professor Kirchner durch Verleihung der Krone zum Ritterkreuz I. Klasse des Albrechtsordens ausgezeichnet.

**Von der „Bugra“.** Die bei der auf der „Bugra“ ausgestellten grossen Füllnerschen Papiermaschine verwandten Para-Gummi-Deckelriemen, -Gummi-Siebleder, -Gummi-Schläuche usw. sind von der bekannten Firma Schmidt & Brösel, Gummwarenfabrikate, Halle a. S., geliefert worden.

**Explosion.** In der Holmens Bruks & Fabriks Aktiebolag gehörenden Sulfitzellulosefabrik zu Lodbj bei Norrköping (Schweden) explodierte am 13. September ein Ekonomiser. Das Dampfkesselhaus wurde schwer beschädigt, ein Heizer verletzt. Der Materialschaden beträgt etwa 50 000 Kr. Der Betrieb muß für einige Tage ruhen.

Die Inhaber des deutschen Reichspatents Nr. 240665 vom 27. 9. 1910, Soc. an. de la Raffinerie A. Sommier, wünschen mit Interessent. zwecks Ausnutzung ihrer Erfindung, betr.: „Maschine zum Aufsetzen des Deckels auf gefüllte Pappschachteln“, in Verbindung zu treten. Anfragen vermitteln Specht, Ziese & Co., Hamburg 1.

## Erfahrene Ingenieure

für Maschinen der Papier-, Karton-, Pappen-, Zellulose- und Holzstoff-Industrie von erstklass. Maschinenfabrik

**zum möglichst baldigen Eintritt gesucht.**

Stellung dauernd. Gehalt der Leistungsfähigkeit entsprechend. Angebote mit Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter **P. F. 5616** durch die Expedition dieses Blattes erbeten.

## Honsalln-Hartglasur ges. gesch.

Hochglänzender, unerreicht säure- u. laugenbeständiger Anstrich von glasurartiger Härte u. Widerstandsfähigkeit für: Wände, Bottiche, Holländer, Absorptions-Apparate, Eisenkonstruktionen etc. in allen Nüancen lieferbar.

## Rostverhütende Eisenanstrich-Farbe „REF“

Verlässlichstes Rostschutzmittel für kaltebleibende Objekte. Verhindert durch einmaligen Anstrich jede Verrostung sowie das Weitergreifen vorhandenen Rostes. Diekt über Rost streichbar.

— Glänzend begutachtete Sonderanstriche! —

Verlangen Sie Prospekte von den alleinigen Fabrikanten:

**Rostschutz-Farwerke Frischauer & Comp.**

Wien. Asperg-C. vor Stuttgart. Budapest.

Beim Ausbleiben oder bei verspäteter Lieferung einer Nummer wende man sich stets an den

## Briefträger oder die zuständige Bestellpostanstalt.

Erst wenn Nachlieferung und Aufklärung nicht in angemessener Frist erfolgen, schreibe man unter Angabe der bereits unternommenen Schritte an den Verlag unserer Zeitung.

## Einbanddecken

auch als Sammelmappen bestens geeignet

in eleganter, dauerhafter Ausführung sind zum Preise von 1,50 Mk. bei postfreier Zustellung zu beziehen von der Geschäftsstelle des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42.

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adelfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift** | **Revue hebdomadaire** | **Weekly review**  
für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation | pour la fabrication du papier, du carton et de pâtes de bois | for paper, board and wood-pulp makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Vierteljährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort.

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet.



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall.

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 ♦ Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 30. Oktober 1914

Heft 44

## Inhalt:

| Seite     |                                                                            |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1035-1087 | Moderne schmale und moderne sehr breite Papiermaschinen                    |
| 1083-1096 | Technische Auskünfte — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes |

## Sommaire:

| Page      |                                                                |
|-----------|----------------------------------------------------------------|
| 1087-1098 | Machines à papier étroites et larges                           |
| 1038-1096 | Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles |

## Contents:

| Page      |                                                         |
|-----------|---------------------------------------------------------|
| 1087-1098 | Narrow and broad paper-machines                         |
| 1083-1096 | Technical Questions and Answers — Markets — Miscellanea |

## Moderne schmale und moderne sehr breite Papiermaschinen.

Unsere Berufsvorfahren kannten eigentlich nur zwei Bezeichnungen: Die Papiermühlen und die Schrenzmühlen. Die ersteren fabrizierten die Schreibstoffe, im besonderen für die Kanzleien, und dann den Bedarf für den Buchdrucker. Die Schrenzmühlen, die als feinste Sorte die Aktendeckel herausbrachten, sind die Vorgänger der Packpapierfabriken. In den Schöpfformen waren ein für allemal bestimmte Formate festgelegt, die bei aller Zerrissenheit der vaterländischen Gebilde doch etwa Einheitsformate darstellten. Es war wenigstens den alten Schöpfmühlen möglich, kura n t e Papiere auf Vorrat zu arbeiten, und es ist noch kein Menschenalter her, daß die Papierverbraucher mit Pferd und Wagen an der Mühle selbst ihren Papierbedarf in Empfang nahmen. Blieben die Bestellungen aus, oder mußte Geld beschafft werden, dann ging man auf Reisen, freilich nicht nach den Begriffen der heutigen Zeit.

Die Aufteilung der alten Formate war, zum Unterschied gegen 40 Zoll, in der 60-Zoll-Maschine am besten möglich.

Unsere Vorfahren, oder vielmehr die Erbauer der ersten Papiermaschinen, spielten

auch schon gern mit großen Zahlen, und für jene Zeit war die 60-Zoll-Maschine so ungefähr dasselbe, was für uns die 5-Meter-Maschine bedeutet. Die 40-Zoll-Maschine hatte für ihre Zeit allen Respekt verlangt, wenn sie auch nur in sehr wenigen Exemplaren noch im Gebrauch sind.

Die 60-Zoll-Maschine hatte nun verschiedene Ausmessungen, je nach der Landeshoheit, in der sie arbeiten sollte, oder je nachdem, ob sie deutschen oder englischen Ursprungs war.

60 rheinische Zoll mit 3 Zoll Abschnitt sind die jetzt noch existierenden 165-cm-Maschinen, während die englischen 60-Zoll-Maschinen schmaler sind.

Bezeichnend ist es für unsere Tage: Wir übernahmen die  $1 \times 60$ -Zoll-Maschine, uns genügt nicht einmal die  $2 \times 60$ -Zoll-Maschine, wir stehen unmittelbar vor dem Zeitabschnitt, der mit  $3 \times 60$ -Zoll-Maschinen rechnet oder vielmehr arbeiten will.

Die aufstrebende Zeit brauchte große Maschinenbreiten; doch aus der Summe der erst bezeichneten Formate der Akten gingen auch jene noch hervor, die sich an die bestehenden Maschinenbreiten von 1,45—1,60 m

anlehnen mußten. Es wurde damals und bis in unsere Tage hinein der letzte Zentimeter Siebbreite ausgenutzt, und für ein neues Metalltuch wurden stets eine Anzahl Anfertigungen breiten Formats bereitgehalten.

Es ist ein natürlicher Vorgang, daß die breiteren Maschinen von 2,10—2,20 m eine Aufteilung der alten schmalen sind und daß die nächste Breite bei 2,85—2,90 m liegen muß. Für eine Breite von z. B. 2,35 wird der rechnende Kaufmann wenig zugänglich sein, denn eine Maschine kostet für jeden weiteren Zentimeter Siebbreite rund 500 Mark mehr.

In der Feinpapierfabrikation wird das Personal stärker beansprucht, es muß wenigstens aufmerksamer sein. Soll ein Wasserzeichen sauber herausgearbeitet werden, so liegt bei 3 m Siebbreite ziemlich die Grenze.

Der Zug der Zeit war den Einheitsformaten, namentlich für die Packpapierfabrikation, wenig günstig. Kurante Papiere, im Sinne der Alten, sind nur wenig entstanden, und doch möchte ich hervorheben, daß die Fabriken, die einen stets ergänzbaren Lagerbestand für ihre Kundschaft bereithielten, also im eigentlichen Sinne Spezialisten wurden und kurante Papiere hielten, ihre Materialien, ihre Anlagen und ihre Zeit am besten ausgenutzt haben; die andern, welche erst Bestellungen abwarteten, also von der Hand in den Mund lebten, mußten auch extra eilige Aufträge durchführen.

In all diesem schaffen die breiten Maschinen schon Wandel. Die Spezialisierung muß weiter und weiter vorschreiten, es fallen damit, was die deutsche Einigkeit nicht vermochte, die Posten und Pöstchen, die Farben und Färbchen nach und nach weg.

Die Besitzer der 3,50 und 3,60 m breiten Maschinen, die in der Packpapierfabrikation allgemein Aufnahme finden, und die, nebenbei bemerkt, aus der Summe von 1,50 und 2,20 hervorgingen, haben zum Formatwagen verstellen keine Zeit. Eine jede Minute Stillstand kostet einen Berg Geld. Ein Grund mehr, nur Spezialpapiere zu arbeiten.

Bei Maschinen von über 3½ Meter Arbeitsbreite stellt sich diese Notwendigkeit noch stärker ein, die Abgrenzung muß noch viel schärfer durchgeführt werden.

Für die Zellulose-Entwässerung, für Braunkohle und für den Druckstoff können die größten Ausmessungen in der Maschinenbreite in Anwendung kommen.

Beim Druckstoff kann neben außergewöhnlicher Maschinenbreite auch noch die größte Geschwindigkeit in Anspruch genommen werden.

Wir hatten Gelegenheit, auf der großen Ausstellung zu Düsseldorf im Jahre 1913, eine

Papiermaschine für Druckstoff allerschwersten Kalibers in Augenschein zu nehmen. Die Gevatterin dieser ist die Rotationsdruckmaschine, welche die 96-Seiten-Zeitungen druckt.

Zu den 1000 PS-Schleifern müssen doch im Papierfabrikationsbetrieb passende Gegenstücke gewählt werden, und da will es mich bedünken, daß unsere bekannten Holländerformen in diese gewichtige Gesellschaft nicht mehr passen.

Für die Druckpapiererzeugung liegt die Geschichte ziemlich einfach. Das zu verbrauchende Fasermaterial zerfällt in zwei Klassen, in Zellulose und den Holzschliff. Die erstere bildet das Gerippe, der Holzstoff das Füllmaterial.

Die zu stellenden Bedingungen sind: Eine vorzügliche Durchmischung beider, bei der die Zellulosefaser gelegentlich einen Hieb abbekommt, der die Vertilzung begünstigt.

Die Durchmischung beider Stoffe muß stattfinden, aber es ist für die Zellulose gleichgültig, ob 10 notwendige Quetschungen in einer Minute durchgeführt werden, oder ob diese Leistung in 10 Minuten vollbracht wird. Damit sind aber auch die Wege gezeigt, die unsere moderne Faserbereitung zu beschreiten hat. Unsere Walzenholländer, gleichgültig welcher Form, können hier nicht mehr mit. Die Verarbeitung der Zellulose in Blättern fällt ebenfalls fort.

Beschreiben wir einmal eine Anlage, die zu einer fünf oder sechs Meter breiten Maschine passen würde. Wie ich vorhin schon sagte, kann die Benutzung der Zellulose in Bogenform wegen des damit verbundenen Aufwandes an Zeit nicht mehr in Frage kommen. Der Zellulosefabrikant hätte in Rollen zu arbeiten, die auf den bekannten Rollmaschinen, mit soliden Klebestellen vereinigt, auf Papphülsen aufgewickelt würden. Um zu verhindern, daß die Achsenlöcher beim Hinwerfen, nicht plattgeschlagen werden, sind an den Stirnseiten der Rollen kurze Eisenrohrstücke als Hülsen einzuwickeln. Das Gewicht einer solchen Rolle, die für einen Eintrag reichen muß, beträgt reichlich 1000 kg. Stirnverschlüsse, auf schwedische Art oder nach Jagenberg, halten den Transport bis zum Verbraucher aus.

Wie soll aber die Druckpapierfabrik selbst aussehen?

Nehmen wir den folgenden Fall an: Neben den Räumen der 1000-PS-Schleifer ständen Mischholländer nach dem bekannten Modell der Nacke-Bleicher in Größen von 5000 bis 6000 kg Eintrag, ausgerüstet mit je zwei Turbinenrädern, und zwar an jedem Trogende eins. Eine vorzüglichere Durchwirbelung des Stoffes ist kaum denkbar. Drei solcher Mischer reichen für die höchsten An-

sprüche aus. Jeder Mischer ist mit den Schleifern direkt durch Rohrleitungen verbunden, um den Schleifstoff aufzunehmen. Jeder Mischer hat ferner eine selbsttätige Abwickelvorrichtung nebst Wasserbrause und Reißwolf, um die Zelluloserollen zu verarbeiten. Während dieser Arbeit fließt von den Schleifern der Holzstoff zu. Ist ein solcher Mischer ausreichend gefüllt, so nimmt der inzwischen leer gewordene andere den Schleiferstoff auf. Nur die fertig eingetragenen Mischer erhalten ihre volle Tourenzahl.

Der ausreichend lange Zeit scharf gequirlte und richtig durchgemischte Stoff wird mittels mehrfach wirkender Kolbenpumpe durch eine Batterie von Kegelstufmühlen gedrückt, die an ihm den letzten Dienst verrichten. Dieser Stoff kommt rösch auf die Maschine, läßt das Wasser leicht fallen und trocknet blasenfrei.

Stoffbüten, Schöpfräder fallen weg und die vorhin erwähnte Pumpe, die mit einer vorzüglich wirkenden Fernregelung ausgerüstet

sein muß, wird nur von der Hand des Maschinenführers bedient.

Von der Pumpe ist die günstige Bildung des Papierblattes mit abhängig. Die Bedienung der Kegelstufmühlen darf nur einem wirklich zuverlässigen, älteren Holländermüller übertragen werden.

Zweckmäßig kann die Vorrichtung angebracht sein, daß ein allfälliger Ueberschuß an Stoff zur Pumpe oder zum Mischer zurückfließen kann.

Leim braucht man zum Druckpapier eigentlich keinen, wer leimte vor 100 Jahren den Druckstoff? Alaun zum Härten mag noch zugesetzt werden, aber nur dann, wenn der Stoff die Mühlen verlassen hat.

Es ist Sache der Leitung, den Schleifstoff in ausreichend feiner Qualität herzustellen, und von Fall zu Fall zu entscheiden, ob harte oder weiche, oder harte und weiche Zellulose verarbeitet werden muß.

Nauvians.

### **Machines à papier étroites et larges.**

De la grandeur de la forme à plonger des papetiers d'autrefois résultait la largeur des premières machines à papier: elle était de 40 pouces. La machine de 60 pouces était déjà quelque chose d'extraordinaire et répondait à la machine de 165 c/m de large encore employée souvent maintenant. De même les largeurs de machines de 2 m,16 à 2 m,20 et 2 m,85 à 2 m,90 ayant vu ensuite le jour ont eu pour point de départ les anciens formats. Tout fabricant de papier qui calcule ne montera guère de machine de 2 m,35.

Il est bon que la largeur des machines pour papier fin ne dépasse pas 3 m., surtout si l'on veut obtenir un filigrane propre. En outre, la spécialisation doit être portée de plus en plus loin dans la fabrication des diverses qualités de papier, pour autant qu'on veuille garantir un travail avantageux. Les très grandes largeurs de machines interviennent pour les presse-pâte à cellulose et pour la fabrication du papier à pâte brune et celle du papier d'impression. Avec ce dernier elles permettent en outre de réaliser la plus grande rapidité possible.

Les formes de piles actuelles ne semblent plus convenir pour les défibreurs de 1000 HP et au delà. Les matières premières pour le papier d'impression (cellulose et pâte mécanique) réclament avant tout un mélange exceptionnel. Dans l'atelier de défibrage, la pâte de bois doit être déjà préparée à la qualité et à la finesse voulues; la cellulose, qui forme le squelette du papier, n'exige non plus, dans les fabriques de papier d'impression, pour ainsi dire pas de raffinage.

### **Narrow and broad paper-machines.**

The size of the deckle of paper makers of former times determined the breadth of the first paper-machines. It was 40 inches. The 60 inch machine was something exceptional and corresponded to the machine 165 cm. broad frequently still used to-day. The later breadths of machines of 2.16 to 2.20 m. and 2.85 to 2.90 m. have arisen from the old sizes. A machine of 2.35 m. will hardly be erected by a calculating paper maker.

Particularly when a clean water-mark is to be made machines for high grade paper are preferably not more than 3 m. broad. In addition, specialisation in the manufacture of various qualities of paper must go still further when advantageous work is to be assured. The largest breadths of machine come into question for chemical-pulp draining-machines, brown-wood paper and printing paper manufacture. With printing paper the maximum speed can be obtained in addition.

The forms of beating engines known at the present day do not appear to be adapted to wood grinders of 1000 HP. and more. The raw materials for printing paper, chemical pulp and mechanical wood-pulp require above all to be mixed exceedingly well. The wood pulp is made the requisite quality and fineness in the grinding works; the chemical pulp which forms the skeleton of the paper likewise requires as good as no beating in the printing-paper mill.

A modern printing-paper mill with a machine 5 or 6 m. broad should be somewhat as follows:

Instead of the roller beating-engine about

Une fabrique moderne de papier d'impression, avec une machine de 5 à 6 m. de large, devrait être à peu près la suivante.

Au lieu de la pile à cylindre, monter environ 3 piles mélangeuses d'une charge de 5 à 6000 kgr. avec 2 roues à turbine à rotation rapide système Nacke, qui provoquent le mélange le plus rapide et le plus fort possible de la pâte. La matière venant des défibreurs arrive directement, par des tuyauteries, de ces défibreurs dans les piles mélangeuses. Chacune de celles-ci est en outre pourvue d'un dévidoir automatique, dans lequel sont suspendus les rouleaux de cellulose d'un poids d'environ 1000 kgr. pour se dérouler automatiquement dans la pile mélangeuse. Un loup et une pomme d'arrosoir à eau prennent soin, dans la mesure nécessaire, de la première désagrégation de la bande de cellulose. Des piles, la pâte est pressée par des pistons à pompe à effet multiple, à travers une série de raffineurs coniques pour arriver de là directement sur la machine. Les cuves à pâte et les roues élévatoires sont supprimées. Le conducteur de la machine règle lui-même les raffineurs et la pompe. Cette dernière est pourvue d'un déversoir automatique ramenant aux piles la pâte en excès.

Pour le papier d'impression le collage n'est pas nécessaire. Une addition d'alun convient à condition qu'elle ait lieu après que la pâte a abandonné les raffineurs coniques. Pour le reste, la qualité du papier à produire doit être réglée par la finesse de la pâte mécanique. De plus, le choix à faire entre la cellulose tendre et la cellulose dure est important et remplace en partie le raffinage soigneux des piles tel qu'il est pratiqué actuellement.

3 mixing beating engines of 5 to 6000 kg. capacity with 2 high-speed turbine wheels, Nacke's system, will be erected. These beating engines mix the pulp as rapidly and as thoroughly as possible. The ground pulp passes from the grinders through pipes direct into these mixers. Each mixer is also provided with an automatic reeling device. The chemical pulp rolls weighing about 1000 kg. are suspended in this device and unwind automatically into the mixer. A shredder and a shower pipe provide for the web of chemical pulp being disintegrated preliminarily. The pulp is forced from the mixers by multiple acting piston pumps through a series of cone engines and passes thence directly on to the machine. Pulp chests and scoop wheels are entirely avoided. The machine tender himself regulates the cone-mills and the pump. The latter is preferably provided with an automatic overflow which returns the excess pulp to the mixers.

It is not necessary to size printing paper. Alum is preferably added, but only after the pulp has left the cone-mills. Otherwise the quality of the paper to be made will be regulated by the fineness of the mechanical wood-pulp; the choice of soft and hard chemical pulp is also important and in part substitutes the former careful beating work of the beating-engines.

### Technische Auskünfte. Geschwindigkeitsregler für Papiermaschinen.

Frage Nr. 879. Wer liefert Geschwindigkeitsregler, Schnellregler, für Papiermaschinen? Welche Erfahrungen hat man mit diesen Apparaten bisher in der Praxis gemacht?

## WIRTSCHAFTLICHER THEIL

### Verein Deutscher Papierfabrikanten.

Der Verein Deutscher Papierfabrikanten hat nachstehendes Rundschreiben Nr. 7 an seine Mitglieder erlassen:

Berlin W. 10, den 12. Oktober 1914.

#### An unsere Mitglieder!

In Gemäßheit des Rundschreibens Nr. 6 vom 17. August 1914 zahlte ich heute den auf Ihre Firma entfallenen Anteil an der Summe von 60000 Mk., die der Arbeitgeberverband Deutscher Papier- und Zellstoff-Fabrikanten unter seine Mitglieder aus dem angesammelten Vereinsvermögen zu verteilen beschlossen hat, ein.

Der Betrag ist dazu bestimmt, um den zurückgebliebenen Familienmitgliedern von Arbeitern Ihrer Fabrik, die zu den Fahnen einberufen worden sind, in irgendeiner Form eine besondere Unterstützung nach Ihrer eigenen Wahl zukommen

zu lassen. Er soll aber unter keinen Umständen dazu dienen, um von den Firmen selbst als Ausgleich oder Erleichterung in den von ihnen freiwillig oder vertragsmäßig unternommenen Wohlfahrtsaufwendungen benutzt zu werden. Er soll unmittelbar und als Sonderzuschuß den Familien der zur Verteidigung des Vaterlandes ins Feld gerückten Krieger zufließen.

Eine Beurteilung der in jeder einzelnen Mitgliedsfabrik bestehenden Verhältnisse von der Geschäftsstelle aus ist naturgemäß unmöglich; die besonderen Einzelheiten der Verwendung des Betrages, immer im Sinne des oben angegebenen Zweckes, müssen deshalb jeder Mitgliedsfirma überlassen bleiben.

Hochachtungsvoll

Der Geschäftsführer: Dittges.

### Zahlungsverbot gegen Frankreich.

Eine Bekanntmachung des Stellvertreters des Reichskanzlers vom 20. Oktober 1914 lautet:

Auf Grund des § 7 Abs. 2 der Verordnung, betreffend Zahlungsverbot gegen England, vom 30. September 1914 (Reichs-Gesetzbl. S. 421) wird folgendes bestimmt:

#### Artikel 1.

Die Vorschriften der Verordnung vom 30. September 1914 werden im Wege der Vergeltung auch auf Frankreich und die französischen Kolonien und auswärtigen Besitzungen für anwendbar erklärt.

Die Anwendung unterliegt folgenden Einschränkungen:

1. Für die Frage, ob die Stundung gegen den Erwerber wirkt oder nicht (§ 2 Abs. 2 der Verordnung), kommt es ohne Rücksicht auf den Wohnsitz oder Sitz des Erwerbers nur darauf an, ob der Erwerb nach dem Inkrafttreten dieser Bekanntmachung oder vorher stattgefunden hat.
2. Soweit in der Verordnung vom 30. September 1914 auf den Zeitpunkt ihres Inkrafttretens verwiesen wird, tritt der Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Bekanntmachung an die Stelle.

#### Artikel 2.

Diese Bekanntmachung tritt mit dem Tage der Verkündung, hinsichtlich der Straßbestimmungen des § 6 der Verordnung vom 20. September 1914 jedoch erst mit dem 25. Oktober 1914 in Kraft. (Reichs-Gesetzbl. Nr. 89 vom 20. Oktober 1914.)

### Ausnahmen von dem Zahlungsverbot gegen England.

Eine Bekanntmachung des Stellvertreters des Reichskanzlers vom 13. Oktober 1914 lautet:

Auf Grund des § 7 der Verordnung des Bundesrats, betreffend Zahlungsverbot gegen England, vom 30. September 1914 werden Zahlungen, die zum Erlangen, Erhalten oder Verlängern des Patent-, Muster- oder Warenzeichenschutzes erforderlich sind, bis auf weiteres zugelassen. („Deutscher Reichsanzeiger“ Nr. 242 vom 14. Oktober 1914.)

### Ein Schmähartikel des „Paper-Maker“.

Der Herausgeber der englischen Zeitschrift „Paper-Maker“, Sidney Chas. Phillips, hat, von Neugierde und Sensationslust getrieben, während des Krieges eine Reise nach Belgien unternommen und gibt nun das, was er angeblich gehört und gesehen hat, in einem von Beleidigungen der deutschen Truppen, der deutschen Kriegerführung und deutschen Kultur strotzenden Artikel der am 1. September erschienenen Nummer seiner Zeitschrift wieder.

Auf die Einzelheiten dieses Schmähartikels einzugehen, erübrigt sich vorläufig; wir möchten aber einen Abschnitt desselben festnageln, in dem Ph. schreibt, „daß er lieber sein Leben durch eine bescheidene Stellung fristen würde, als von dem Golde der Vertreter der deutschen Kultur reich zu werden, nachdem er von den teuflischen Taten derselben in dem jetzigen Kriege gehört habe, der von ihnen nur im Bunde mit S. M. dem Teufel geführt werde.“

Bisher war Phillips recht sehr hinter dem deutschen Golde her und er wird wahrscheinlich seine Ansicht auch nach dem Kriege wieder ändern.

Da dürfen ihm seine Schmähungen nicht veressen werden, während es uns in übrigen ziemlich gleichgültig sein kann, daß auch Phillips zu den Engländern gehört, die durch leichtfertige Lügen Deutschland in den Augen der neutralen Staaten herabzuwürdigen suchen, um Englands falsches Spiel zu verdecken. Die Tatsache, daß der Krieg von England entfacht wurde, weil es neidisch auf Deutschlands Fortschritte auf allen Gebieten war und seinen ihm unbequemen Handel vernichten wollte, bricht sich trotz aller Schmähungen und Verleumdungen doch immer mehr Bahn, selbst in den mit Deutschland kriegführenden Ländern.

### Eine umwälzende Neuerung für die Papier-Industrie.

Das Patent-„Herz“-Waschverfahren.

Schon seit langer Zeit ist man bemüht, der Papierfabrikation neue Rohstoffe zuzuführen, da es bei dem gewaltigen Verbrauch an Holzschnitt und Zellstoff immer schwieriger wird, Holz in ausreichenden Mengen zu beschaffen.

Leider sind bis jetzt nennenswerte Erfolge nicht erreicht worden. Auch oft auftauchende Versuche, die größeren Mengen von Altpapier für bessere Papiersorten verwendbar zu machen, scheiterten an zu hohen Unkosten. Trotzdem haben sich immer wieder Männer gefunden, die in zähem Aushalten das Problem zu lösen trachteten. Zu diesen gehörte auch Herr Herz, der vor zirka 8 Jahren sich diese Aufgabe stellte und nach langwierigen Versuchen mit einer überaus billigen Laugenmischung auf kaltem Wege gute Erfolge erzielte. Diese Laugenmischung sowohl als wie dazugehörigen Maschinen sind seit ca. 4 Jahren patentamtlich geschützt, und erst jetzt können die damit vorgenommenen Versuche als vollkommen abgeschlossen betrachtet werden. Es ist hiermit ein Verfahren entstanden, das nicht nur überaus einfach, sondern auch sehr gewinnbringend ist.

Zu einer Maschinen-Anlage, um täglich bei 20stündiger Arbeitszeit 8000—10 000 kg gewaschenen Stoff herzustellen, gehören:

- 2 Holländer à 100—150 kg Eintrag,
- 1 Patentwaschmaschine für ca. 100—150 kg Eintrag,
- 1 Stoffpumpe oder ein Eindickzylinder.

Diese Anlage kostet ca. 10 000—12 000 Mk. Zu den Holländern können alte vorhandene Holländer Verwendung finden, die etwas modernisiert werden, so daß sich dadurch der Preis noch reduziert. Diese Anlage läßt sich bei geringem Raumbedarf in jede bestehende Papierfabrik einbauen.

Der Arbeitsgang stellt sich wie folgt:

In den Holländern werden je 100—150 kg alte Zeitungen, Zeitschriften usw. unter Zusatz einer Lauge aus Natron und Salmiakgeist zu einem Papierstoffbrei aufgelöst. Die Walzen der Holländer dürfen dabei jedoch nicht mahlen, um den Stoff zu schonen. Der so aufgelöste Stoff wird dann in die darunter stehende patentierte Waschmaschine abgelassen, wo er unter Zusatz von frischem Spritzwasser 10—12 Minuten gewaschen wird. Dadurch werden Druckschwärze, Farbe, Kaolin und ein Teil der kürzesten



Holzfasern ausgeschieden. Die Entleerung erfolgt sodann durch ein am Boden der Waschmaschine angebrachtes Ventil, das von außen bedient wird. Der Verlust an Papierstoff bei diesem Verfahren beträgt nach den bisherigen Versuchen 18—25 pCt., im Durchschnitt 20 pCt. bei 3—4 cbm Wasserverbrauch und etwa 30 PS Kraftverbrauch pro 100 kg.

Die Rentabilitätsberechnung stellt sich demnach wie folgt:

|                                                                      |                |
|----------------------------------------------------------------------|----------------|
| 100 kg Zeitungspapier à 5 Pfg. . . . .                               | Mk. 5.—        |
| hiervon 20 pCt. Verlust . . . . .                                    | » 1.—          |
| Laugenverbrauch . . . . .                                            | » 0.30         |
| Bedienung . . . . .                                                  | » 0.30         |
| Verzinsung, Amortisation, Unterhaltung,<br>Kraft und Dampf . . . . . | » 0.50         |
|                                                                      | <hr/> Mk. 7.10 |

Demgegenüber stellt sich z. B. neuer

|                                      |                 |
|--------------------------------------|-----------------|
| Stoff zu Zeitungsdruckpapier         |                 |
| 80 pCt. Holzstoff à 11.— Mk. . . . . | Mk. 8.80        |
| 20 » Zellstoff à 20.— » . . . . .    | » 4.—           |
|                                      | <hr/> Mk. 12.80 |

Dabei ist zu beachten, daß dieser Stoff noch im Holländer gemahlen werden muß, während Stoff aus Altpapier büttenfertig ist.

Alle Preise in dieser Rentabilitätsberechnung für Verwendung von Altpapier sind keine Engrospreise. Wir beziehen z. B. Zeitungsdruckpapier in Posten von 1000 kg zum Preise von 5 Mk. pro 100 kg, Lauge in Posten von 100 kg zum Preise von 24 Mk. pro 100 kg. Bei größerem Verbrauch sinken z. B. die Laugenpreise bis zu 18 Pfg., so daß bei großen Quantitäten und durch Selbstherstellung der Preis noch bedeutend ermäßigt werden kann. Das Altpapier ist im Abschlußpreis auch billiger, doch dürfte durch größere Nachfragen mit einer Preissteigerung zu rechnen sein, so daß der von uns eingesetzte Preis als richtig gelten kann. Immerhin ist der Gewinn ganz bedeutend, ohne in Betracht zu ziehen, daß der ausgewaschene Stoff büttenfertig ist und nur noch in einem Misch-Holländer mit dem nötigen Zusatz von Erde und Leim gemischt zu werden braucht.

Das Recht zur Benutzung der patentierten Anlage zu dieser Fabrikation wird auf dem Lizenzwege vergeben und die Lizenz, pro Jahr festgesetzt, in Vierteljahresraten berechnet. Auch kann die Berechtigung zur Fabrikation nach diesem Patent für die eigene Fabrik oder für ganze Bezirke erworben werden. Die mit dem gewaschenen Stoff vorgenommenen Versuche erstreckten sich zunächst darauf, Zeitungsdruckpapier auf einer schnellaufenden Papiermaschine herzustellen. Zu diesem Zwecke wurden folgende drei Mischungen hergestellt, mit dem üblichen Zusatz von Kaolin:

- I. Altpapierstoff bei 18% Zellstoffzusatz,
- II. reinen Altpapierstoff,
- III. Altpapierstoff mit 30% Holzstoffzusatz.

Alle drei Mischungen wurden von der 2,6 m breiten Papiermaschine mit 145 m Geschwindigkeit verarbeitet, ohne daß die Papierbahn auch nur einmal riß. Das auf diese Weise hergestellte Papier wurde zum Teil auf der Rotationsdruckmaschine des Verlags des »Chemnitzer Tageblattes« bedruckt, ohne die geringsten Anstände zu ergeben.

Von diesen Versuchen haben wir Muster herstellen lassen mit dem Aufdruck: »Es enthält nur ausgewaschenen Stoff aus alten Zeitungen«.

Dies ist nicht ganz korrekt, da wir drei Mischungen

hatten, die bei Verarbeitung nicht getrennt wurden und deshalb Mischung I einen falschen Aufdruck erhielt.

Obwohl nun das Äußere des Papiers gleich ist, enthält das Papier von Mischung I 36—40% Zellstoff infolge 18% frischen Zellstoffzusatzes. Ich teile dies zur Aufklärung mit, um den nicht ganz unberechtigten Einwurf, der Stoffverlust müsse ganz bedeutend sein, da das Papier etwa 40% Zellstoff enthält, zu begegnen. Der Stoffverlust ist durchaus nicht größer als von uns angegeben und der hohe Zusatz von Zellstoff nur bei Mischung I vorhanden.

Ein weiterer Versuch, den Stoff zu besseren Papieren zu verwenden, gestaltete sich ebenfalls überaus günstig.

Eine Mischung von zwei Drittel Zellstoff und einem Drittel Zeitungspapierstoff ergab ein gutes holzfreies Papier. Leider konnten diese Versuche infolge Stoffmangels nicht fortgesetzt werden, doch sollen später von uns noch weitere Versuche in dieser Richtung vorgenommen werden. Alles in allem ergaben die Versuche die vollen Beweise der seit langem gehegten Hoffnungen, ein überaus einfaches Verfahren gefunden zu haben, das neben hoher Rentabilität und geringer Anschaffungskosten die immer steigende Holzknappheit für die Papier-Industrie wirksam beeinflussen wird, indem enorme Mengen Zellstoff und Holzstoff wiederholt zur Fabrikation hochwertiger Papiere dienen können, bevor sie zu minderwertigen Papieren, Pappen usw. Verwendung finden.

Wir sind vollkommen überzeugt, mit dieser Verwertung von Altpapier allen Papierfabrikanten einen Weg zu zeigen, die Rentabilität der Papierfabrikation bedeutend erhöhen zu können, und hoffen, daß die geringen Unkosten die Einführung dieses Verfahrens bewirken und alle bisher gehegten Zweifel beseitigen werden, um so mehr, als die aufgestellte Rentabilitätsberechnung auf eingehenden Versuchen beruht. Das Verfahren ist nicht nur für die Druckpapierfabrikation, sondern für alle Papierarten, selbst reiner Zellstoffpapiere, mit gutem Gewinn anzuwenden.

Von dem Bestreben beseelt, der Papierfabrikation stets das Neueste und Beste in zweckentsprechender Ausführung zu bieten, haben wir das Alleinausführungsrecht erworben, nachdem wir selbst die anfänglich gehegten Zweifel durch streng durchgeführte Versuche unter Mithilfe bewährter Papierfachleute fallen lassen mußten. Wir können deshalb dieses Verfahren allen Papierfabrikanten mit bestem Gewissen empfehlen, denn es benötigt keine komplizierten, teuren Maschinen, keine Zurückgewinnung schon gebrauchter Laugen, keine hohen Kraft- und Unterhaltungskosten, sondern bietet infolge der überaus einfachen Maschinen und billigen Chemikalien die beste Gewähr einer dauernden Betriebssicherheit bei höchstem Gewinn.

A. Vorwerk,

in Firma Chemnitzer Maschinenfabrik G. m. b. H.,  
früher F. W. Strobel.



### Städtisches Friedrichs-Polytechnikum zu Cöthen in Anhalt.

Das »Städtische Friedrichs-Polytechnikum zu Cöthen in Anhalt« wird während des Krieges nicht geschlossen.

Beginn der Ingenieur-Vorprüfungen am 20. Oktober, der Vorlesungen und Übungen am 27. Oktober.

Die Immatrikulation findet Montag, den 26. Oktober 1914, statt.

Die normale Dauer des Studiums beträgt für die Studierenden sechs, für die Hörer sieben Semester.

Eine Ausnahme davon macht der Papiermacherkursus des Vereins Deutscher Papierfabrikanten, der bei fleißigem Studium in vier Semestern absolviert werden kann. Doch kann dann nur das Verbandsexamen für Papiermacher abgelegt werden, während das Studium als Ingenieur auf dem Gebiete der Papiertechnik ebenfalls sieben Semester erfordert. Das Verbandsexamen entspricht dem Vorexamen der Ingenieurprüfungen und wird als solches angerechnet.

Der dem Programm für das Winter-Semester 1914/15 beigelegten Chronik entnehmen wir folgendes:

Dr. phil. Klemm-Gautsch bei Leipzig war für das Sommer-Semester von der Abhaltung von Vorlesungen am Friedrichs-Polytechnikum beurlaubt worden.

In der Abteilung VII, Papiertechnik, studierten im Sommer-Semester 68, 42 Deutsche und 26 Ausländer.

Die papiertechnische Abteilung des Friedrichs-Polytechnikums, deren Leiter Dozent Dr. v. Possanner ist, ist als ein dem Buchgewerbe und der Graphik verwandter Zweig auf der Buchgewerbe-Ausstellung in Leipzig vertreten. Die Ausstellung gibt für die vielen Besucher ein klares Bild über die Ausbildung der Papiermacher und Papieringenieure am Friedrichs-Polytechnikum. Sie darf als recht gut gelungen bezeichnet werden und wird sehr stark besucht.

Laut Beschluß der Prüfungskommission vom 21. August 1914 hat in der Abteilung IV, Papiertechnik,

Herr Wilhelm Schobel die Ingenieur-Vorprüfung bestanden.

Am 21. März 1914 fand vor dem Kommissar der Herzoglichen Regierung, des Regierungs- und Schulrats Dr. Rammelt, und dem Kommissar des Vereins Deutscher Papierfabrikanten, des Fabrikbesitzers Lange-Bernburg, das Verbandsexamen des Vereins Deutscher Papierfabrikanten im Friedrichs-Polytechnikum statt. Die Kandidaten bestanden die Prüfung mit gutem Erfolge, und zwar 1 mit „sehr gut“, 1 mit „gut“ und lobender Anerkennung und 2 mit „gut“. Es bestanden die Herren: Christian Bentzen, Johannes Contzen, Wilhelm Mosel und Wilhelm Streb.

Vom Verein Deutscher Papierfabrikanten erhielt das Friedrichs-Polytechnikum 3000 Mk. zum weiteren Ausbau seiner Papierabteilung.

### Zollfreiheit für gewisse Waren in den neu erworbenen Gebieten Griechenlands.

Laut Königlicher Verordnung vom 18. Juni 1914 sind — gemäß den Artikeln 3 und 9 des Gesetzes Nr. 200 vom 2./15. April 1914 — die nachstehenden Waren bei der Einfuhr in die neuerworbenen Gebiete zollfrei: Laufende Nr. 297 der Verzollungsklasse, Papiermasse nach Maßgabe dieser Klasse.



#### Berlin.

Die vergangene Woche zeigte eine Abschwächung des bisherigen Geschäftes. Es mag dies daran liegen, daß die hereingenommenen Waren dem vorliegenden Bedarf vorerst genügen und nun wieder abgewartet wird, wie der fernere Bedarf sich gestaltet. Ein direktes Abflauen ist nicht zu verzeichnen; man glaubt an ein Anhalten des Geschäftes in den bisherigen Grenzen. Doch überall zeigt sich das Bestreben, nur das Notwendigste zu tun, um nicht überlastet zu sein und die Freiheit des Handels zu behalten. Die Gewißheit, mit aller Schnelligkeit das zu erhalten, was jeweils gebraucht wird, erleichtert den Käufern diese Zurückhaltung. Es ist ja erklärlich, daß die Fabriken in der jetzigen Zeit nicht im vollen Umfang ihrer Leistungsfähigkeit beschäftigt sind, so daß die Aufträge in sonst nicht denkbaren kurzen Lieferfristen erledigt werden können. Wesentliches wird sich hierin nicht ändern, wenn auch für das Weihnachtsgeschäft manche Vorbereitungen getroffen werden, die Ansprüche an unser Gewerbe stellen. Wenn auch die Reklamen stark eingeschränkt bleiben, werden doch hier und da Anstalten getroffen, diese in die Wege zu leiten. Das sind immerhin Vorgänge, auf die man glaubte verzichten zu müssen, die nun aber bei ihrem Erscheinen eine gewisse Befriedigung erwecken und geeignet sind, die allgemeine Stimmung zu beleben. Der Krieg hat auch die Einleitung verschiedener patriotischer Unternehmungen veranlaßt, die vorzugsweise unser Gewerbe zu beschäftigen geeignet sind. Von ihrer Aufnahme durch

das Publikum wird es abhängen, wie weit dadurch der Papiererzeugung Beschäftigung zugeführt werden wird.

#### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Die Lage des sizil. Schwefelmarktes ist, was Preise anbelangt, immer noch ziemlich unverändert geblieben. Die Nachfrage tritt mehr und mehr stärker hervor sowohl in Pechschwefel als auch in raffin. Sorten seitens des Großhandels als auch von der Industrie. Die Verschiffungen nach Deutschland, Österreich, können immer nur noch wegen Kriegslage via Genua und Venedig befördert werden, wenn neutrale Dampfergelegenheit auch nach Amsterdam und Rotterdam mit Kommossement an holländische Firmen vorhanden ist, weil, wenn an deutsche und österreichische Adressen derartige Posten bei Durchscheidung durch englische und französische Kreuzer leicht beschlagnahmt oder vernichtet werden können. Dieserhalb bezieht jetzt Deutschland und Österreich fast ausschließlich cif Genua oder Venedig und geben für diese Staaten sizil. Firmen eigentlich vor der Hand nur so ab. Sehr stark in Schwefelraffinaden sind laufend die Abladungen für große Pulverfabriken zur Herstellung von Schießpulver und Sprengstoffen.

Heutige Marktnotierungen unverbindlich: die 100 Kilo Mark:

|                    |           |                          |       |
|--------------------|-----------|--------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel | Vant Lic. | Ila ungem. lose verladen | 10.20 |
| » »                | » »       | Illa » » »               | 10.05 |
| » »                | » »       | Illa ous » » »           | 9.95  |
| » »                | » »       | Illa buona » » »         | 9.85  |

Sizil. Rohschwefel brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr

|                                                    |       |
|----------------------------------------------------|-------|
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose         | 10.90 |
| » » » » br. inkl. Sack                             | 11.65 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack        | 11.80 |
| » » » » in $\frac{1}{8}$ Ztr.-Geb.                 | 12.10 |
| » Brockenschwefel la raff. gemahlen br. inkl. Sack | 12.15 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »               | 11.45 |
| » Rohschwefel gem. » » » »                         | 11.35 |

Prompte Kasse mit  $1\frac{1}{4}\%$  Skonto. Bordfrei

Amsterdam, Rotterdam: bei Posten über 1914 Raten, wenn dahin neutrale Gelegenheit. Ferner billigst: nach eingehenden Anfragen bordfrei Genua, Venedig. Raffinaden ab divers. isolierten sizil. Küstenplätzen teilweise billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

Prima Alaun in Stücken in  $\frac{1}{8}$  Ztr.-Gebinden

|                                                 |             |
|-------------------------------------------------|-------------|
| » » gemahlen » $\frac{1}{8}$ »                  | 11.75       |
| » » » » » » » »                                 | 13.50       |
| » Antichlor (Unterschweifels. Natron)           | 12.85       |
| » China Clay brutto in Säcken Qualität extra    | 5.70        |
| » » » » » » » » I                               | 5.55        |
| » » » » » » » » II                              | 4.75        |
| » » » » » » » » III                             | 4.50        |
| » » » » » » » » IV                              | 4.30        |
| » » » » » » » » V                               | 3.75        |
| » » » » » » » » VI                              | 3.65        |
| » China Clay weitere Nuancen 3.70 bis zu        | 3.20        |
| » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.             | 12.25       |
| » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.            | 11.75       |
| » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach         | 62.75—65.75 |
| » » Natron, kristall. Quant.                    | 52.75—55.75 |
| » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb. | 5.60        |
| » » » » gemahlen » » » »                        | 5.90        |
| » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 5.25        |
| » » » » » » gut                                 | 4.85        |
| » Satinit für die Papierfabriken in Säcken      | 6.10        |
| » Schwefels. Tonerde in Gebinden                | 10.75       |
| » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      | 20.75       |
| » » » » 60/62% » » » »                          | 18.75       |
| » Walkerde für Papierfabr. in Säcken            | 5.10        |

Die 100 Kilo: Kasse mit 1% Diskonto, bordfrei  
Rotterdam, Amsterdam, bei je größeren Posten über 1914 Raten, wenn dahin neutrale Gelegenheit.

Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen ab Hamburg, Harburg inländisches gelbblaus. Kali, krist. und gemahlen; ferner amerik. hochproz. raffinierten Schwefel, bei eintreffenden amerik. Dampfern; und alle Sorten Talkum: ab steirischen Stationen.

### Harzmarkt.

Harz. Es wird heute unverbindlich notiert, für F. Rm. 30.75, G. 31.—, H. 31.50, J. 32.—, alles per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, zur prompten Lieferung. Kassa abzüglich 1 Prozent.

Ab Rotterdam sind die Notierungen, für F. Rm. 28.75, G. 29.—, H. 29½, J. 30.—, ab Lager Rotterdam, Kassa minus 1 Prozent.

Terpentinöl. Hierfür können Preise nicht mehr herausgegeben werden, da sämtliche Bestände von der Regierung belegt sind.

### Sachsen.

Die allgemeine Geschäftslage legt jetzt deutliche Zeugnisse größeren Vertrauens ab. Es wird viel für die Truppen gekauft, und wenn den Preistreibern und Spekulationen in Lebensmitteln ein Ende gemacht wird, so daß sich der Lebensunterhalt billiger stellt, wird auch das Kaufvermögen noch größer werden. Der Papier- und Pappenmarkt ist den Verhältnissen entsprechend halbwegs befriedigend, denn die Werke können durch einlaufende Aufträge den Betrieb auf-

recht erhalten. Für Einschlag- und Packpapiere, sowie besondere Sorten von Kartonagenpappen ist sogar wieder erhöhte Nachfrage vorhanden. Erschwert wird das Geschäft nur durch das schlechte Eingehen alter Forderungen, während Materiallieferungen jetzt fast alles Kassageschäfte sind.

Der Wasserstand der Flüsse ist immer noch sehr günstig in Niedersachsen, so daß die Betriebe voll arbeiten können.

### Westfalen.

Im rheinisch-westfälischen Industriebezirk läßt sich das Geschäft auf dem Papiermarkte im großen ganzen doch schon wieder lebhafter an; es gehen fortgesetzt Anfragen herein, und wenn diese auch nur kleine Mengen umfassen, so zeigen sie doch den Fabrikanten einen immer dringlicher werdenden Bedarf, der unter allen Umständen befriedigt werden muß, so daß also die Fabrikation wieder in Anspruch genommen werden wird. Gegenwärtig unterhalten die Werke zwar immer noch beschränkten Betrieb, einestheils aus Rücksicht auf die ganze Marktlage, sodann aber infolge der eingezogenen, erprobten Arbeiter, die den Werken doch fehlen. Die Buchdruckereien berichten hier und da ebenfalls wieder über besseren Auftragseingang. Nicht nur, daß die alljährlichen Druckaufträge für Fabriken und Geschäfte nach einer durch den Krieg bedingten Verzögerungs- und Zurückhaltungspause wieder eingegangen sind, die geschäftliche Unternehmungslust rührt sich doch bereits wieder und für Plakatdruck zeigt sich bereits wieder Interesse, während Kataloge, die ja zumeist auch für das Ausland berechnet sind, noch nirgends in Auftrag gegeben wurden. Diese Erscheinung spiegelt sich auch deutlich in der Papierfabrikation wieder, und es wäre gut, auch weiterhin darauf Bedacht zu nehmen, um einer Überfüllung des Marktes vorzubeugen. Satiniert holzfrei Druck ist denn auch reichlich angeboten; es wird jedoch gelingen, die Preise zu halten, wenn das Angebot nicht weiter zunimmt, und wenn man nicht aus den Kreisen der Hersteller selbst mit Untergeboten hervortritt, die natürlich gerade jetzt den gesamten Markt ungünstig beeinflussen müßten. Holzfrei Schreib und Post hat langsam an Interesse gewinnen können, so daß der Papiergroßhandel wieder in der Lage ist, lebhafter abzurufen; Feinpapiere liegen indessen wieder still und das Weihnachtsgeschäft, das hier und da ganz gute Ansätze machte, ist langsam ermattet; man hofft jedoch, daß sich die Verhältnisse in nächster Zeit wieder bessern werden. Im allgemeinen ist das Gesamtgeschäft weit besser, als man es erwartet hatte; dies gilt insbesondere vom Markte in holzhaltigen Papieren, die während der letzten Wochen weiterhin in den Mittelpunkt des allgemeinen Interesses rücken konnten, da sich in unserem Bezirk wenigstens das Inseratengeschäft wesentlich beleben konnte und dadurch der Papierverbrauch günstig angeregt wurde. Die Preise für Holzpapiere, namentlich für Rotationsdruck, sind fest geblieben und dies ist nicht verwunderlich, wenn man bedenkt, daß man gar nicht sagen kann, wie sich der Markt in Papierholz und in Holzschliff durch die Dauer des Krieges gestalten kann, da wir doch von unseren hauptsächlichsten Papierholzlieferanten abgeschnitten sind. Auch das Pappengeschäft wird auf die Dauer auch mehr von diesen Erscheinungen betroffen werden; zunächst kann man nur sagen,

daß die Verhältnisse in der Pappenindustrie günstiger geworden sind, weil die Konzektion und auch das Textilgewerbe energischer in das Herbstgeschäft eintraten und die Versendungen dadurch eine Zunahme erfahren konnten; viel Pappen bedürfen auch die einzelnen Intendanturverwaltungen für Armeezwecke und auch durch den zunehmenden Paketversand an die Truppen im Felde haben sich die Absatzverhältnisse für Kartonnagenpappen und auch für Packpapiere bessern können. Die Pappenfabriken konnten den an sie gestellten Anforderungen durchaus entsprechen, da sie über günstige Betriebswasserverhältnisse verfügten; der Wasserstand in ganz Westfalen ist überaus günstig. Die Handelschleifer berichten über bessere Nachfrage und dringlichere Abrufe in Holzstoff; in den Preisen hat sich nichts verändert, die Anfuhrkosten sind indessen durchweg höhere geworden, da es überall an Gespannen fehlt.

### Oesterreich-Ungarn.

**Papier.** Die Lage der Papierindustrie hat sich seit dem letzten Berichte nicht geändert. Die Fabriken arbeiten nicht voll, weil der Verbrauch stark zurückgegangen ist.

Der Bedarf an Rotationsdruckpapier ist auch kaum größer als in der Friedenszeit, die großen Zeitungsauflagen mit vielen Inseratenseiten bleiben aus, und unsere Rotationsdruckfabriken sehen trüben Zeiten entgegen.

Der Preis im Inlande ist nicht schlecht, denn die österreichischen Zeitungen zahlen den höchsten Preis für Druckpapier in ganz Mitteleuropa, aber für  $\frac{3}{4}$  der Produktion der Monarchie fehlt derzeit der Absatz.

Bei den Mitgliedern des Papierfabriksverbandes G. m. b. H., d. i. Rotationsdruckkartell, nimmt

man verschiedentlich eine gewisse Mißstimmung wahr, welche sich nach dem Kriege eine Neuordnung des Verbandes erzwingen dürfte.

Das Freigeben der Zeitungskolportage hatte auf den Papierkonsum keine ausschlaggebende Wirkung.

Viele Fabriken und Niederlagen sind sehr stark in Galizien engagiert und müssen mit Verlusten rechnen.

Die neutralen Balkanstaaten, besonders die Türkei, haben einen großen Bedarf an Druckpapier, leider ist die Verfrachtung dahin sehr ungünstig, so daß sich das Ausfuhrgeschäft nicht recht entwickeln kann.

**Zellstoff.** Als Folge des oben Gesagten stockt der Absatz der Zellstofffabriken gewaltig. Die Ausfuhr ist ganz unterbunden, und die Preise für sofortige Lieferungen sind sehr niedrig. Eine der größten Zellstofffabriken der Monarchie hat den Betrieb ganz eingestellt. Angebote für das nächste Jahr, soweit sie verlangt werden, sind selbstredend höher, Geschäfte werden jedoch nicht abgeschlossen.

Es fehlt jede Orientierung darüber, wie sich die Preise des Holzes und sonstiger Materialien gestalten werden.

Trotzdem dürften einige Abschlüsse im Laufe eines Monats zu den erhöhten Preisen zustande kommen. Es handelt sich um Papierfabriken, welche mit festen laufenden Aufträgen rechnen.

Das Gesagte gilt auch von Holzstoff. Die Vorräte haben sich nicht vermindert, und manche Unternehmungen verdanken es dem Moratorium, wenn sie nicht in Verlegenheit geraten.

Auch die Holzstoffpreise sind niedriger wie unsere letzte Notierung. Eine Belebung der Ausfuhr nach Deutschland wäre wünschenswert, der hohe Kurs der Reichsmark wird von der Papierindustrie empfunden.

## • VERMISCHTES •

### General-Versammlungen.

**Chemnitzer Papierfabrik zu Einsiedel b. Chemnitz.** In der Generalversammlung wurde das Rechnungswerk genehmigt. Die ausscheidenden Aufsichtsratsmitglieder wurden wiedergewählt. Seitens der Verwaltung wurde auf die ernste Lage der Fabrik aufmerksam gemacht, hieran knüpfte sich eine lebhaftere Debatte. Einer in Kürze einzuberufenden Generalversammlung sollen Vorschläge über geeignete Maßnahmen für die Besserung der Lage des Unternehmens unterbreitet werden.

**Ammendorfer Papierfabrik.** In der heutigen ordentlichen Generalversammlung der Ammendorfer Papierfabrik wurden die Anträge der Verwaltungsorgane, nach welchen eine Dividende von 30 Prozent für das Geschäftsjahr 1913/14 vorgeschlagen war, einstimmig angenommen.

Das ausscheidende Aufsichtsratsmitglied wurde wiedergewählt.

Über die weiteren Aussichten läßt sich unter den heutigen Verhältnissen ein zutreffendes Urteil schwer abgeben.

**Papierfabrik Baienfurt.** In der Generalversammlung wurde beschlossen, von den vorgeschlagenen 10 Proz. (i. V. 12) Dividende zunächst

nur 5 Proz. auszuschütten, dagegen die weiteren 5 Proz. sowie die Tantieme des Aufsichtsrats und der Direktion im Betrage von 78.347 Mk. vorerst zurückzustellen. Infolge des Krieges hätte man zur Auszahlung des zurückgestellten Betrages Bankkredite in Anspruch nehmen müssen. Der weitere Punkt der Tagesordnung, Neubeschaffung von Betriebsmitteln, wurde zurückgezogen. Der seitherige interimistische Direktor König wurde zum Vorstand der Gesellschaft bestellt.

**E. A. Schwerdtfeger & Co., Luxuspapierfabrik, A.-G., Berlin.** Die Generalversammlung genehmigte den Abschluß, wonach 8919 Mk. vorgetragen werden. Im laufenden Geschäftsjahr war die Gesellschaft bei Kriegsausbruch mit Aufträgen reichlich versehen. Der Ausbruch brachte den Absatz fast zum Stocken, und man sei der Meinung, den Kunden hinsichtlich ihrer Abnahmeverpflichtungen soweit wie irgend möglich entgegenkommen zu sollen. Der Betrieb ist weitgehend eingeschränkt. Man lasse Kriegspostkarten erscheinen, hauptsächlich, um einen Teil der Arbeiterschaft zu beschäftigen und mit der Kundschaft in Fühlung zu bleiben. Über den Umfang des Schadens, den die Gesellschaft durch den Krieg erleidet, sei noch nichts zu sagen.

## Geschäfts-Berichte.

**Passauer Mechanische Papierfabrik an der Erlau.** Die Bilanz für 1913/14 ergibt nur einen Bruttogewinn von 6097 Mk., der zu Abschreibungen verwendet wird. Danach erhöht sich die Unterbilanz des Vorjahres von 17 650 Mk. auf 23 740 Mk. bei einem Aktienkapital von 263 700 Mk.

**Holzstoff-, Lederpappen- und Papierfabrik, Wasungen a. d. Werrabahn.** Die mit 600 000 Mk. Aktienkapital arbeitende Gesellschaft erzielte in dem am 30. Juni 1914 abgeschlossenen Geschäftsjahr einen Bruttogewinn von 12 792 Mk. (i. V. 2096 Mk. Verlust). Nach Abzug der — offenbar recht niedrig bemessenen — Abschreibungen von 10 113 Mk. (22 008 Mk.) bleibt ein Reingewinn von 2679 Mk. (i. V. 24 104 Mk. Verlust, wovon 6289 Mk. aus der Reserve gedeckt und 17 815 Mk. vorge tragen wurden). Die Unterbilanz wird dadurch von 17 815 Mk. auf 15 136 Mk. verringert. Die Aktien bleiben zum vierten Male ohne Dividende.

**Ammendorfer Papierfabrik zu Radewell bei Halle a. S.** Im Geschäftsjahr 1913/14 wurden für 4 774 702,41 M. Papier (gegen 4 764 011,46 M. im Vorjahre) angefertigt. Während des ganzen Jahres konnte ohne jede Störung gearbeitet werden. Die Nachfrage nach den Erzeugnissen der Anlage I ist fortgesetzt eine sehr starke, während die Gesellschaft mit ihrer Druckpapiererzeugung der Anlage II an die ihr zustehende Besetzungsziffer des Druckpapierverbandes gebunden ist.

Für Neuanschaffungen wurden ausgegeben: auf Gebäude-Konto 7590,43 M., auf Maschinen-Konto 12 208,70 Mark, auf Wasserleitungs-Konto 23 318,16 M. Um die Maschinen und Gebäude stets in bestem Zustande zu erhalten, wurde für Reparaturen sowie sonstige Unterhaltungen der Betrag von 109 793,42 M. aufgewendet, der wie bisher aus laufenden Mitteln über Fabrikations-Konto gedeckt wurde. Von dem erzielten Bruttogewinne von 1030 226,18 M. wurden gemäss den Bestimmungen des Aufsichtsrates für Abschreibungen 257 417,28 M. gekürzt, so dass ein Gewinnsaldo von 772 808,90 M. verbleibt, dessen Verteilung wie folgt vorgeschlagen wird: Dispositionsfonds 50 000 M., Talonsteuer-Rückstellung 5000 M., Reservefonds zur Abrundung 2386,55 M., = 57 386,55 M., bleiben 715 422,34 Mark. 4 Proz. Dividende von 1 650 000 M., = 66 000 Mark, bleiben 649 422,34 M. Tantieme an den Vorstand und Beamte 78 042,23 M., Tantieme an den Aufsichtsrat 77 930,70 M. = 155 972,93 M., bleiben 493 449,41 M., Vortrag vom Vorjahre 307 988,80 M. = 801 438,21 M., 26 Proz. Superdividende 429 000 M., Vortrag auf neue Rechnung 372 438,21 M. Gewinn- und Verlustkonto. Debet, Fabrikationskonto 3 673 152,59 Mark; Versicherungskonto 18 957,31 M.; Zinsenkonto 15 166,33 M.; Teilschuldverschreibungs-Zinsenkonto: I 4 Proz. 15 600 M., Teilschuldverschreibungs-Zinsenkonto: II 4½ Proz. 21 600 M. = 37 200 M. Abschreibungen auf: Gebäudekonto 42 490,43 M., Maschinenkonto 200 608,70 M., Wasserleitungskonto 10 118,16 M., Eisenbahnkonto 4200 M. = 257 417,29 M.; Bilanzkonto 1 080 797,69 M. Insgesamt 5 082 691,21 M. Kredit. Saldo vom Vorjahre 307 988,80 Mark. Papierkonto 4 774 702,41 M. Insgesamt 5 082 691,21 M.

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Baienfurt.** Papierfabrik Baienfurt in Baienfurt. Die Prokura des Paul König ist erloschen. An Stelle des gestorbenen Vorstands Louis Römer ist Paul König, Kaufmann in Baienfurt, zum Vorstand bestellt worden.

**Berlin.** In das Handelsregister wurde eingetragen die Firma: Verkaufsstelle des Vereins deut-

scher Briefumschlagfabrikanten Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Sitz: Berlin. Gegenstand des Unternehmens: Der Verkauf von Briefumschlägen, die von Mitgliedern des Vereins deutscher Briefumschlagfabrikanten hergestellt sind. Stammkapital 20 000 Mk. Geschäftsführer Kaufmann Nikolaus Wittmer in Berlin. Die Gesellschaft ist eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung.

**Brieg, Bez. Breslau.** Brieger Dachpappenfabrik F. Falch. Dem Artur Fäcke in Brieg ist Prokura erteilt.

**Crefeld.** In das hiesige Handelsregister ist eingetragen worden die Firma P. Josef Elfes in Crefeld. Gegenstand des Unternehmens ist der Betrieb einer Kartonnagen- und Papierwarenfabrik.

**Düsseldorf.** In der Aufsichtsratssitzung der Papierfabrik Reisholz Aktien-Gesellschaft, Düsseldorf, vom 22. Oktober 1914 wurde beschlossen, der für den 21. November einzuberufenden ordentlichen Generalversammlung mit Rücksicht auf die durch den Krieg geschaffene Lage statt der ursprünglich in Aussicht genommenen 18 Prozent Dividende eine solche von 12 Prozent für das abgelaufene Geschäftsjahr vorzuschlagen.



## Konkurse.

**Annaberg, Erzgeb.** Ueber das Vermögen des Pappenfabrikanten Carl Friedrich August Schreyer in Annaberg, Inh. der Firma Carl Fr. Schreyer in Mildena (Ortsteil Plattental), ist das Konkursverfahren eröffnet worden. Konkursverwalter: Herr Rechtsanwalt Fischer in Annaberg. Anmeldefrist bis zum 1. Oktober 1914. Wahltermin am 7. September 1914, vormittags 9 Uhr. Prüfungstermin am 19. Oktober 1914, vormittags 10 Uhr. Offener Arrest mit Anzeigepflicht bis zum 1. Oktober 1914.

**Teufelstein bei Bernsbach i. Erzg.** Ueber das Vermögen des Fabrikbesitzers Heinrich Ernst Kästner in Schwarzenberg als alleinigen Inhabers der Firma Meiche & Kästner, Holzstoff- und Papierfabrik in Teufelstein bei Bernsbach wurde am 6. August 1914 das Konkursverfahren eröffnet.



## Todesfälle.

Den Heldentod für König und Reich starb Lt. d. R. Heinr. Metzger, Chef der Papierfabrik P. Metzger in Bruchsal.

Am 10. Oktober fand in Frankreich Herr Alfred Friedrich, Betriebsleiter der Papierfabrik von G. F. Friedrich in Großkarlbach, Unteroffizier d. Res., den Heldentod.

**Einsiedel.** Herr Karl Oskar Einhorn, Mitinhaber der Chemnitzer Graupappenfabrik, Gebr. Einhorn in Einsiedel.

**Zürich.** Am 15. Oktober wurde in Zürich Herr Heinrich Weidmann, Besitzer der Preßspan- und Pappenfabriken Rappuswyl und Gossau (Kt. Zürich) bestattet.



## Kleine Mitteilungen

**Eisernes Kreuz.** Mit dem Eisernen Kreuz wurden ausgezeichnet:

Herr Wilhelm Umann, Prokurist der Firma Brüder Roesler, Papierfabrik in Tiefenbach, Post Unter-Polann, Böhmen.

Von den im Felde stehenden Angehörigen der Maschinenfabrik Karl Krause, Leipzig, wurden, außer dem bereits in Heft 43 genannten Herrn Curt Biagosch, Leutnant im Res.-Husaren-Regt. Nr. 19, kommandiert als Ordonnanzoffizier der Inf.-Brig. Nr. 47. Div., 19. Armeekorps, bisher noch folgende Herren mit dem Eisernen Kreuze ausgezeichnet:

Mitinhaber Karl Biagosch, Leutnant im Res.-Husaren-Regt. Nr. 19, kommandiert zum Stabe der 2. Inf.-Div. Nr. 24, 19. Armeekorps.

Prokurist und Betriebsleiter Dr.-Ing. Peiseler, Leutnant im Res.-Fußartillerie-Regt. Nr. 16.

Rechtsanwalt Dr. Gottschalk, Leutnant im Res.-Jäger-Bataillon Nr. 12.

Streicher Walter, Gefreiter im Landw.-Inf.-Regt. Nr. 104.

Schlosser Roßberg, Grenadier im Res.-Grenad.-Regt. Nr. 100.

Herr Curt Biagosch erhielt außer dem Eisernen Kreuz noch das Ritterkreuz des Königl. Sächs. Albrechtsordens 2. Klasse mit Schwertern für Tapferkeit vor dem Feinde.

Herr Julius Voß, Direktor der Papierfabrik Weißenstein A.-G. in Dill-Weißenstein (Baden) für einen wichtigen Erkundungsritt in den Vogesen als Oberleutnant und Ordonnanzoffizier der 39. Feldartillerie-Brigade.

Arthur Kohler, Werkführer in der Papierfabrik von C. F. Leonhardt in Niederschleimer.

Herr Fabrikbesitzer H. van Setten, Vorsitzender des Aufsichtsrats der Zellstofffabrik Raguit A.-G. in Ragnit, Ostpr.

**Auszeichnung für treue Arbeit.** Dem bei der Firma A. Zacharias, Lederpappenfabriken, Pirna, beschäftigten Holzschaler Wilhelm Adolf Hippe aus Neundorf wurde für 30jährige Dienste das tragbare Ehrenzeichen für Treue in der Arbeit verliehen.

**Auszeichnung für treue Arbeit.** Für langjährige treue Arbeitszeit in der Papierfabrik Feldmühle wurde den Arbeitern Hoffmann und Teichmann in Liebau sowie Bürgel und Menzle in Buchwald das Allgemeine Ehrenzeichen in Bronze durch den Landrat Moritz überreicht.

**Schwedische Bahnfrachttarife.** Die von der schwedischen Staatsbahn einer Reihe von Firmen auf Antrag bewilligten Frachtermässigungen für Ausfuhr von Holzstoff nach der Westküste und für Transport englischer Steinkohlen nach Ost- und Nordschweden sind jetzt wieder aufgehoben worden, da die Frachtgelegenheit von und nach den Ostseehäfen Schwedens jetzt normal ist. Für Papier bestehen jedoch noch einige Ausnahmefrachten. Auch ist die Zahl der Stationen, wohin die Steinkohle Schonens zu besonders billigen Frachten gesandt werden kann, erheblich erhöht worden, darunter sind auch Stationen bei Stockholm. A.

**Großbritanniens Holzstoffzufuhr** im August 1914 (v. 1. bis 29. August) betrug in trockener Zellulose aus Schweden 9406 Tonnen, Norwegen 6401 Tonnen, andern Ländern 625 Tonnen; in nasser Zellulose 980 Tonnen, fast nur aus Norwegen; in Holzschliff, nass, aus Schweden 2071 Tonnen, aus Norwegen 15 576 Tonnen, aus Kanada 14 203 Tonnen. A.

**Jubiläum.** Auf eine 40jährige Tätigkeit bei der Firma Gebr. Reinhard, Papierfabrik in Hemer, konnte der Fabrikmeister Wilhelm Krollmann zurückblicken.

## Erfahrene Ingenieure

für Maschinen der Papier-, Karton-, Pappen-, Zellulose- und Holzstoff-Industrie von erstklass. Maschinenfabrik

**zum möglichst baldigen Eintritt gesucht.**

Stellung dauernd, Gehalt der Leistungsfähigkeit entsprechend. Angebote mit Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen unter **P. F. 5616** durch die Expedition dieses Blattes erbeten.

## Silikat-Oelfarbe „Marke Frico“

Vielfach besserer Ersatz für gewöhnliche Oelfarbe, strichfertig in allen Nuancen, wetterfest, rostschützend, äußerst elastisch, von grosser Ausgiebigkeit und jahrelanger Haltbarkeit, zum Anstrich von Holz- und Eisenobjekten aller Art im Freien und in den Betriebsräumen.

## Honsallin-Hartglasur ges. gesch.

Hochglänzender, unerreicht säure- u. laugenbeständiger Anstrich von glasurentiger Härte und Widerstandsfähigkeit für Wände, Böden, Holzlenden, Absorptions-Apparate, Eisenkonstruktionen etc. in allen Nuancen lieferbar.

— Glänzend begutachtete Sonderanstriche! —

Verlangen Sie Prospekte von den alleinigen Fabrikanten:

**Restschütz-Farwerke Frisaner & Comp.**

Wien. Asperg-C. vor Stuttgart. Budapest.



## Trocknen nasser Pappe

H. MUNK & SÖHNE · WIEN I, Maria-Theresien-Str. 10

Dampfsägewerke u. Holzwaren-Fabriken in Nieder-Österreich

liefern billigst

**Hängeklammern aus Hartholz f. Lufttrockenanlagen, Packketten aller Art**

Bei allen Geschäftsanbahnungen bitten wir, sich auf unser Blatt zu beziehen.

Dans toutes les commandes ayez l'obligeance de mentionner notre Revue.

Your courtesy in mentioning our Review will be appreciated.



**Jubiläen.**

Am 1. Oktober dieses Jahres feierte Herr Gustav Vatter, Chemiker der k. k. priv. Maschinenpapierfabrik der Firma P. Piette in Freiheit Marschendorf I. sein 25jähriges Dienstjubiläum.

Herr Otto Meibaum, Prokurist der Firma Ferd. Flinsch G. m. b. H., Berlin, Lindenstraße 70, blickte am 1. Oktober auf eine ununterbrochene 25jährige Tätigkeit bei dieser Firma zurück.

**Geschäftsjubiläum.** Der Besitzer der Pappfabrik Bruno Vieweg in Tambach beging, laut „Allgem. Anz. Erfurt“, kürzlich sein 50jähriges Geschäftsjubiläum.

**Wie wir unser Eisern Kreuz erwarben.** Die Inhaber des Eisernen Kreuzes 1914, denen der aufrichtige Dank des deutschen Vaterlandes für alle Zeiten gesichert ist, bittet Exzellenz Generalleutnant z. D. Freiherr von Dincklage-Campe, Berlin-Halensee, Westfälische Straße 61, Namen und Adresse mitzuteilen. Er beabsichtigt, den Helden aus dem jetzt tobenden Weltkriege ein Ehrenkmal zu errichten, wie er es in seinem Werke: „Wie wir unser Eisern Kreuz erwarben“ für die Inhaber des Eisernen Kreuzes aus dem deutsch-französischen Kriege 1870/71 getan. Auch in diesem neuen Werke sollen die mit dem Eisernen Kreuze Ausgezeichneten in Selbstschilderungen ihre Tat in kurzem Texte darstellen, die ihnen dieses Ehrenkreuz brachte. Er bittet auch die Vorgesetzten und Kameraden für die mit der Feder weniger gewandten oder auf dem Felde der Ehre gebliebenen Soldaten einzuspringen, damit die Taten dieser tapferen Krieger in dem Werke nicht unerwähnt bleiben. Ein reicher Bilderschmuck, in erster Linie die Bildnisse der Inhaber des Eisernen Kreuzes neben Szenen aus den Schlachten, Gefechten usw., wird diese große und denkwürdige Zeit mit ihren Helden der Nachwelt überliefern helfen, den Teilnehmern zur Erinnerung, den Nachgeborenen zur ewigen Nachfeierung.

Die Inhaber des deutschen Reichspatents Nr. 240665 vom 27. 9. 1910, Soc. an. de la Raffinerie A. Sommer, wünschen mit Interessent. zwecks **Ausnutzung ihrer Erfindung**, betr.: „**Maschine zum Aufsetzen des Deckels auf gefüllte Pappschachteln**“, in Verbindung zu treten. Anfragen vermitteln Specht, Ziese & Co., Hamburg I.

**Kraftbraun**

vorzüglich bewährter Farbstoff für Kraftpapier, lichtecht, leichtlöslich, **starkfärbend**. Anilin-Färbung mindestens sechsmal teurer.

**Briliantrub**  
— Paris Black —

**Papierschwartz**

**Ver. Schwarzfarben- u. Chem. Werke A.-G.**  
Niederwalluf a. Rh.

**Muster**

von Sondererzeugnissen in **Papier und Pappe** sind uns für den Nachweis bei Anfragen nach Bezugsquellen jederzeit erwünscht.

„Der Papier-Fabrikant“  
Berlin S 42.

**1a säurefeste Steine**  
für Kocher, Bassins usw.

**1a Chamottesteine**

liefern billigst

**Vereinigte Grossalmeroder Thonwerke**  
in Grossalmerode (Bez. Cassel).

**Briefumschlag-Fabrik**

**Bretschneider & Graeser**

Köpenicker Str. 36-38 **Berlin SO. 16** Köpenicker Str. 36-38

**Muster-Kollektionen stehen gratis u. franko zu Diensten**

**Lieferung nur an Wiederverkäufer**

**Ein Kalandar**

**2300 mm Arbeitsbreite**

2450 mm Walzenlänge, achtwalzig, Ständer eingerichtet für 10 Walzen, Friktionsantrieb auf der unteren Walze, kurze Zeit, aber tadellos in Betrieb gewesen, eingerichtet für höchste Geschwindigkeit, wegen Anschaffung einer breiten Papiermaschine für unkalandrierte Papiere übrig geworden, wird sofort und billig verkauft. Anfragen erbeten an

**H. FÜLLNER**  
**Warmbrunn i. Schles.**

**Textilose-Abfälle**  
**Weißer Späne, holzfrei**

**Weißer Späne,**  
wenig holzhaltig

**Buchbinderspäne,**  
halb- und dreiviertelweiß

**Seidenpapier-Abfälle**

**Tauenpapier-Abfälle**

**Kartonnagen - Abfälle,**  
neu

**Rotationshülsen**

**Zeitungen, ungelesen,**

in Ladungen, auf Abschluß zu verkaufen

**Beyno Nitzsche,**  
**Markranstädt**

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**  
für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**  
pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**  
for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikants«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 6. November 1914

Heft 45

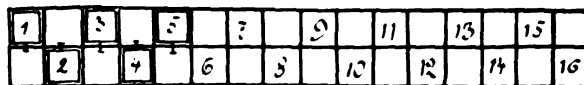
| Inhalt:                                                            | Sommaire:                                                                   | Contents:                                                            |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Seite                                                              | Page                                                                        | Page                                                                 |
| 1097-1098 Marmorierte Papiere                                      | 1098-1099 Papiers marbrés                                                   | 1098-1099 Marbled papers                                             |
| 1099-1100 Was mancher nicht weiss                                  | 1100-1101 Ce que beaucoup ignorent                                          | 1100-1101 Points worth knowing                                       |
| 1101-1112 Wirtschaftlicher Teil — Markt-<br>berichte — Vermischtes | 1101-1112 Questions et réponses techniques<br>— Marchés — Petites nouvelles | 1101-1112 Technical Questions and Answers<br>— Markets — Miscellanea |

## Marmorierte Papiere.

Anschließend an den Artikel in Heft 19 dieses Blattes „Melierte und Duplexpapiere“, ist noch ein Verfahren zu erwähnen, nämlich die Herstellung von marmorierten Papieren auf der Papiermaschine. Diese Papiere finden zumeist Verwendung zu Vorsatz-, Umschlag- oder auch zu Illustrationspapieren. Meist werden dieselben nur aus besseren Stoffen hergestellt. Es ist dazu eine etwas komplizierte Vorrichtung nötig, und zwar die hier näher beschriebene und durch eine kleine Skizze a (Draufsicht) veranschaulichte Anordnung. Der Apparat ist vom Papiertechniker Herrn F. Rumler ersonnen und besteht aus einem Rahmen von Winkелеisen, welcher über bzw. vor dem Stoffschleusen in zirka 10 bis 12 cm Höhe vom Stoff aufgehängt wird.

Skizze a zeigt, wie die Farbbecher auf diesem Rahmen angeordnet werden; dieselben sind nach Skizze b in viereckiger Form nahe am Boden mit einem Auslaufhähnchen versehen und mit etwa 1 bis 1¼ Liter Inhalt aus Zinkblech hergestellt und oben offen. Diese Papiere erfordern schon eine besondere Aufmerksamkeit, und will man einen Posten marmoriertes Papier herstellen, so wähle man

sich ein schon früher angefertigtes Muster aus. Die Papiermaschine darf selbstverständlich nicht zu breit und der Stoff nur in heller Nuance gehalten sein. Man kann auch zarte Töne mit bläulichem, gelblichem oder rötlichem Stich wählen, wie er eben zur Imita-



tion von Marmor paßt. Wählt man z. B. blau und rosa zur Marmorierung, so kann der Stoff einen weißen oder gelblichen Stich haben. Die Farben zur Melierung müssen sehr stark verdünnt werden. Es genügt demnach eine Lösung von 1 g zu 1 Liter Wasser. Die Farbbecher sind auf dem Rahmen so angeordnet, daß die Ausflüsse 10 cm von einander entfernt sind, wie Skizze a zeigt. Ist die Papiermaschine 160 cm breit, so erheischt diese Breite 16 Farbbecher. Kommt z. B. in Becher 1 die blaue Farbe, so muß Becher 2 rosa erhalten. Zwischen jedem Becher ist querüber

ein Stabeisen befestigt, damit die Becher sich nicht verschieben können. Vor dem Anlassen der Maschine werden die Hähnchen auf ihre Durchlauffähigkeit geprüft und mit Farbe an-



b

gefüllt, alle Becher erhalten den Auslauf nach der Mitte zu. Nr. 1 z. B. gegen Nr. 2 und Nr. 2 gegen Nr. 3 usw. damit das Abtropfen der Farben in gerader Linie erfolgt. Das Abtropfen kann sofort, wenn der Stoff die Gautsche passiert hat, nach gewünschtem Muster reguliert werden und es tritt dann auch keine Störung mehr ein, da ein Verstopfen der Abtropfhähnchen bei der wasserdünnen Farbe ganz ausgeschlossen ist. Gewöhnlich reguliert sich das Abtropfen der Farbe der Werkführer selbst nach der Vorlage, ebenso bleibt ihm auch die Kontrolle und das Nachfüllen der Farbbecher anheim gestellt. Dies ist bei man-

chen Sorten erst nach 5—6 Stunden nötig, da nur etwa alle 2—3 Sekunden ein Tropfen abfällt; übrigens ist ja ein rasches Arbeiten bei diesen Papieren, welche in Stärken von 80 bis 200 g/qm verlangt werden, ausgeschlossen. Durch das gleichmäßige Abtropfen des Farbstoffes in den aufwallenden Stoff vor den Schleusen, werden diese verschwommenen Farblinien hervorgerufen. Die gelöste Farbe hält man sich in der Nähe des Apparates für eine Füllung schon in Vorrat. Für rosa ist Eosin und für blau Viktoriablau B zu empfehlen, für braun und gelb Vesuvius B I und Auramin II, für grau und rot Nigrosin W I und Pulverfuchsin A. Die Marmorierung kann mit diesem ganz einfachen Apparat so zart gehalten werden, daß die Imitation dem natürlichen Marmor sehr nahe kommt. Die Herstellung beruht nur auf Aufmerksamkeit und teilweise auf Geschicklichkeit in der Farbenwahl. Der Farbenverbrauch ist bei dieser Fabrikation ein sehr minimaler, und da der Apparat von der Papiermaschine nicht abhängig ist, braucht man auch keine großen Vorbereitungen für diese Spezialität. Es ist nur von Vorteil, wenn eine Sorte gerade besonders schön ausfällt, sich davon gleich einen größeren Posten anzufertigen.

### Papiers marbrés.

Comme suite à l'article: „Papiers chinés et papiers duplex“, paru dans le N° 19 de cette Revue, nous parlerons encore d'un procédé pour colorer le papier sur la machine et qui est indiqué par J. Rumler. Sur les lattes de retenue de la table plate, on dispose un cadre en fers cornières, sur lequel on place en deux rangées et à 10 cm d'espace les uns des autres des godets en tôle de zinc. Chacun de ces godets carrés renferme environ 1 litre de liquide et est pourvu inférieurement d'un petit robinet. Le robinet d'écoulement d'un godet est toujours opposé à celui du godet suivant (v. croquis a). Pour ce procédé, la machine à papier ne doit pas être trop large. Si elle a 1 m. 60, cette largeur réclame 16 godets à couleur. Le déplacement de ces derniers les uns par rapport aux autres est empêché par des fers plats disposés transversalement.

Pour imiter le marbre, on choisit des tons pâles, comme le rose, le brun, le jaune et le gris. Il faut employer les couleurs ouvre les petits robinets, d'où s'écoule une goutte à peu près toutes les 2 à 3 secondes. Le plus souvent, on travaille avec deux couleurs. Si, par exemple, le godet 1 renferme du bleu, le godet 2 renferme du rose, le godet 3 de nouveau du bleu, etc. Dès que la bande de papier a traversé l'appareil coucheur, on ouvre le petit robinet, d'où s'écoule une goutte

### Marbled papers.

In connection with the article entitled „Mottled and Duplex Papers“ in No. 19 of this journal a process of colouring paper on the paper-machine may be mentioned which is due to Mr. J. Rumler. Above the laths of the wire is arranged a frame of angle-iron on which cups made of sheet zinc are arranged 10 cms. apart in two rows. Each of the square cups contains about 1 litre of liquid and is provided in its lower part with a small cock. The discharge cock of the one cup is always directed away from that of the next cup (cf. sketch a). For this process the paper-machine may not be too broad. If the same is 1.60 m. broad 16 cups are required for this breadth. The cups are prevented from shifting relatively to one another by iron bars arranged crosswise.

For imitating marble pale tints such as blue, rose, brown, yellow and grey are selected. The colours must be employed very dilute, about 1 g. per litre of water. Generally two colours are worked with. For example, if cup No. 1 contains blue, then cup No. 2 will contain rose, and cup No. 3 blue again and so on. As soon as the paper web has passed the coucher the cocks are opened, from which one drop falls about every 2—3 seconds. The contents of a cup suffices for several hours, whereupon they are refilled with ready prepared colour. These papers are

à peu près toutes les 2 à 3 secondes. Le contenu de chaque godet suffit pour plusieurs heures et quand il est épuisé, on remplit de nouveau les godets de couleur tenue prête. Ces papiers sont employés comme papiers de garde et de couverture. Leur poids est de 80 à 200 gr. par m<sup>2</sup> et, pour ce motif, ils réclament une marche relativement lente de la machine à papier. On n'a pas à craindre d'obstruction des robinets à cause de l'extrême dilution des solutions de couleur.

used for fly-leaves and book covers, are made 80—200 g. per sq. m. in weight, and therefore require a relatively slow speed of the paper-machine. There is no fear of the cocks becoming stopped up owing to the colour solutions being exceedingly thin.

## Was mancher nicht weiss.

(Fortsetzung aus Heft 33, Seite 954.)

**Holländer:** Für den Papiermacher, dem der Vorzug der Steinholländer für Herstellung von initiiertem Pergament fehlt, empfiehlt es sich, an Stelle des Messergrundwerkes aus Bronze oder Stahl eines aus quergemilltem Granitstein einzulegen. Damit er die Rillen stets in gutem Zustande zu erhalten vermag, ist es gut, wenn er einen oder zwei vorgearbeitete Steine in Reserve hat. Bronze, recht breit gemessert, entspricht übrigens dem Zweck auch.

**Vordruckwalze:** Es empfiehlt sich, die Bestrahlung der Vordruckwalze nicht durch Wasser allein, sondern auch durch Dampfspritzrohre vorzunehmen. Dampf löst die harzigen und fetten Bestandteile, die, leichter als Stoff, stets oben schwimmen, auf, während Wasser sie vollends entfernt. Die Bestrahlung mit Dampf hat auch insofern einen Vorteil, weil die so angewärmte Vordruckwalze auch die Papierbahn anwärmt, wodurch eine intensivere Arbeit der Sauger erreicht wird. Beispielsweise verfehlt mein Maschinenführer nie, bei stark schmieriger Ganzstoffmasse einen Dampfhauch direkt vor den Saugern auf die Papierbahn zu geben, um den Stoff wasserabstoßender zu machen.

**Einzyklindermaschine und Mineral:** Nichts erschwert die Fabrikation von Papieren aus mechanischer oder chemischer Holzstoffmasse mehr, als wenn Harzklümpchen sich darin vorfinden. Dieselben setzen sich im Filz oder an der Trockenfläche des großen Zylinders fest und Lochbildung oder Einreißen ist die unvermeidliche Folge. Vorzügliche Abhilfe schafft ein in die Holländer gegebener Prozentsatz von Kaolin, noch besser Talkum. Für Gewichtseinheiten unter 30 g/qm nehme ich deshalb nur Talkum, weil in dem mehr oder weniger röschen Ganzstoff solcher besser haften bleibt. Kommt Talkum für geringere Sorten zu teuer, so nehme ich beide Mineralien. Für farbige Papiere kann weniger weißes Talkum, welches sehr billig ist, vorzügliche Dienste leisten. Talkum hält

den Zylinder auch blank. Es hat etwas von der Eigenschaft des Graphitöles an sich, welches ja zum Reinhalten von Lager- und Zylinderflächen anerkannt gute Dienste leistet.

**Eisenkonservierung:** Zur Verhütung von Rostfraß wird bekanntlich Eisen mit geeigneter Oelfarbe überstrichen. Die Zugabe von Paraffin wirkt zwar gegen den Einfluß der atmosphärischen Luft günstig, gegen Wasser dagegen ungünstig. Mancher meint, wenn er die zu bestreichende Oberfläche des Eisens recht spiegelblank reinmacht, sei dem Farbauftrag am günstigsten gedient. Dies ist nicht der Fall. Eine ganz dünne Rostschicht, natürlich ohne Schuppen und Krusten, wirkt, wenn sie vollkommen trocken ist, durchaus vorteilhaft für die Konservierung des Metalls, da die Farbe besser haften bleibt. In der Papierfabrikation ist das Eisen nicht nur an sich selbst durch seine Einwirkung auf das Papierfasermaterial schädlich, sondern es löst sich zu schnell ganz in Rost auf, wenn nicht für einen wirksamen Rostschutz gesorgt wird. Eine vor längerer Zeit in einer amerikanischen Zeitung enthaltene Abhandlung gaben mir Veranlassung, diesbezügliche Versuche anzustellen, die ganz überraschend günstig abliefen. Auch ergab es sich, daß ein einfacher gründlicher Anstrich besser als doppelter Anstrich gegen Rost schützt.

**Ungewebte Manchons:** Es ist meistens der Fehler der Besteller, wenn diese Sorte nicht den Wünschen entspricht. Es ist stets genau der Bestimmungszweck anzugeben, welche Papiersorten damit gearbeitet werden. Als Beweis für die Güte der „Ungewebten“ kann die Tatsache dienen, daß solcher sich sogar für die Fabrikation von Seiden- und Zigarettenpapier vorzüglich eignete. Während einer meiner Kollegen den Manchon wieder durch einen Gewebten ersetzen mußte, arbeite ich damit ebenso lange wie mit einem Gewebten und habe die Umständlichkeit des Ausspannens gespart neben dem Vorzug der ver-

minderten Neigung zum Hängenbleiben der Papierbahn.

**Zellstoffbleiche:** Bei gekaufter Zellulose kam es allzuhäufig vor, daß wir keinen genügend hohen Bleichgrad erreichten. Trotz Anwärmens der Masse und hochgradiger Chlorlauge kamen immer noch ungenügend durchgebleichte Stoffbündel vor, welche zu großen Beanstandungen führten. Nach vorgenommenen Versuchen, den Stoff vor der Bleiche etwa eine halbe Stunde im Kollergang ohne Schaber oder mit Schaber zu quetschen, vermerkten wir gute Erfolge. Seitdem wir dies Prinzip einhalten und nicht unter dreiviertel Stunden Kollerzeit heruntergehen, fällt der nach dem Mitscherlichverfahren gekochte Sulfitstoff stets gleichmäßig in hochweiß gebleichter Qualität aus. Diese Zellstoffsorte

eignet sich besonders gut für feinste Seidenpapiere, weil sie vollkommen harzfrei ist. Zu bemerken ist noch, daß bei Zugabe von mehr oder weniger ungebleichten oder Hadernstoffen dieser vorgekollerte und gebleichte Zellstoff erst kurz vor dem Leeren des Holänders zuzuteilen ist im Interesse der Faserschonung und der Verhütung von Pergamentierungserscheinungen.

**Tal k u m.** Das Abkochen der feinen Tal k u m m a r k e n schadet mehr als es nützt; mikroskopische Untersuchungen ergaben eine nachteilige Einwirkung des Kochens durch Veränderung der Form und Struktur dieses zarten Mineralstoffes. Außerdem sind mit dem Kochen Umständlichkeiten und Kosten an Arbeitslohn und Dampf verknüpft.

### Ce que beaucoup ignorent.

(Suite V. No 33, page 955.)

33. Si l'on manque de piles en lave pour la fabrication du simili-sulfurisé, on peut se tirer d'affaire en montant, à la place de la platine à lames d'acier ou de bronze, une pierre en granit rainurée en travers et en en tenant toujours une seconde en réserve. Les lames en bronze très larges rendent aussi de bons services.

34. Il faut pourvoir le rouleau-égoutteur non seulement d'un tuyau pisseur à eau, mais encore à vapeur. En effet, la vapeur détache facilement les matières grasses et résineuses. En outre, la bande de papier est échauffée légèrement et peu être débarrassée facilement de son eau par les aspirateurs.

35. Les difficultés résultant de la résine se remarquent surtout sur la machine à un cylindre. Les grumeaux de résine s'attachent au feutre ou au cylindre; il se forme des trous ayant pour conséquence des déchirures dans la bande de papier. On y porte remède en ajoutant du kaolin dans la pile ou du talc pour le papier d'un poids inférieur à 30 gr. par m<sup>2</sup>.

36. Le meilleur moyen pour préserver les pièces de fer de la rouille est de les recouvrir d'une couche de couleur à l'huile simple. Une couche double a donné de moins bons résultats. Il est superflu de donner au fer un poli parfait avant le peinturage. Une faible couche de rouille peut rester sur le fer; seules, les croûtes épaisses de rouille doivent être enlevées.

37. Les manchons non tissés peuvent remplacer dans tous les cas les manchons tissés. On s'épargne ainsi les contrariétés produites par l'accrochement de la bande de papier et la tension longue et compliquée du manchon.

38. Au blanchiment de la pâte sulfite, lessivée d'après le procédé Mitscherlich, un broyage préalable de 3 heures au meuleton a donné de très bons résultats. Le chlore con-

### Points worth knowing.

(Continued from No. 33, page 955.)

33. If no earthenware beating-engine is available for making imitation parchment one can get over the difficulty by inserting instead of the bed-plate having steel and bronze blades, a transversely grooved granite stone and by always keeping a second one in reserve. Even very broad bronze blades are useful.

34. The dandy-roll should be provided with a steam shower pipe as well as with one for water. The steam readily dissolves out the fatty and rosinous constituents. In addition the paper web is heated and is readily dried by the suction boxes.

35. Difficulties due to rosin make themselves particularly easily felt on the single-cylinder machine. The small lumps of rosin settle firmly on the felt or cylinder, and holes and tears in the paper web are the consequence. The remedy is to add kaolin in the beating-engine or talc when the paper is less than 30 g. per sq. m.

36. In order to protect iron parts from rusting a single coat of oil paint is most suitable. A double coat has proved less satisfactory. There is no need to polish the iron before painting it. A small amount of rust may be left on the iron; only very thick rust must be removed.

37. Unwoven jackets may replace woven in all cases. The disagreeableness of the paper web adhering and the troublesome stretching of the jacket are saved.

38. When bleaching sulphite chemical pulp digested on the Mitscherlich process, it has been found very satisfactory previously to pass the pulp through the edge-runners for  $\frac{3}{4}$  hour. The consumption of chlorine was

sommé était en moindre quantité et la pâte présentait en moins de temps l'apparence d'un très beau blanc et était sans résine.

39. La cuisson — si souvent employée — du talc fin est compliquée et comporte des frais et son utilité est nulle. L'examen microscopique montre seulement une modification désavantageuse de la structure de ce minéral fin.

less and the pulp was pure white and almost free from rosin in a shorter time.

39. Boiling fine talc, as is frequently done, is troublesome and entails expense. No advantage is gained. Microscopic examination shows solely a non-advantageous change in the structure of this fine mineral.

## WIRTSCHAFTLICHER ZEIL

### Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach.

In der 13. Sitzung am Mittwoch, 21. Oktober 1914, im Papierhaus zu Berlin gelangten zunächst zu Punkt 1 der Tagesordnung einige Eingänge zur Verlesung, von denen wir folgende wiedergeben:

Der Kriegsausschuß der deutschen Industrie hat auf die in der Niederschrift über die 12. Sitzung unter IV mitgeteilte Anregung aus Oesterreich bezüglich des Moratoriums seine Stellungnahme vorbehalten.

Eine Papierhandlung in Ostdeutschland hat eine von einem Berliner Verlag verbreitete Scherz-Landkarte übersandt, in der eine willkürliche Veränderung der Landesgrenzen in Europa vorgenommen ist. Der Kriegsausschuß beschließt, dem Verlag mitzuteilen, daß er den Vertrieb solcher Karten für unangebracht halte, da Deutschlands Feinde daraus Kapital schlagen würden. Der ostdeutschen Papierhandlung soll entsprechend geschrieben werden.

Herr Kraemer macht darauf aufmerksam, daß in Amerika infolge falscher Gerüchte die Ansicht verbreitet sei, die Postverbindung Amerikas mit Deutschland sei gestört. Die Versammlung bittet die Vertreter der dem Kriegsausschuß angeschlossenen Vereine, ihren Mitgliedern zu empfehlen, daß sie ihre amerikanischen Geschäftsfreunde auf die Unrichtigkeit dieses Gerüchts hinweisen.

Eine norddeutsche Firma hat angefragt, auf welche Weise sie mit Hilfe einer Schweizer Firma Ware nach Malta schaffen könnte. Der Kriegsausschuß beschließt zu antworten, er könne nicht seine Hand dazu bieten, unsern Feinden direkt oder auf Umwegen Ware zuzuführen, was ja auch verboten sei.

Ueber Geschäfte mit englischen Häusern lagen zwei Anträge vor. Eine Firma fragt an, ob sie die von der in Deutschland eingetragenen Filiale eines englischen Geschäftshauses gekaufte Ware abnehmen und bezahlen muß.

Der Kriegsausschuß bejaht diese Frage.

Eine andere Firma fragt an, ob sie an den deutschen Vertreter einer englischen Firma Zahlung leisten muß. Diese Frage wird vom Kriegsausschuß verneint.

Eine Anfrage über die Ausfuhr von Seiden- und Löschpapier wird Herrn Generalsekretär Dittges zur Erledigung übermittelt.

Zur Geschäftsordnung bringt Herr Direktor Kraemer den Antrag ein, daß künftig die an den Kriegsausschuß gerichteten Schreiben nicht ver-

lesen, sondern nur nach Bedarf kurz erwähnt werden sollen. Der Vorsitzende wird gebeten, die Zuschriften zusammen mit dem Schriftführer zu erledigen. Dieser Antrag findet einstimmig Annahme.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung berichtet Herr Dr. Kubatz über die Verhandlungen mit dem Reichspostamt wegen der Feldpostpakete. Die Eingabe vom 3. Oktober sowie die vom Reichspostamt erteilte Antwort teilen wir auf Wunsch unsern Lesern gern mit.

Herr Dr. Kubatz teilt mit, daß er nach Erhalt der Antwort des Reichspostamtes bei diesem vorgesprochen und dem ihn empfangenden Postrat mitgeteilt habe, er werde über den Sachverhalt in der nächsten Sitzung des Kriegsausschusses für das deutsche Papierfach berichten und beabsichtige, vorher die Stellungnahme der Reichspostverwaltung noch einmal kennen zu lernen, da ihm die Antwort des Herrn Staatssekretärs vollkommen unzulänglich erscheine. Hierauf erläuterte der empfangende Postrat den Standpunkt des Staatssekretärs etwa wie folgt: „Die Reichspostverwaltung sei zunächst nicht in der Lage, Feldpostpakete zur Beförderung anzunehmen, denn wenn Feldpostpakete zugelassen würden, so wären zu ihrer Beförderung wenigstens 1000 Eisenbahnwagen und wenigstens 10 000 Automobile täglich notwendig, diese seien aber nicht verfügbar. Die Reichspostverwaltung könne es somit nicht verantworten, Feldpostpakete, die den minderbemittelten Angehörigen von Soldaten oft große Ausgaben verursachten, zur Beförderung anzunehmen, denn sie habe die Ueberzeugung, daß die Pakete nur sehr selten in die Hände der Empfänger kämen. Es sei sogar mitunter schwer, Munition und Lebensmittel reichlich an die im Felde stehenden Truppen zu bringen, und hinter diesen militärischen Gesichtspunkten käme die Beförderung der Feldpostpakete erst in zweiter Linie.

Selbst aber wenn Feldpostpakete befördert würden, könnte die Reichspostverwaltung nicht davon abgehen, daß die Pakete in Leinwand eingehüllt werden, weil nur Leinwand das Auseinanderfallen der Pakete, die in Eisenbahnwagen aufeinandergeschichtet stehen und große Strapazen ertragen müssen, verhindern könne.

Wenn die Heeresverwaltung jetzt den Versuch macht, Feldpostpakete an die Truppen zu befördern, und wenn sie für diese Feldpostpakete die



Umhüllung in Leinwand nicht vorschrieb, so müsse abgewartet werden, ob dieser Versuch gelingen wird. Jedenfalls hat sich gezeigt, daß sehr oft die Feldpostpakete, selbst wenn sie den Truppen zugestellt wurden, diesen doch nichts nützten, weil die Truppen, bevor sie sich näher mit den Feldpostpaketen beschäftigen könnten, Befehl zum Weitermarsch erhielten."

Herr Dr. Kubatz berichtet weiter, daß die Gegengründe, die er dem Herrn Postrat vorbrachte, von diesem nicht als durchschlagend anerkannt wurden. Es ist aus der Unterredung bei ihm der Eindruck zurückgeblieben, daß die Reichspostverwaltung glaubt, sie könne die ihr zugedachte Aufgabe nicht erfüllen, daß sie infolgedessen auch nicht einmal den Versuch macht, ob sie vielleicht doch dazu imstande ist. Redner hat nach Kenntnis des Briefes des Reichspostamtes an den Kriegsausschuß der deutschen Industrie ein Schreiben gerichtet und ihm vorgeschlagen, sich tatkräftig für die dauernde Zulassung von Feldpostpaketen zu verwenden.

In der Aussprache über diesen Bericht wird von allen Seiten betont, daß dieser wichtige Gegenstand von der Reichspostverwaltung nicht den Bedürfnissen entsprechend behandelt wurde. Auch bei Versendung der Verlustlisten haben sich unerwünschte Verzögerungen ergeben. Es wird dann gemäß einem Antrage des Herrn Dr. Kubatz beschlossen, Schritte zur Abhilfe zu versuchen und alle Angehörigen des deutschen Papierfaches zur Mitwirkung aufzufordern. Die anwesenden Vertreter von Verbänden sowie der Tages- und Fachpresse sagen ihre Unterstützung zu. Zur Ausführung wird ein Ausschuß, bestehend aus den Herren Bergmann, Ditzes und Dr. Kubatz, gewählt.\*)

Zu Punkt 3 der Tagesordnung berichtet Herr Direktor Reuther über die Schritte, die er in der Angelegenheit der Abtretung von Guthaben in feindlichen Ländern an die Heeresverwaltung unternommen hat. Er schlägt hiernach vor, eine Eingabe an den Herrn Kriegsminister zu richten und von dieser Eingabe dem Herrn Minister für Handel und Gewerbe und dem Auswärtigen Amt, sowie der Reichsbank Kenntnis zu geben. Ferner soll der Handelskammer zu Berlin von der Eingabe Kenntnis gegeben und dem Herrn Vorsitzenden des Kriegsausschusses anheimgestellt werden, welchen Ämtern etwa noch die Eingabe zugeschickt werden soll.

Herr Bergmann spricht Herrn Direktor Reuther für die in dieser Angelegenheit geleistete große Arbeit den Dank der Versammlung aus und stellt fest, daß die weiteren Schritte im Einvernehmen mit der Handelskammer zu Berlin erfolgen sollen.

Zu Punkt 4 der Tagesordnung hat Herr Generalsekretär Ditzes eine ausführliche Eingabe betreffend Einführung eines Lumpenausfuhr-Verbots bis zum Kriegsschluß ausgearbeitet. Herr Ditzes trägt darin vor, daß durch den augenblicklichen Weltkrieg in allen Industrien besondere Verhältnisse geschaffen worden sind. Die Warenerzeugungs- und Absatzmöglichkeit ist stark eingeschränkt. Es ist deshalb notwendig, dem wirt-

schaftlichen Leben durch gesetzliche Bestimmungen aufzuhelfen. Eine solche wirtschaftliche Hilfe würde für die Papiermacherei die Einführung eines Lumpenausfuhr-Verbotes für die Dauer des Krieges sein. Maßnahmen, die mit Rücksicht auf den Krieg seitens der Regierung getroffen werden, kann kein anderer Staat als gegen sich gerichtet empfinden. Ein Lumpenausfuhrzoll würde für die Papiermacherei nicht annähernd im gleichen Maße die notwendige Wirkung wie das Lumpenausfuhr-Verbot haben. Die Ausfuhr von Papierlumpen ist in den letzten Jahren recht beträchtlich gewesen und von 1909, wo sie 496 783 Doppelzentner betrug, bis 1912, wo sie 865 097 Doppelzentner ausmachte, ständig gestiegen. Das Jahr 1912 zeigt einen Ueberschuß der Ausfuhr an Lumpen über die Einfuhr von beinahe 300 000 Doppelzentnern. Die meisten Lumpen wurden bisher aus Belgien, Frankreich, Rußland und den Niederlanden eingeführt, diese Länder können aber infolge des Krieges entweder gar nicht oder nur sehr wenig Lumpen nach Deutschland ausführen. Auch hat in Deutschland während des Krieges die Lumpensammel- und Sortiertätigkeit nachgelassen. Infolgedessen muß, falls die Ausfuhr von Lumpen gestattet bleibt, mit der Zeit eine Lumpennot in Deutschland eintreten. Auch im Kriege aber ist Papier eine der wichtigsten Waren, und aus diesem Grunde rechtfertigt sich ein Ausfuhrverbot.

In der Aussprache über diesen Bericht werden einige weitere Gesichtspunkte vorgebracht, unter anderm betonte Herr Hager unter Zustimmung aller Anwesenden, daß das Ausfuhrverbot nur für die Kriegezeit erbeten wird. Es wird beschlossen, Herrn Ditzes eine Uebersarbeitung der Eingabe anheimzugeben und diese dann in der von Herrn Ditzes für richtig erkannten Form abzusenden.

Zu Punkt 5 der Tagesordnung gelangt die Eingabe einer niederrheinischen Papierfabrik zur Verlesung, die eine Aufhebung des Einfuhrzolles für Kartoffelmehl anstrebt. Die Eingabe führt aus, daß bereits die Preise für eine ganze Anzahl von Rohstoffen der Papierfabrikation erheblich angezogen haben und daß nun auch eine außergewöhnliche Steigerung des Preises für Kartoffelmehl eingetreten ist. Dazu komme die Frachtverteuerung, da ostdeutsche Stärke nicht mehr zu Wasser an den Rhein komme. Die Eingabe nimmt an, daß infolge der starken Einkäufe von Kartoffeln durch die Militärverwaltung die Preise in die Höhe geschwungen sind, und glaubt, da die Kartoffelernte in Holland sehr gut ausgefallen sei, daß es den Papierfabriken im Rheinland bei Aufhebung des Einfuhrzolles von 10 Mk. auf die 100 kg möglich wäre, ihren Bedarf an Kartoffelmehl vorteilhaft aus Holland zu decken.

In der Aussprache zu dieser Eingabe wird bemerkt, daß gerade eine Anzahl niederrheinischer Papierfabriken noch eine große Menge deutschen Kartoffelmehls zu dem vor Kriegsausbruch geltenden Preise abzunehmen haben. Der Verein der Stärke-Interessenten in Deutschland hat auf eine in dieser Sache an ihn gerichtete Anfrage mitgeteilt, daß die Stärkeindustrie sich der Aufhebung des Einfuhrzolles auf Kartoffelmehl widersetzen müsse, daß aber ein Anziehen der Preise für Kartoffeln und Kartoffelmehl in erster Linie durch die in diesem Jahre nicht so gut ausgefallene Kartoffelernte zu erklären ist.

\*) Inzwischen hat eine Versammlung aller Angehörigen des Papierfaches in dieser Angelegenheit im Papierhaus am Freitag, 30. Oktober, stattgefunden, über welche wir an anderer Stelle berichten.

Herr Dr. Cohn empfiehlt, die Eingabe, selbst wenn sie nur geringe Aussicht auf Erfolg habe, weiterzugeben, da Kartoffelmehl auch Nährstoff sei, also seine freie Einfuhr nicht nur den Papierfabriken, sondern dem gesamten Volk zugute käme.

Es wird beschlossen, die Eingabe dem Verein Deutscher Papierfabrikanten zu übermitteln, der es übernimmt, in dieser Angelegenheit eine Rundfrage zu veranstalten und dann erneut an den Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach heranzutreten.

Zu Punkt 6 der Tagesordnung gelangt ein Antrag derselben niederrheinischen Papierfabrik auf Anstrengung ermäßigter Bahntarife für Rohstoffe der Papierfabrikation nach dem Rheinlande zur Besprechung. Diese Eingabe verweist besonders auf die Verteuerung der Frachten infolge Fortfalls des Seeverkehrs. Der Kriegsausschuß hält die Eingabe für aussichtslos, da die Eisenbahnen ohnehin große Ausfälle haben, und einzelne Gegenden nicht bevorzugt werden dürften.

Unter Punkt 7 der Tagesordnung. Verschiedenes, regt Herr Bergmann an, eine Satzung für den Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach festzulegen und zum Vergleich die Satzung des Kriegsausschusses der deutschen Industrie heranzuziehen.

Der Kriegsausschuß beschließt entsprechend und bittet Herrn Bergmann, eine Satzung vorzubereiten.

Es wird den Mitgliedern empfohlen, ihnen befreundete Aktiengesellschaften darauf hinzuweisen, daß sie in ihren Geschäftsberichten usw. alle Ausführungen vermeiden sollten, aus denen unsere Feinde Nutzen ziehen könnten.

Verschiedene Mitglieder des Kriegsausschusses haben bei ihren Versuchen, Papierunterwäsche im Kriegsministerium zu zeigen, gefunden, daß das Kriegsministerium dieser Wäsche kein Interesse entgegenbringt. Dieser Eindruck ist, wie von anderer Seite betont wird, unzutreffend, jedoch ist es dem Kriegsministerium nicht leicht, unter den sehr vielen ihm zugesandten und in der Mehrzahl unzureichenden Proben Geeignetes zu finden.

Eine Buntpapierfabrik hat angeregt, dafür zu wirken, daß die Einfuhr von Rohpapier und Farben nach Belgien verboten wird. Der Kriegsausschuß verweist auf seinen Beschluß in der Frage der freien Papiereinfuhr nach Belgien in seiner 12. Sitzung (s. Nr. 43, S. 1078). Ebensovienig wie Aufhebung des belgischen Zolles könne der Ausschuß das Verbot der Einfuhr nach Belgien zurzeit befürworten.

Es wird vor sogenannten Korrespondenzbureaus, die sich zur Vermittlung von Briefen nach dem Ausland anbieten, zu Vorsicht gemahnt.

#### **Niederschrift der 14. Sitzung vom Mittwoch, den 28. Oktober 1914, im Papierhaus zu Berlin.**

Anwesend waren die Herren: Paul Ashelm, Carl Rudolf Bergmann, Fritz Berliner, Generalsekretär Ditges, Georg Elsner, Assessor Feibelsohn, Siegmund Ferenczi, Franz Francke, Ludwig Frank, Dr. L. Hagelberg, Eugen Hager, Carl Hofmann, Emil Jacobsohn, Direktor Hans Kraemer, Max Krause, Dr. Kubatz, Lüderitz, Direktor Reuther, Carl Schartiger, Kommerzienrat F. Steinbock, E. Wegener, G. Wübben.

Entschuldigt fehlten die Herren: Dr. Hankwitz, Paul Theodor Richter.

Vor dem Eintritt in die Tagesordnung gab Herr Bergmann dem Kriegsausschuß für das

deutsche Papierfach Mitteilung von dem am Tage der Sitzung erfolgten Hinscheiden des Herrn Paul Pniower-Berlin und gedachte der Verdienste des Verstorbenen um das Papierfach. Auf Aufforderung des Herrn Bergmann erhoben sich die anwesenden Mitglieder des Kriegsausschusses zu Ehren des Verstorbenen von ihren Sitzen.

Zu Punkt 1 der Tagesordnung:

#### **Eingänge.**

Zunächst wurde über die schon in früheren Sitzungen besprochene Eintragungsfähigkeit des Eisernen Kreuzes als Warenzeichen verhandelt. Herr Max Krause hob hervor, daß diese Frage nur durch Entscheidung des Patentamtes hätte geklärt werden können, er hätte deshalb die Eintragung des Eisernen Kreuzes als Warenzeichen für seine Firma beantragt. Diese Eintragung wurde durch nachstehende Entscheidung abgelehnt.

#### **Das Eiserne Kreuz als Warenzeichen!**

Der Zeit entsprechend ist das Eiserne Kreuz unzählige Male als Drucksache oder als Verzierung von Waren in unserm Fache gebracht worden. Es ist von einzelnen Firmen der Versuch gemacht worden, auf Grund angeblicher Zeichenrechte die Benutzung des Eisernen Kreuzes zu verbieten und so ein Zeichen zu monopolisieren, das in dieser bewegten Zeit unbedingt der Allgemeinheit vorbehalten bleiben muß.

Um einwandfrei die Nichtschutzfähigkeit des Eisernen Kreuzes als Warenzeichen festzustellen und um einen diesbezüglichen rechtskräftigen Beschluß des Kaiserlichen Patentamtes herbeizuführen, hat die Firma Max Krause das Zeichen für sich selbst beim Kaiserlichen Patentamt angemeldet. Diese Anmeldung ist rechtskräftig vom Patentamt zurückgewiesen worden.

#### **Gründe.**

In dem Bescheide vom 14. August 1914, abgedruckt im „Blatt für Patent-, Muster- und Zeichenwesen“, Band XX, Seite 281, Nr. 183, ist allgemein zum Ausdruck gebracht worden, daß Worte und Darstellungen, die auf die gegenwärtigen kriegerischen und politischen Ereignisse Bezug haben, nach § 1 des Gesetzes zum Schutze der Warenbezeichnungen vom 12. Mai 1894 von der Eintragung in die Zeichenrolle ausgeschlossen seien. Zu diesem Standpunkt leitet die Erwägung, daß es in einer Zeit wie der jetzigen für jeden, der mit dem Warenhandel zu tun hat, nahe liegt, seine Waren mit Kennworten oder Darstellungen zu versehen, die jenen Ereignissen entnommen sind. Die Benutzung solcher Worte und Darstellungen bei der Ausstattung und Feilhaltung der Waren entspringt einem tiefen patriotischen Bedürfnisse, den Beweis dafür liefern die zahlreichen Anmeldungen von Zeichen dieser Art.

Ist dem aber so, dann werden auch die Abnehmer der Waren in solchen Worten und Darstellungen nur einen Ausdruck treuer vaterländischer Gesinnung, aber nicht einen geschäftlichen Hinweis auf die Ursprungsstätte der Waren erblicken.

Demnach entbehren Worte und Darstellungen der gekennzeichneten Art der zum Begriffe des Warenzeichens gehörigen Unterscheidungskraft. Sie gehören der Allgemeinheit und können dieser nicht durch den Zugriff eines Einzelnen entzogen werden.

Nun besteht das angemeldete Zeichen aus dem Bilde des Eisernen Kreuzes von 1914 in einer Umrahmung von Eichenzweigen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß das Kreuz der kennzeichnende Bestandteil des Bildes ist. Dieses, als Kriegsauszeichnung für den Feldzug 1914 erneuerte Eisernes Kreuz ist das herrlichste, hervorstechendste Sinnbild echten patriotischen Empfindens. Auf das Bild dieses Kreuzes finden die obigen Erwägungen in erster Linie und in vollem Umfange Anwendung.

Die Anmeldung war daher, wie geschehen, zurückzuweisen.

Kaiserliches Patentamt.

Abteilung I für Warenzeichen; gez. Dr. Jüngel. L. S.: Ausgefertigt: gez. Irrling, Kanzleisekretär.

Ein gewerbliches Unternehmen hätte sich allerdings die Umrisse des Eisernen Kreuzes als Warenzeichen eintragen lassen. Es handelt sich aber nicht um das Eisernes Kreuz selbst, sondern nur um die Linien desselben, deren Verwechslung mit dem Eisernen Kreuz als ausgeschlossen gelten müßte, zumal in dieser Zeit, in der man bei derartigen Warenzeichen auf die kleinsten Einzelheiten zu achten gewöhnt wäre. Er selbst würde sich nach wie vor des Eisernen Kreuzes ohne Rücksicht auf die Einsprache anderer Firmen als Warenzeichen bedienen.

Die Versammlung erkannte diesen Standpunkt als berechtigt an und beschloß, den übrigen beteiligten Kreisen ein gleiches Vorgehen zu empfehlen.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung:

#### **Feldpost und Papierindustrie.**

Herr Dr. Kubatz berichtete über eine Unterredung, die an demselben Tage mit dem Staatssekretär des Reichspostamtes, Sr. Exzellenz Herrn Kraetke, im Beisein der Herren Ministerialdirektor Kobelt und Geheimrath Oberpostrat Rötke stattgefunden hätte. Diese Ausführungen wurden durch Mitteilungen der gleichfalls an der Unterredung beteiligten Herren Direktor Kraemer und Generalsekretär Ditges sowie durch Berichte des Herrn Max Krause über seine Erfahrungen anläßlich einer Kraftwagenfahrt zu den im Felde stehenden Truppen ergänzt.

Ueber diesen Bericht und über die Ausführungen des Herrn Staatssekretärs des Reichspostamtes fand eine sehr eingehende Aussprache statt. Es wurde folgender Beschluß gefaßt:

1. Die Versammlung vom 30. Oktober 1914 soll unter allen Umständen stattfinden.
2. Als Berichtserstatter wurden ernannt die Herren Dr. Kubatz (als Hauptberichterstatter), Direktor Kraemer und Max Krause.
3. Zu der Versammlung soll ein Stenograph zugezogen werden.
4. Der Versammlung soll ein Beschlußantrag vorgelegt werden, mit dessen Ausarbeitung Herr Generalsekretär Ditges beauftragt wurde.
5. Ein aus den Herren Bergmann, Ditges, Hager, Kraemer und Kubatz bestehender, mit dem Recht der Zuwahl ausgestatteter Ausschuß soll eine Denkschrift herausgeben, woraus der Verlauf der Versammlung, die gehaltenen Reden, der gefaßte Beschlußantrag sowie die in Betracht kommenden Teile der Feldpostdienstordnung und die hierzu noch erlassenen Bestimmungen ersichtlich sind. Für die

Tages- und Fachpresse soll der Ausschuß eine kurze Darstellung des Ganges der Verhandlungen bereithalten.

Es wurde ferner festgestellt, daß die Anmeldung der Versammlung beim Oberkommando für die Marken schon erfolgt ist. Besonders wurde noch Stellung zur Frage der Verpackung der Feldpostpakete genommen, die nach einem Erlaß des Herrn Staatssekretärs des Reichspostamtes nur durch Einschlagen in Leinwand erfolgen soll. Ein Vorschlag des Herrn Hager, wonach bestimmte Papier- und Pappengattungen zur Verpackung der Feldpostsendungen zugelassen werden sollen, wurde angenommen.

Bei dieser Gelegenheit wurde von allen Rednern hervorgehoben, daß den im Felde stehenden Truppen gar nicht genug Liebesgaben, namentlich wollene Unterkleidung, geschickt werden könnten. Jedes Mitglied des Kriegsausschusses sollte innerhalb seines Kreises dafür wirken, daß dieser vaterländischen Pflicht von allen Seiten nach Möglichkeit Folge geleistet würde.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung:

#### **Verschiedenes.**

1. Eine vom Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach an das Reichsamt des Innern gerichtete Eingabe betreffend die Aufhebung des Ausfuhrverbotes für Malerfarben hat Erfolg gehabt.
2. Der Kriegsausschuß der deutschen Industrie hat dem vom Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach aufgestellten Grundsatz betreffend die Vergebung von Staatsaufträgen zugestimmt.
3. Die Eingabe betreffend die Einziehung von Forderungen im Auslande ist noch nicht abgegangen, weil ihr Bedenken völkerrechtlicher Art anscheinend noch entgegenstehen. Ueber diesen Punkt fand eine längere Aussprache statt. Einstimmig war man aber der Ansicht, daß eine Eingabe von derartiger Bedeutung in allen Punkten vor ihrer Absendung gründlich geklärt werden müßte. Der Vorsitzende des Kriegsausschusses für das deutsche Papierfach, Herr Bergmann, und der Berichtserstatter, Herr Direktor Reuther, werden sich nochmals mit den Sachverständigen der Handelskammer zu Berlin ins Benehmen setzen.
4. Der Verein deutscher Briefumschlagfabrikanten hat durch seinen Schriftführer an den Kriegsausschuß ein Schreiben gerichtet, wonach der in der Niederschrift der Sitzung vom 21. Oktober 1914 erwähnte Brief an die Eisenbahndirektion Hannover von dem Kriegsausschuß mißverständlich aufgefaßt worden wäre. Der Kriegsausschuß glaubte aus dieser Zuschrift keinen Grund entnehmen zu sollen, seinen Standpunkt zu ändern.
5. Eine in Kattowitz ansässige Firma des Papierfachs beschwerte sich über verschiedene Schwierigkeiten im Verkehr von Oberschlesien mit den besetzten russischen Gebieten. Der Kriegsausschuß beschloß, der Firma zu erwidern, daß derartige Fragen örtlicher Art nicht zu seiner Zuständigkeit gehörten.
6. Seitens verschiedener Mitglieder des Kriegsausschusses wurde angeregt, eine wiederholte Eingabe an die Oberpostdirektion Berlin mit dem Antrage zu richten, das Fernsprechverzeichnis auch diesmal wieder herauszugeben. Die bisher von der Oberpostdirektion Berlin gegen die Herausgabe vorgebrachten Gründe wären nicht stichhaltig.

Eine derartige Eingabe wurde beschlossen; außerdem wurde beschlossen, daß sich ein aus den Herren Wübben, Lüderitz und Hager bestehender Ausschuß zur Oberpostdirektion begeben und dort vorstellig werden möchten.

7. Schließlich fand noch eine Aussprache über Vergeltungsmaßregeln deutscherseits gegenüber dem Raube deutscher Patente durch England statt; es wurde beschlossen, diese Frage der Tagesordnung der nächsten Sitzung vorzubehalten.

Der Vorsitzende, Herr Bergmann, schloß die Sitzung mit Worten des Dankes an die erschienenen Mitglieder des Kriegsausschusses um 7¼ Uhr.

Der Vorsitzende:

Carl Rudolf Bergmann.

Der derzeitige Schriftführer: Ditges.

### Kundgebung gegen das Versagen der Feldpost.

Der Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach hatte für Freitag, den 30. Oktober, die Angehörigen des Papierfaches zu einer Kundgebung gegen das Versagen der Feldpost in das Papierhaus eingeladen, da die Klagen über die Beförderung der Postsachen ins Feld durch die Feldpost, über Verluste und Beschädigungen von Briefen, Postkarten und sonstiger Sendungen nicht verstummen wollen. Es ist aber unbedingt notwendig, unsern Truppen Liebesgaben zuzuführen, um die Leistungsfähigkeit derselben zu erhöhen und zu erhalten, die naturgemäß auch leiden muß, wenn die Nachrichten von daheim ausbleiben.

Vor Einberufung der Versammlung hatte sich der Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach mit Herrn Staatssekretär Kraetke ins Einvernehmen gesetzt und 3 Mitglieder des Ausschusses waren von diesem empfangen worden. Diese Kommission hat auch die Sammelstellen Berlin der deutschen Feldpost eingehend besichtigt und hierdurch in der Besprechung mit Herrn Staatssekretär Kraetke alle die Schwierigkeiten kennen gelernt, die sich der Arbeit der Feldpost entgegenstellen.

Diese Schwierigkeiten wurden denn auch in der Versammlung gebührend gewürdigt, wie auch wiederholt darauf hingewiesen wurde, daß das Publikum selbst oft durch unrichtige oder ungenaue Adressen und durch schlechte Verpackung Verzögerungen in der Beförderung oder Verluste von Sendungen verschulde. Auch geben die schwierigen militärischen Adressen oft Veranlassung zu Ungenauigkeiten, so daß Verzögerungen entstehen.

Den Hauptbericht erstattete Herr Generalsekretär Dr. Kubatz, dem die Herren Direktor Hans Kraemer und Fabrikbesitzer Max Krause als Mitberichterstatler zur Seite standen.

Die Berichterstatler sowie namentlich auch die sich aus der Versammlung meldenden Redner, die vielfach einen schärferen Ton anschlugen, stellten fest, daß die Feldpost den ihr erwachsenen schwierigen Aufgaben bisher nicht in jeder Hinsicht gerecht wurde, wenn auch ihre Leistung in der letzten Zeit eine Steigerung erfahren hat. Die Klagen über zu engherzige Anwendung der Feldpostdienstordnung (die noch aus dem Jahre 1870 stammt) und den bürokratischen Geist, der im Reichspostamt herrscht, fanden beredten Ausdruck.

Auf den Einwurf, daß die Eisenbahn im Gegensatz zu der Feldpost zur Zufriedenheit arbeite, wurde der Kommission des Kriegsausschusses von Herrn Staatssekretär Kraetke entgegnet, daß die Eisenbahn vom ersten Tage der Mobilmachung an einheitlich von der Militärbehörde verwaltet wurde.

Bei der Besprechung kam auch der Wunsch zum Ausdruck, daß in die Reichspost mehr kaufmännischer und organisatorischer Geist einziehen und dieselbe mehr Fühlung mit Handel und Industrie nehmen möge.

Zugegeben wurde, daß die Beförderung der Feldpost bis an die Etappen zufriedenstellend sei und daß ein beträchtlicher Teil der hervorgehobenen Mängel erst dann entsteht, wenn die Sendungen bei den Feldpostexpeditionen angelangt oder von diesen zur Weiterbeförderung ausgeliefert sind.

Die Versammlung war vor allem der Ansicht, daß die Organisation der Feldpost ausgebaut werden müsse. Sie darf auch nicht bei der Division enden. Es wurde schließlich ein aus den Herren Rudolf Bergmann, Dr. Alfred Kubatz, Direktor Kraemer, Dr. Martin Cohn, Generalsekretär Ditges, Fabrikbesitzer Max Krause, Verlagsbuchhändler Hillger und Syndikus Hager bestehender Ausschuß ernannt, der die Forderungen der Versammlung in folgendem Schlußantrag zusammenfaßte:

„Die bisherigen Leistungen der Feldpost haben zu schweren und berechtigten Klagen der Angehörigen unseres Feldheeres und ihrer Anverwandten wie auch fast der gesamten Industrie, des Handels und der Presse geführt. Die Versammlung richtet an den Herrn Staatssekretär des Reichspostamtes das dringende Ersuchen, sofort und energisch mit allen irgend zu Gebote stehenden Mitteln auf die Beseitigung der Mißstände und auf den Ausbau der Organisation der Feldpost bedacht zu sein. Die Feldpost soll die Sendungen schnell und zuverlässig befördern. Pakete bis zu 500 Gramm sind ständig oder zum mindesten jede zweite Woche zuzulassen. Fünf-Kilogramm-Pakete müssen von Zeit zu Zeit, besonders frühzeitig für Weihnachten, zum Versand ins Feld angenommen werden; für ihre Verpackung sollen nicht nur Umhüllungen von Leinwand, sondern auch solche von festem und ausreichend widerstandsfähigem Papier oder starke Pappkartons mit und ohne Hülle verwandt werden dürfen.

Der Absender muß aber auch für genaue Adresse und sorgfältige Verpackung, der Verkäufer des Packstoffes für geeignete Ware sorgen. Sendungen, die nicht ordnungsmäßig adressiert und verpackt sind, soll die Post sofort bei der Aufgabe zurückweisen.“

Dieser Antrag ist dem Reichskanzler, dem Stellvertreter desselben sowie dem Staatssekretär des Reichspostamtes mit einer ausführlichen Begründung übermittelt worden.

### Die Lumpenausfuhr aus Deutschland verboten.

Der Reichsanzeiger vom 29. Oktober enthielt folgende Bekanntmachung:

Verboten ist u. a. die Ausfuhr und Durchfuhr von Woll-Lumpen, Tuchleisten der statistischen



|       |                                               |             |
|-------|-----------------------------------------------|-------------|
| Prima | Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.            | 11.70       |
| »     | Chroms. Kali, rotes, kristall. f. nach        | 62.50—65.50 |
| »     | » Natron, kristall. {Quant.                   | 52.50—55.50 |
| »     | Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb. | 5.65        |
| »     | » » » gemahlen » »                            | 5.95        |
| »     | Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 5.10        |
| »     | » » » » gut                                   | 4.75        |
| »     | Satinit für die Papierfabriken in Säcken      | 6.05        |
| »     | Schwefels. Tonerde in Gebinden                | 10.85       |
| »     | Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      | 20.75       |
| »     | » » 60/62% » » »                              | 18.75       |
| »     | Walkererde für Papierfabr. in Säcken          | 5.05        |

Die 100 Kilo: Kasse mit 1% Diskonto, bordfrei Rotterdam, Amsterdam, bei je größeren Posten über 1914 Raten, wenn dahin neutrale Gelegenheit sich findet.

Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen ab Hamburg, Harburg inländisches gelbblaus. Kali, krist. und gemahlen; ferner amerik. hochproz. raffinierten Schwefel, bei eintreffenden amerik. Dampfem; und alle Sorten Talkum: ab steirischen Stationen.

### Harzmarkt.

Harz. Hierfür lauten die heutigen Notierungen wie folgt B. Rm. 30.—, D. 30.50, E. 31.—, F. 31.50, G. 32.—, H. 32.50, alles per 100 Kilo netto, inkl. Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Prozent bei Abnahme.

Terpentinöl. Bei Bezug mit Genehmigung der Behörde ist die heutige Forderung Rm. 115.— per 100 Kilo netto, inkl. Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Proz.

### Sachsen.

Die wirtschaftliche Lage ist im allgemeinen, wenn man den Kriegszustand berücksichtigt, zufriedenstellend. Es beginnt immer mehr Leben ins Geschäft einzuziehen. Von diesen Anregungen wird auch das Papier- und Pappengeschäft mit berührt. Die Beschäftigung in den Betrieben nimmt einen lebhafteren Anlauf, hoffentlich entwickelt sich das Geschäft in der bisherigen Weise weiter. Die Kohlenzufuhr wird durch den Mangel an Güterwagen sehr erschwert, was natürlich sehr störend wirkt. Die Wasserkräfte haben bis jetzt ausgehalten. Durch die fortdauernden Niederschläge ist sogar der Wasserstand der Flüsse wieder sehr gestiegen, so daß noch sehr viel Wasser unbenutzt fortfließt.

### Süddeutschland.

Das Geschäft in Rotationspapieren entspricht den Erwartungen noch keineswegs; die Bestellungen lassen auch im Vergleich zu den letzten Monaten erheblich zu wünschen übrig; allem Anschein nach hofft man, nach Wiederaufnahme des erweiterten Eisenbahnverkehrs seitens der Papierfabriken schnell und reichlich mit dem erforderlichen Papier versorgt werden zu können. Es dürfte dies ja auch zutreffen, denn die Lagervorräte bei den Werken sind reichliche und Preisveränderungen sind ja auch nicht zu erwarten. Für die Werke ist es allerdings mißlich, weil sie nicht wissen, wie sie disponieren sollen; andererseits aber kann man es dem Großhandel und den Verbrauchern auch nicht verübeln, wenn sie sich nicht binden wollen, weil man nicht wissen kann, wie sich die wirtschaftlichen Verhältnisse nach dem Kriege gestalten werden. Die Zeitungsdruckereien haben insofern durch den Krieg sehr zu leiden, als die Anzeigen

sehr zurückgegangen sind, so daß man auch hier sehr sorgfältig kalkulieren und sich vor Ueber-eilungen hüten muß. Auf den süddeutschen Papierholzversteigerungen herrschte zwar bisher gute Kauflust für Fichtenschleif- und Zellulosehölzer, doch hat man sich im großen ganzen entschieden vor Preistreibern in acht genommen, weil man eine Aufwärtsbewegung nicht rechtfertigen kann. Die Preise für Fichtenschleifhölzer erfuhren verschiedentlich Abschläge bis zu 2 Mk. für das Festmeter. Die Holzschleifereien unterhalten durchweg kleinen Betrieb, wiewohl sie über gute, ausreichende Betriebswässer verfügen; die Tatsache, daß sie umfassende Vorräte besitzen, stimmt sie vorsichtig. Hier und da werden schon wieder lebhaftere Abrufe auf Holzstoffabschlüsse gemeldet; die Papierfabriken wollen sich reichlicher eindecken, um später nicht in Verzug zu kommen. Vom Pappenmarkt wird etwas mehr Lebhaftigkeit gemeldet. Grund hierzu dürfte die langsame Besserung in der Konfektion, sowie die Möglichkeit gewesen sein, größere Pakete an die Truppen schicken zu können. Durch das Weihnachtsgeschäft werden auf jeden Fall die Absatzverhältnisse für Pappen bessere werden, ebenso die Aussichten für Packpapiere. Im großen ganzen war für Packpapiere ein ruhiges Geschäft zu verzeichnen. Bessere Zellstoffpapiere hatten durch die Massenversendungen von Liebesgaben ein verhältnismäßig gutes Absatzfeld. In den Preisen ist keine Änderung zu verzeichnen. Für holzschliffreie Papiere ist das Weihnachts- und Neujahrsgeschäft leider noch nicht recht spürbar; es sind einige Neuheiten mit Bezug auf den Krieg herausgekommen, doch greift der Handel noch nicht recht zu. Auf jeden Fall bleibt das Geschäft auch in holzhaltigen und in Kunstdruckpapieren recht beschränkt. Man macht sich mehr und mehr mit dem Gedanken vertraut, daß in besseren Sachen auf dem Gebiete des Kunstdruckes sich doch noch die geschäftliche Regsamkeit zeigen werde, wenn dieser Monat noch weiter vorangeschritten sein wird. In holzfrei Schreib und Druck hat das Geschäft schon einige Anregungen erhalten, besonders holzfrei Schreib griff der Handel auf, weil die Vorräte sich langsam erschöpfen, eine Eindeckung zu günstigen Bedingungen gegenwärtig aber noch sehr gut möglich ist. Die Buckdruckereien sind noch schwach beschäftigt und infolgedessen bleibt auch die Nachfrage nach holzfrei Druck noch schwach, obschon gesagt werden kann, daß sich verschiedentlich schon die Anfänge einer Besserung zeigen.

### Schlesien.

Im Monat Oktober hat sich in der Papierfabrikation nicht viel geändert. Die Wirtschaftslage hat sich etwas gebessert. Der Holzeinkauf ist ruhig, nur von den Zellulosefabriken wird erreichbares Holz hereingenommen. Die Wasserschleifereien arbeiten noch immer sehr eingeschränkt, da für den Stoff kein Absatz vorhanden ist. Die Lage der Pappenfabrikation ist dieselbe wie im Vormonate. Die Produktion hat etwas zugenommen, jedoch nur unbeträchtlich. Durch das Einsetzen der Kampagne in der Zuckerindustrie bekamen die hierfür in Frage kommenden Fabriken wieder Aufträge und werden wohl bis Neujahr beschäftigt bleiben. Die Druckpapierfabriken arbeiten nach wie vor sehr eingeschränkt, wogegen Braunholz-



und Tauenpapiere etwas mehr gefragt werden. Auch in farbigen Papieren aller Art ist die Lage etwas besser als im Vormonat.

### Skandinavien.

**Holzstoff.** Die von manchen skandinavischen Schleifereien erwartete gesteigerte Nachfrage, namentlich von England, ist ausgeblieben, so daß das Geschäft keine Belebung erfuhr. Die Preise sind unverändert niedrig, obgleich die Produktion infolge andauernd ungünstiger Wasserverhältnisse, namentlich in Norwegen, eine recht geringe ist und somit nur wenig Holzschliff zurzeit disponibel ist.

**Zellulose.** Im September wurden größere Partien von England zu sehr hohen Preisen ge-

kauft. Anscheinend fürchteten die englischen Papierfabriken, daß eine Stockung in den Zufuhren eintreten würde und sicherten sich deshalb zu teils phantastischen Preisen größere Quantitäten, namentlich ungebleichter, starker Sulfite-Zellulose. Seitdem ist das Geschäft aber wieder gänzlich ruhig geworden und die Preise erfuhren einen merklichen Rückgang, d. h. kehrten zu einer normalen Basis zurück. In den Ostseehäfen dürfte die Schifffahrt in diesem Jahre frühzeitiger als sonst geschlossen werden, da das Fahrwasser dort infolge des jetzigen geringen Dampferverkehrs besonders schnell zufrieren wird. In dieser Erwartung suchen verschiedene Zellstofffabriken die noch unverkauften Quantitäten nunmehr zu placieren und zeigen sich bereit, den Abnehmern im Preise entgegenzukommen. Das Geschäft verlief bisher schleppend.



### Geschäfts-Berichte.

**Papierfabrik Baienfurt.** Von den vorgeschlagenen 10 gegen i. V. 12 Prozent Dividende sollen zunächst nur 5 Prozent ausgeschüttet, dagegen die weiteren 5 Prozent sowie die Tantieme des Aufsichtsrats und der Direktion von 78 347 Mk. vorerst zurückgestellt werden. Bei 1 008 000 Mk. Aktienkapital und 787 719 Mk. (806 400 Mk.) Hypothekenschulden betragen die Kreditoren 187 244 Mk. (284 318 Mk.) und die Akzeptverbindlichkeiten 40 000 Mk. (0). Demgegenüber werden an Bar, Wechsel, Effekten und Bankguthaben 75 936 Mk. (102 767 Mk.), an Debitoren 303 836 Mk. (281 702 Mk.) und an Vorräten 930 358 Mk. (1 013 445 Mk.) aufgeführt. Avale erscheinen mit 170 483 Mk. (187 000 Mark). Die Reserven enthalten unverändert 400 800 Mark.

**Chemnitzer Papierfabrik zu Einsiedel b. Chemnitz.** Wir waren im verfloßenen Geschäftsjahre voll beschäftigt. Die Erzeugung hat die gleiche Höhe wie im Vorjahre erreicht, dagegen ist der Versand erheblich zurückgeblieben, weil ein beträchtlicher Teil der gefertigten Papiere zu den festgesetzten Lieferzeiten nicht abgenommen wurde und zur späteren Abforderung auf Lager genommen werden mußte. Infolgedessen ist unser Papiervorrat angewachsen und unser Kredit stark angespannt worden. Die hohe Zinsenlast, welche wir schon immer zu tragen hatten, ist dadurch aufs neue gesteigert und der durch Verteuerung der Zellulose, die im letzten Jahre noch mehr wie im Vorjahre zur Geltung gekommen ist, und besonders durch Steigerung der Löhne und höhere Aufwendung für Reparaturen schon sehr geschmälerte Fabrikationsgewinn in Verlust verwandelt worden. Dieser beträgt 32 280,65 Mk. und erhöht sich um 88 125,29 Mk. Abschreibungen auf 120 405,94 Mk. Dazu 138 317,40 Mk. Verlustvortrag aus 1912/13, so daß 258 723,34 Mk. Gesamtverlust sich ergibt, welcher auf neue Rechnung vorzutragen ist. Auf Wasserfiltration und Zweiggelb-Anlage haben wir Abschreibungen nicht vorgenommen, weil alle Kosten für Instandhaltung über Reparaturkonto gebucht wurden und deren Zeitwert höher ist als der heutige Buchwert. An Zugängen haben wir zu verzeichnen: auf Gebäudekonto für ausgeführte Gewölbe 2313,23 Mk.; auf Maschinenkonto für 1 Eichhornholländer, 1 Mischholländer, 1 Rotationswickler, Bogenführung an 1 Kalandr, 1 Pumpe,

1 Schnellregler für Papiermaschine I 40 373,51 Mk.; auf Utensilien- und Gerätekonto für verschiedene Anschaffungen 4504,35 Mk.; auf Reserveteilekonto für 1 Reservewalze und andere Teile 1934,20 Mk.; auf Geschirrkonto für 1 Pferd 1000 Mk.; insgesamt 50 125,29 Mk. Die gesetzlichen Beiträge zur Fabrikkrankenkasse 3541,76 Mk., zur Invalidenversicherung 2400,96 Mk., zur Unfallversicherung 3619,20 Mk., zur Angestelltenversicherung 1896 Mk., betrugen insgesamt 11 466,92 Mk. Für Reparaturen wurden 38 782,28 Mk. aufgewendet und aus dem Betriebe gedeckt. Durch Ausbruch des Krieges wird die gesamte Papierindustrie hart betroffen. Aller Export ist vollständig lahm gelegt. Wenn wir auch nicht direkt am Export beteiligt sind, so werden wir doch in Mitleidenschaft gezogen durch einige Großabnehmer, die unser Papier weiter verarbeiten und das Fertigfabrikat ausführen. Unser Betrieb, der nach der Mobilmachungs-Erklärung zunächst ganz eingestellt werden mußte, weil fast sämtliche Aufträge zurückgezogen wurden, hat zwar nach Verlauf von 14 Tagen in halbem Umfang wieder aufgenommen werden können, so daß wir mit allen Maschinen tagsüber zu arbeiten vermögen. Die Betriebskosten werden aber dadurch, daß wir des Nachts stillstehen müssen und nur auf die halbe Leistung der Maschinen gegen sonst kommen, derart verteuert, daß wir mit erheblichem Verlust arbeiten. Hierdurch werden unsere an und für sich knappen Mittel weiter geschmälert. Dadurch und durch die allgemein eingetretene Kreditentziehung erscheint der Fortbestand der Fabrik erheblich gefährdet, wenn es nicht gelingt, neue Mittel zu beschaffen.

**Patentpapierfabrik zu Penig.** Die Geschäftsergebnisse des Berichtsjahres 1913/14 waren befriedigende, nur unwesentlich blieb das Ertragnis gegen das noch in die Hochkonjunktur gefallene Vorjahr zurück. Der Gewinn würde somit die Verteilung einer Dividende in der gleichen Höhe, wie in den Vorjahren, gestattet haben, wenn inzwischen nicht der Krieg ausgebrochen wäre mit den schweren Opfern, die er auch unserm Unternehmen auferlegte. Da schon in den ersten Tagen der Mobilmachung jeder Bahnverkehr aufhörte, die Abnehmer auch die vorher erteilten Aufträge zurückzogen und ein großer Teil unserer Arbeiter zu den Fahnen einberufen wurde, so sahen wir uns gezwungen, unsere Werke vorübergehend still zu legen. Damit das neue Geschäftsjahr nun aber

nicht allein betroffen werde von diesen, durch den Krieg verursachten Ausfällen und Verlusten und von den Aufwendungen für Notstandsbeihilfen, welche wir den Familien der in unsern Diensten stehenden Feldzugsteilnehmern und ebenso unsern zeitweise erwerbslosen Arbeitern nicht versagen mochten, so erwarten wir zuversichtlich, daß unsere Aktionäre diesen Umständen Rechnung tragen und sich damit einverstanden erklären, anstatt der von uns ursprünglich beabsichtigten Dividende von 12 Prozent, nur eine solche von 9 Prozent zur Verteilung gebracht zu sehen. Wir hoffen, dadurch in die Lage zu kommen, mit Hilfe unserer Reserven die schon entstandenen und noch weiter entstehenden Schädigungen und Verluste auszugleichen, damit wir nach dem Friedensschlusse, wenn der jetzt nur zurückgedrängte, dann aber sicher neu zu erwartende stärkere Bedarf eintritt, wieder mit Vollkraft einsetzen können.

Die Bilanzzugänge des letzten Geschäftsjahres sind die folgenden: Arzalkonto 36,50 Mk.; Gebäude- und Fundamentkonto 16 294,36 Mk.; Wasserkraftkonto für kleine Bauten 904,25 Mk., davon dem Erneuerungs- und Dispositionsfonds entnommen 904,25 Mk.; Hölleisch-Wasserleitungskonto für Vergrößerung der Kläranlagen 2719,17 Mk.; Maschinenkonto für Neuanschaffung von Maschinen und Apparaten 77 204,86 Mk., davon dem Erneuerungs- und Dispositionsfonds entnommen 2965,12 Mk. = 74 239,74 Mk.; Reservebestandteilkonto 10 499 Mk.; Geräte- und Utensilienkonto 7887,63 Mk.; Feuerwehr-Utensilienkonto 416,50 Mk.; Gasanstaltkonto 4045,43 Mk.; Reisewitzkonto 4235,70 Mk.; Wolkensteinkonto für verschiedene Bauten und Anschaffungen 12 476,74 Mk.; Wilischthalkonto für Entlüftungsanlagen, Ausbauten im Holländersaal, Stofffänger, Anschaffung von Maschinen 81 394,51 Mk., davon dem Erneuerungs- und Dispositionsfonds entnommen 14 132,63 Mk. = 67 261,88 Mk.; König-Friedrich-August-Heim-Konto 434,85 Mk.; Reinzugang 200 547,50 Mk. Von dem, vom Vorjahre übernommenen Erneuerungs- und Dispositionsfonds in Höhe von 30 000 Mk. wurden 11 998 Mk. wegen eines inzwischen behobenen Dampfmaschinendefektes in Wilischthal verrechnet und die verbleibenden 18 002 Mk., wie aus obiger Zusammenstellung ersichtlich, auf die Bilanzzugänge abgeschrieben. Der Reservefonds I ist mit 300 000 Mk. in statutengemäßer Höhe erfüllt. Das Guthaben des Reservefonds II belief sich am 30. Juni 1914 auf 700 000 Mk. Beide Reservefonds summieren also am Ende des Geschäftsjahres mit 1 000 000 Mk. Der Spezial-Reservefonds (Reservefonds III) stand am 30. Juni 1914 mit 50 000 Mk. zu Buch. Das Effektenkonto stellte sich bis 30. Juni 1914 auf 163 309,75 Mk. Das Kautionskonto ist belastet für 25 500 Mk. Diese Wertpapiere sind als Sicherheiten bei Behörden hinterlegt und stehen mit 36 177,80 Mk. zu Buch. Die Kosten für Instandhaltung der Maschinen und Gebäude sind in gewohnter Weise aus dem Betriebe bestritten worden. Die Ausgaben unserer Wohlfahrtskassen beliefen sich im letzten Geschäftsjahre bei der Arbeiter-Pensionskasse für laufende Unterstützungen auf 12 220,50 Mk., Arbeiter-Witwen- und Waisenkasse für laufende Unterstützungen auf 7704 Mk., Beamten-Pensionskasse für laufende Pensionen auf 8067,60 Mk. = 28 052,10 Mk. An Steuern und Abgaben hatten wir zu entrichten 60 620,16 Mk., davon kamen für die Zentrale 47 663,17 Mk., für die Filialen 12 956,99 Mk. zur Verbuchung. Der Wehrbeitrag, welcher in einer Post beglichen wurde, belief sich auf 9012 Mk. Unsere Fabrik-Krankenkassen zu Penig und Wilischthal erforderten bei 2 Prozent der Gesamterhebung der gezahlten Arbeitslöhne als gesetzlichen Beitrag 6452,31 Mk. Die Berufsgenossenschaft besteuerte uns mit 14 346,25 Mk. Die In-

validenbeiträge beliefen sich auf 8142,48 Mk., so daß wir für öffentliche Lasten 98 573,20 Mk. aufzuwenden hatten. Unsere Beteiligung an der Leipziger Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik (Bugra) verursachte 6341,24 Mk. Unkosten, welche über Gewinn- und Verlustkonto abgebucht wurden.

Als Besitzer der Wasserkraft des Muldenflusses in Penig beteiligten wir uns mit einem Kostenbeitrage von 3000 Mk. an den vom sächsischen Staate in die Hand genommenen Vorarbeiten für Talsperren im oberen Muldenlaufe. Auch diese Ausgabe ist aus dem Gewinn des Vorjahres bestritten und über Gewinn- und Verlustkonto abgebucht. Die für ein Nachtragspatent zum Diana-Patent aufgewendeten 1130 Mk. sind durch die Abschreibung in gleicher Höhe ausgeglichen. Die Bilanz ergibt nach Verrechnung der Abschreibungen von 280 000 Mk. einen Reingewinn, einschließlich 124 522,11 Mk. Vortrag aus dem Vorjahre, von 703 457,62 Mk. Mit Zustimmung des Aufsichtsrates beantragen wir folgende Verteilung: Rückstellung für Erneuerungs- und Dispositionskonto 30 000 Mk., Rückstellung für Talonsteuer-Reserve-Konto 3000 Mk. = 33 000 Mk., bleiben 670 457,62 Mk.; ab 4 Proz. erste Dividende 120 000 Mk., bleiben 550 457,62 Mk. Vertragsgemäße Gewinnanteile für Direktion und Beamte 86 840 Mk., satzungsgemäße Gewinnanteile für den Aufsichtsrat 25 556 Mk. = 112 396 Mk., bleiben 438 061,62 Mk. Zuweisung an die Arbeiter-Pensionskasse 20 000 Mk., Zuweisung an die Arbeiter-Witwen- und Waisenkasse 20 000 Mk., Zuweisung an die Beamten-Pensionskasse 10 000 Mk., für anderweite Arbeiter-Wohlfahrtszwecke 17 600 Mk., für Prämien an Arbeiter-Jubilare, welche 25 bzw. 50 Jahre in Diensten der Firma stehen, 12 300 Mk., für Wiederauffüllung des König-Friedrich-August-Heim-Betriebsfonds 2771,64 Mk., 5 Prozent Superdividende 150 000 Mk. = 232 671,64 Mk., verbleiben 205 289,98 Mk. als Vortrag auf neue Rechnung. Die Gesamt-Dividende würde also 9 Prozent = 27 Mk. für die Aktie betragen.

250

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Altona.** Die Tapetenfabrik „Hansa“, Iven & Co., Altona, bekannt durch ihre Außenseiterstellung zu dem früheren Tapetentrust, ist jetzt unter Staatsaufsicht gestellt worden, weil der größte Teil des in dem Unternehmen arbeitenden Kapitals sich in englischen Händen befindet.

**Aschaffenburg.** Aktiengesellschaft für Maschinenpapierfabrikation in Aschaffenburg. Fabrikdirektor Curt Staabe, Aschaffenburg, ist als stellvertretendes Vorstandsmitglied bestellt.

**Dresden.** Unger & Hoffmann, Aktiengesellschaft, Fabrik photographischer Papiere, in Dresden. Der Direktor Johann Paul August Guido Bierling ist nicht mehr Mitglied des Vorstandes.

— Papierstoffwerk, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, in Dresden: Der Sitz der Gesellschaft ist nach Rheindürkheim verlegt worden.

**Düsseldorf.** Rheinische Buntpapier-Fabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, hier. Der Ehefrau Paul Aurin, Ina, geb. Brade, hier, ist derart Gesamtprokura erteilt, daß sie in Gemeinschaft mit dem Geschäftsführer Paul Aurin oder mit einem der Prokuristen Stumpf und Schulte-Hemmis vertretungsberechtigt ist.

**Forst, Lausitz.** Paul Saade, Pappengroßhandlung, zu Forst (Lausitz). Der bisherige Inhaber Kaufmann Paul Saade zu Forst ist gelöscht und als Inhaberin die Frau Kaufmann Elsa Saade, geb. Schulz, zu Forst eingetragen. Der Uebergang der

im Betriebe des Geschäfts begründeten Verbindlichkeiten ist bei dem Erwerbe des Geschäfts durch die Frau Saade ausgeschlossen.

**Freiburg** (Breisgau). Ferdinand Flinsch, Papierfabrik, Freiburg. Persönlich haftende Gesellschafter der Firma Risler & Cie., Freiburg, sind jetzt Dr. Emil Risler, Fabrikant, Freiburg, und Hermann Kuenzer, Fabrikant in Herzogenrath.

**Oberweistriz, Kreis Schweidnitz.** Papierfabrik Oberweistriz, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Durch Beschluß des alleinigen Gesellschafters vom 14. Oktober 1914 ist der Hauptsitz der Gesellschaft nach Oberweistriz, Kreis Schweidnitz, verlegt.

**Pforzheim-Dillweissenstein.** Papierfabrik Weissenstein, A.-G., in Pforzheim-Dillweissenstein: Die Prokuristen Hermann Raab und Rudolf Geiger, Kaufleute in Pforzheim-Dillweissenstein, wurden vom Gericht als stellvertretende Vorstandsmitglieder für die im Felde stehenden Vorstandsmitglieder Julius Voß und Fritz Frisch bestellt.

**Ragnit.** Zellstofffabrik Ragnit, Aktiengesellschaft in Ragnit: Das Vorstandsmitglied Anton Jeglitsch aus Ragnit ist aus dem Vorstand ausgeschieden.

**Solingen.** Brangs & Heinrich, Papiergroßhandlung, Solingen. Dem Kaufmann Gustav Bosinius in Solingen ist Prokura erteilt. Die dem Kaufmann Hugo Lauterjung in Solingen erteilte Prokura ist erloschen.

**Stettin.** Louis Lindenberg, G. m. b. H., Dachpappenfabrik in Stettin. Der Kaufmann Johannes Wolff in Stettin ist zum Geschäftsführer bestellt; seine Prokura ist erloschen.

**Strelitz.** Unter der Firma F. W. Möller, Papierwarengroßhandlung, wurde Schloßstraße 23 ein Spezialgeschäft für Tüten und Beutel jeder Art sowie Rollen-, Pack- und Einschlagpapiere und Kartonnagen eröffnet.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Biberist** (Schweiz). Für das Rechnungsjahr 1913/14 wird von der Papierfabrik Biberist eine Dividende von 6 Proz. (gegen je 10 Proz. in den drei Vorjahren) vorgeschlagen. Die Dividende soll jedoch erst auf einen späteren Termin, wenn die Geschäftslage wieder eine günstigere sein wird, zur Auszahlung gelangen.

**Deutsch-Landsberg** (Steierm.). Deutsch-Landsberger Papierfabriken A.-G., Zweigniederlassung der in Wien bestehenden Hauptniederlassung. Kollektivprokura des Alfred Tschira ist gelöscht. Kollektivprokura ist erteilt dem Robert Roeder, Direktor.

**Göteborg** (Schweden). Als Tochterfirma der grossen Holzstoff- und Papieraushandlung Ekman & Co., hier, wurde Aktiebolaget The Ekman Foreign Agencies Ltd. mit 180 000 Kr. Aktienkapital gebildet, um im Auslande Einkaufs- und Verkaufsgeschäften zu treiben. Der Vorstand besteht aus Konsul Joh. E. Ekman und seinem Prokuristen Olof Kjellström und Carl Ekman.

**Graz** (Steierm.). Leykam-Josefthal, Aktien-Gesellschaft für Papier- und Druck-Industrie. Hauptniederlassung mit den in Wien, Prag und Budapest bestehenden Zweigniederlassungen. Kollektivprokura ist erteilt dem Alfred Meissner, technischem Zentraldirektor in Graz.

**Rechberg** (Kärnten). Neu eingetragen wurde die Firma Zellulose- und Papierfabrik Rechberg, Gesellschaft mit beschränkter Haftung. Gegenstand des Unternehmens ist die Erwerbung und der Betrieb der unter der Firma „Papier- und Zellulosefabrik Rechberg P. Krieghammer & Co.“, bisher in Rechberg, betriebenen Unternehmung. Höhe des Stammkapitals ist 500 000 Kr. Geschäftsführer ist Julius Krieghammer, Inspektor der Donaudampfschiffahrts-Gesellschaft in Wien I. Heiligenkreuzerhof. Vertretungsbefugt ist der Geschäftsführer.



Auf dem Felde der Ehre blieb in Nordfrankreich

# Herr Dr. Wilhelm Helwig

## Oberleutnant der Reserve

Mitglied unserer Verwaltungsdirektion und geschäftsführender Direktor, vor-  
dem Mitglied des Vorstandes der Zellstofffabrik Waldhof in Mannheim.

Wir verlieren in dem Gefallenen einen geschätzten Mitarbeiter und  
Kollegen, dem wir ein ehrendes Andenken bewahren werden.

Mannheim, Oktober 1914  
Pernau, Livland

Russische Aktien-Gesellschaft  
Zellstofffabrik Waldhof  
in Pernau (Livland)

**Vestfossen** (Norwegen). Aktieselskabet Vestfos, Zellulosefabrik, Sulfite- und Papierfabrik, wurde rekonstruiert (vgl. Heft 15, S. 449). Das Aktienkapital beträgt 915 000 (früher 1 230 000) Kr., wovon 725 000 Kronen eingezahlt sind. Direktor ist Sverre Solberg. Den Vorstand bilden Grosshändler Th. Schjelderup, Kristiania, Konsul Haldor Larsen und Werkbesitzer H. Berg, Slemdal, die schon dem alten Vorstand angehörten, sowie Disponent Eivind Lyche in Sandviken. A.

### Todesfälle.

**Berlin.** Am 28. Oktober verstarb hier Herr Paul Pniower, Teilhaber der von ihm gegründeten Papier- und Pappengroßhandlung in Berlin, erster Vorsitzender des Vereins Berliner Papier-Großhändler und der Freien Vereinigung der Berliner Pappen-Großhändler.

Den Heldentod fürs Vaterland starb: Herr Fabrikbesitzer Friedrich Wilhelm Kiel, Oberleutnant d. Res. im Pionier-Bataillon Nr. 4. Geschmückt mit dem Eisernen Kreuze, ist er seinen bei Arras erhaltenen Wunden im Lazarett erlegen. Herr Kiel war Mitbesitzer der Holzschleifereien Oker, Okertal und Schleeke, sowie Gesellschafter und Mitarbeiter der Druckpapierfabrik Oker.

Von den Angestellten der Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke Aktiengesellschaft in Berlin, sind bisher im Kriege gefallen: Werk Cosel: Kalenderführer Johann Bartetzko; Werk Odermünde: Chemiker Wilhelm Mosel aus Penig (Sachsen); Kesselreiniger Hermann Vollmann aus Frauendorf bei Stettin; Arbeiter Gustav Domann, Besitzer des Eisernen Kreuzes.

### Brände.

**Sundsvall.** In der Sulfitefabrik Nyhamns-Cellulosa-Aktiebolag brannten zwei Magazine mit Gasreinigungsmasse, zirka 2000 Tonnen Masse im Werte von 60 000 Kr., nieder. Die Fabrikgebäude wurden gerettet. Das Zerstörte war versichert. A.

### Kleine Mitteilungen

#### Eisernes Kreuz.

Der Mitinhaber der Firma G. Baerwaldt, Papier- und Zellulosefabrik in Pulverkrug, Herr Rudolph Baerwaldt, Führer der 1. leichten Munitionskolonie des 6. Garde-Feld-Artillerie-

Regiments, hat auf dem Kriegsschauplatz im Osten das Eiserne Kreuz verliehen erhalten.

Das Eiserne Kreuz wurde Herrn Leutnant Willy Metzger am 19. Oktober für besondere Tapferkeit vor dem Feinde verliehen. Herr Metzger ist ein Sohn des Papierfabrikbesitzers Paul Metzger in Bruchsal und dient im Infanterie-Regt. Nr. 111.

Für eine besondere freiwillige Leistung erhielt Herr Carl Wendler jr. aus Hopfgarten, Post Scharfenstein i. Erzgeb., das Eiserne Kreuz.

Von den im Felde stehenden Angehörigen der Firma Feldmühle, Papier- und Zellstoffwerke Aktiengesellschaft in Berlin W. 35, Potsdamer Straße 122a/b, wurden durch das Eiserne Kreuz ausgezeichnet: Das Mitglied des Vorstandes, Hauptmann und Kompagniechef (Regierungsrat a. D.) Hasse, der zugleich auch das österreichische Verdienstkreuz mit Kriegsdekoration erhielt; Leutnant d. Res. Dr. Hans Remmler (Chemiker); Leutnant d. Res. Paur (Ingenieur);

## Vollständige Papiermaschine

von Rührbüten bis Rollapparat, 2200 mm Siebbreite, Siebpartie und drei Pressen, fast neu, Trockenapparat, etwa 100 qm Heizfläche, Feuchtglätte, Kühlapparat, Satinierwerk, kompletter Antrieb, einschließlich solider Betriebsdampfmaschine, wird wegen Anschaffung einer breiteren Maschine **zum Verkauf gestellt.** — Auf der Maschine wurden mittelfeine Papiere gearbeitet.

— Nähere Auskunft erteilt —

**H. FÜLLNER**  
**Warmbrunn i. Schl.**

5612

## Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann, Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

# Dampfkessel Hydraulische Nietung :: Dampf-Überhitzer

Feuerungen für Stein- u. Braunkohle. Bekohlungsanlagen. Holzkocher mit innerem Kupferschutzmantel. Lumpen- u. Strohkocher. Holzentrindungs- u. Waschtrommeln. Turbinenrohrleitungen

Unteroffizier d. Res. Lauber (Dipl.-Ingenieur); Oberleutnant und Adjutant von Altröck und Leutnant d. Res. Dr. Grzimek.

Das Eisene Kreuz erhielten: Herr E. Offenhaimer, Sohn des Kommerzienrats Ph. Offenhaimer in Okristel, der gleichzeitig wegen hervorragender Tapferkeit vor dem Feinde zum Offizier befördert wurde. — Herr A. Zenetti, Betriebsleiter der Schaeuffelenschen Papierfabrik in Heilbronn a. N., Leutnant d. Res. — Herr Papierfabrikbesitzer Hermann Krum in Göppingen, Rittm. d. L., Mitglied des Kais. freiw. Automobilkorps, dem Generalkommando des XII. Armeekorps zugeweiht. — Herr Ernst Glatz, Dr.-Ing., Leutnant d. Res., aus Neidenfels. — Herr Georg Haindl, Leutnant d. Res., aus Augsburg.

**Preissteigerung für Papierholz in Schweden.** Da in England infolge der gesperrten Zufuhr aus Rußland ein empfindlicher Mangel an Grubenholz herrscht, das für die englische Kohlenindustrie unentbehrlich ist, sind in Schweden, das gegenwärtig eine besonders lohnende Holzwarenausfuhr nach England treibt, die Pitpropspreise stark gestiegen. Dies hat für manche schwedische Holzstofffabriken, die keine eigenen Wälder besitzen, zur Folge gehabt, daß sie für Papierholz bedeutend erhöhte Preise zahlen müssen. A.

**Kaiser-Wilhelm-Jubiläums-Stiftung Hohenzollernschloß Akenberg.** Der Arbeitsausschuß der Stiftung teilt uns mit, daß, so anerkennenswert auch die für die Stiftung eingegangenen Beträge sind, die nötigen Mittel dennoch bei weitem nicht erreicht worden sind. Die Stiftung bezweckt die Einrichtung des Hohenzollernstammeschlosses Akenberg als Veteranenheim. Sie erfüllt somit einen der Zwecke des Roten Kreuzes. Sie enthält aber auch eine dankbare Anerkennung für die geradezu unvergleichliche Haltung unseres allverehrten Kaisers Wilhelm II. als Friedensfürst vor dem Kriege und als Held während des Krieges. Die Stiftung bittet deshalb, schnell und reichlich zu geben und die Spenden an die Deutsche Bank, Depositenkasse C, Berlin, Potsdamer Straße 134a, zu richten.

## Papierprüfungsanstalt

**ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz**

Miquelstraße Nr. 2

liefert

Fernspr. Steglitz 5456

### Untersuchungen aller Papiersorten

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

## Ein Kalandar

**2300 mm Arbeitsbreite**

2450 mm Walzenlänge, achtwalzig, Ständer eingerichtet für 10 Walzen, Friktionsantrieb auf der unteren Walze, kurze Zeit, aber tadellos in Betrieb gewesen, eingerichtet für höchste Geschwindigkeit, wegen Anschaffung einer breiten Papiermaschine für unkalandrierte Papiere übrig geworden, wird sofort und billig verkauft. Anfragen erbeten an

**H. FOLLNER**  
Warmbrunn i. Schles.

## Kraftverbrauch beim Mahlen von Halb- und Ganzzeug

von Arnold Rehn

Separatabdruck aus „Der Papier-Fabrikant“. Mit 2 Abbildungen, 10 Tabellen und 22 Diagrammen im Text und auf 2 Tafeln — Preis 2,— Mark

Zu beziehen von

**Otto Elsner, Verlagsgesellsch. m. b. H., Berlin S. 42**

## Trockenfilze

unverbraunt, in Rollen,  
kauft

**Heyno Nitzsche**  
Markranstädt, Sachs.

## Papiersäcke

aus Oelpapier mit Einlage, 100 kg Mehl fassend, gesucht. Angebote unter S 318 an Invalidendank, Braunschweig.

## Mineralmahl- und Schlammwerke J. Elias, Prag VII, Bohemia

liefert auch während des Krieges und für Abschluß (außer Syndikat)

**böhmischen Kaolin** als Ersatz für engl. China Clay  
in hervorragenden Qualitäten

5610

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Anskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**  
für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**  
pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**  
for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher  
Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher  
Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
»Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142,  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 13. November 1914**

**Heft 46**

## Inhalt:

| Seite     |                                                                                      |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1113—1116 | Der Papierer und Papierfärber                                                        |
| 1118—1124 | Technische Auskünfte — Wirt-<br>schaftlicher Teil — Markt-<br>berichte — Vermischtes |

## Sommaire:

| Page      |                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|
| 1116—1118 | Le papetier et le teinturier de papier                            |
| 1118—1124 | Questions et réponses techniques<br>— Marchés — Petites nouvelles |

## Contents:

| Page      |                                                              |
|-----------|--------------------------------------------------------------|
| 1116—1118 | The paper and paper dyer                                     |
| 1118—1124 | Technical Questions and Answers<br>— Markets — Miscellaneous |

## Der Papierer und Papierfärber.

Von Abraham a Santa Clara. (Nachdruck verboten.)

Der volkstümliche Wiener Sittenlehrer Abraham a Santa Clara, dessen originelle Redeweise und Wortspielreichtum zur sprichwörtlichen Berühmtheit wurde, besonders durch die seinem Vorbilde nachgeschaffene Kapuzinerpredigt in Schillers „Wallensteins Lager“, hat auch eine Serie von Abhandlungen für die verschiedenen Stände und Professionen verfaßt, wozu der bedeutende Kupferstecher Christoph Weigel die Kupferstiche lieferte, die teilweise auch in den „Hauptständen“ desselben Verlegers verwertet sind. Es ist wohl nicht ohne Interesse zu vernehmen, daß der berühmte Altmeister humorvoll gewürzter Redeweise auch den Ständen der Papierer, der Papierfärber und der Buchbinder besondere Abhandlungen gewidmet hat. Die Ständesrede für die letztere Gruppe mag vielleicht einer mit einer kirchlichen Feierlichkeit verbundenen Veranstaltung der Wiener Buchbinder ihren Ursprung verdanken, weil in dieser Abhandlung die „eingerückte sittliche Lehre“, die ja programmäßig bei allen Abhandlungen eingeflochten ist, etwas sehr stark in den Vordergrund gerückt ist. Die Abhandlung über

die Papierfärber enthält viele Stellen, welche rein fachliche Angaben über die damalige Papiermacherei enthalten und welche ähnlich auch in den technischen Beschreibungen der Weigelschen „Hauptstände“ zu finden sind; Abraham a Santa Clara oder sein Verleger Weigel haben diese Stellen teilweise wörtlich herübergenommen. Die Gleichnisse, Beispiele und Vergleiche, welche Abraham a Santa Clara herbeizieht, sind natürlich ganz aufs Papiergewerbe zugeschnitten und in spezielle Beziehung zu dem Berufsleben und dem Tätigkeitskreise dieser Branche gesetzt. Uns interessieren mehr als die moralischen Betrachtungen in diesen Ständesreden die eigentlichen fachlichen Auslassungen, die uns darin begegnen. Sie mögen im nachstehenden in ihren wesentlichen Grundzügen wiedergegeben sein.

Es werden die Papierer zwar den Künstlern beigezählt, doch haben sie unter sich eine löbliche Ordnung und ein Geschenk für die Reisenden zu genießen, welche nicht nur in Deutschland, sondern auch durch ganz Europa allenthalben Arbeit finden. Wer eine Mühle überkommt, wird für einen



Meister erkannt; wenn er aber eine nur allein im Bestand zu nehmen (= mieten, pachten) begehrt, muß er solches mit Vorwissen der benachbarten Meister tun, wenn er nicht in Strafe und andere Ungelegenheiten verfallen will; so haben sie denn auch die Freiheit, sich untereinander selbst zu bestrafen und die Beklagten von vielen Meilen zu zitieren, und es muß der als schuldig Erklärte neben der ihm angesetzten Strafe auch die ihm aufgegangenen Unkosten noch dazu bezahlen.

Zum Papiermachen gehört nebst einem guten Vorrat an Lumpenmaterial, die gegenwärtig (1711) sehr teuer und nicht wohl zu bekommen sind, zuvörderst eine wohlangelegte Papiermühle; diese muß einen ziemlichen Raum und Umfang zu verschiedenen Gebäuden haben oder doch wenigstens so eingerichtet sein, daß neben dem Mühlenwerk und der Werkstätte der Meister und die Gesellen ihre bequemen Wohnungen haben können. Auch muß man einen Stadel zu den Haderlumpen, eine besondere Stelle zu der Lumpenfäulung, eine Leimküche, Glättstube, ziemlich hohe und große Hängböden haben; vornehmlich wird aber zu solchem Mühlenwerk ein großer und starker Wasserfluß erfordert, durch welchen die achteckigen Wellbäume durch Wasserräder umgetrieben werden; des Wellbaums Zwergarme heben die Klapperhämmer wechselweise auf und lassen sie in die darunter wohl eingerichteten Löcher auf die Lumpen fallen, zu welchen Löchern eine Wasserrinne gerichtet ist, daß das Wasser auf die Lumpen fließen und durch benötigte Abläufe wiederum abgelassen werden kann.

Was die Arbeit der Papiermacher anlangt, so werden die Lumpen, wenn sie in die Mühle gebracht werden, ausgesucht (die weißen Lumpen werden nämlich zu dem Schreibpapier, die bunten aber zu dem blauen sowie zu dem Makulatur- und Fließpapier verwendet), eingenetzt, aufeinandergelegt und der Fäulung überlassen, alsdann gehackt, eingefeuchtet, nochmals gehackt, gestampft, zusammengeschlagen und ertrocknet zum halben Zeug, ferner noch einmal gestampft zum ganzen Zeug, in die Butte getan und mit Wasser angemacht. Hernach wird mit der Form — welche in der gewünschten Größe der Bögen aus sehr engen, nach der Länge aneinandergemachten, oben und unten befestigten Drähten besteht, während in der Mitte das Zeichen (z. B. im Postpapier das Posthorn oder im Meiningischen Papier das Wappen mit dem halben Adler und Kreuz) aus ganz dicht gemachtem Drahte darauf zusammengeheftet ist — das Zeug aus der Butte geschöpft, jeder Bogen auf einen besonderen Filz und dann auf einen Stoß zu-

sammengelegt und unter die Presse gebracht, damit das Wasser recht davon komme; dann werden die Bögen auf die Stricke gelegt, geschält, geleimt, sortiert und die mangelhaften ausgeschlossen, geglättet und in Büchern zusammengerichtet, deren jedes 25 Bögen ausmacht und in Ries, wovon eines 20 Buch ausmacht, sodann in Ballen, deren jeder 10 Ries hält. Diese Bögen können dick und dünn und, je nachdem die Form eingerichtet ist, groß und klein, breit und schmal nach Belieben geschöpft werden, woraus dann der Papierunterschied entspringt; denn es ist entweder groß und ein Regal- oder Medianpapier, klares Postpapier, dickes Notpapier, damit die fettgemachten Noten nicht durchschlagen, weißes ordinari Schreibpapier, etwas braunerer Konzeptpapier und ungeleimtes Druckpapier, welches alles aus weißleinenen Lumpen gemacht wird. Die wollenen Lumpen untereinander gestampft, geben das sog. blaue, grobe Fließ-, Lösch- und Einbindpapier, welches letzteres wohl geleimt sein muß.

Ausführlich verbreitet sich der Autor auch über die Segnungen der Erfindungen des Papiers; es sei nicht bestreitbar, daß das Handwerk der Papierer „der ganzen Welt höchst nützlich anstehe“. Das Papier sei das nötigste und nützlichste Mittel zur Erlernung und Fortpflanzung aller rühmlichen Wissenschaften und Künste, unentbehrlich für den Druck der Bücher, der stummen Lehrmeister der Gelehrten; nach Theophilus Worten sei dies nützliche Werkzeug menschlichen Lebens der Schrein aller Künste und Wissenschaften, der Diener aller Regimenten, der Unterhändler alles Handels und Wandels, das zweite Gedächtnis menschlichen Gemüts, die dauerhafteste Säule eines unsterblichen Namens; und doch habe dieses hochwichtige Papier seinen Ursprung von schlechten Lumpen. Diese Beobachtung gibt unserm Abraham a Santa Clara Gelegenheit zu dem eigentlichen Hauptthema seiner Standesbetrachtung, nämlich zur Einfügung moralisierender Auslassungen, die aus der Anschauung der Papiermacherarbeit sich ergeben:

„Es ist fast nichts Verächtlicheres, Schlechteres und Wilderes als ein Fetzen, ein Hader, ein Lumpen, die man mit dem Besen auf die Gasse kehrt und die der Bauer als Vogelscheuche in den Garten hängt; gleichwohl wird aus solchen schlechten Fetzen und Fußhadern das edle, schöne, reine Papier, das auch die höchsten Monarchen sowohl in Händen als in Ehren halten. Was sind anders die armen, elenden Leute als verworfene, verachtete Fußhadern, welche oft auf öffentlicher Straße liegen müssen und denen in vielen Häusern nicht ein Winkel vergönnt wird. Aber Geduld, ihr bedrängten Tropfen, die

Welt macht aus Hadern das schneeweiße Papier und Gott wird euch als verachtete Fußhadern später bekleiden mit dem schneeweißen Kleid der Seligkeit. Das Blättlein wendet sich oft wunderbar; Lumpen und Hadern kommen auch zu Ehren.“ Den Prozeß der Wandlung der Lumpen zu reinem Papier vergleicht der Autor mit der Erklärung des menschlichen Leibes, von dem zu hoffen sei, daß ihn Gott wie reines Papier mit himmlischer Klarheit und unaussprechlicher Herrlichkeit beschreiben werde. Ähnliche Tendenz zeigt auch der Grundgedanke, der auf dem die Papierer-Abhandlung schmückenden Kupferstich in der gereimten Unterschrift zu finden ist. Die Abbildung stellt uns im Vordergrund und im Hintergrund die Hauptphasen der Papiererarbeit anschaulich vor Augen, in ähnlicher Weise, wie dies in Jost Ammans Holzschnitten von 1568 zu sehen ist. Während die Ammansche Abbildung Verse von Hans Sachs\*) aufweist, die eine fachliche Beschreibung der auf dem Bilde gegebenen Papiererarbeiten enthält, ist auf dem Weigelschen Kupferstich die Unterschrift sinnbildlich gehalten. Sie lautet:

#### Der Papierer.

Es scheint schlecht und dient doch recht.  
Der alte Lumpen kommt durch Fleiß  
Zum neuen Nutzen schön und weiß:  
Sollst du, mein Herz, verächtlich bleiben?  
Hervor aus altem Sündenstand  
Ganz neu und rein, daß Gottes Hand  
Auf dich mög' seinen Willen schreiben.

Zu weiteren Gleichnissen geben unserm Abraham a Santa Clara die Eigenschaften des Löschpapiers Veranlassung: „Neben verschiedenen Sorten und Gattungen des Papiers ist auch eines, das nicht zum Schreiben taugt, das Fließpapier; wenn man dieses zu einer nassen Schrift legt, so zieht es dieselbe an sich. Schreibst du z. B. die Worte darauf: „Schelm, Dieb“ und legst alsdann das Fließpapier darauf, alsdann wirst du diese zwei Worte auch auf dem Fließpapier finden; dieses ist fast das Sinnbild einer bösen Gesellschaft; wer sich zu Gottlosen gesellt, der wird auch bald deren schlechte Sitten an sich ziehen.“

Auch die Tätigkeit speziell der Papierfärber wird in ähnlicher Weise zu symbolischer Ausdeutung verwertet: „Num gibt

es auch die Profession à parte derer, die das Papier, wenn es schon gemacht worden, färben können, also zwar, daß es nicht allein rot, gelb, grün, gesprenkelt, sondern auch vergoldet aussieht, obwohl es nur ein Papier ist und die schmutzige Madame Lumpen zu einer Mutter hat, wodurch auf jene abgezielt wird, die nur mit Schein handeln, obwohl sie keinen (Heiligenschein) um ihren Kopf herum bekommen werden. Diese sind die Gleisner. Solche gleisnerische Menschen und falsche Heilige werden dann als warnendes Beispiel vor Augen geführt. Auch unter der Abbildung der Papierfärberei, die uns die damalige Technik dieses Geschäftes ersuchen läßt, finden sich wieder Reime mit sinnbildlicher, zu der Tätigkeit der Papierfärber in Parallele gesetzter Tendenz:

#### Der Papierfärber.

Tugend hält den Glanz und die Farbe ganz.  
Aus Lumpen ist das Papier gemacht;  
Obgleich in schöner Farbe Tracht  
Ein Bogen vor dem andern gleiset:  
Prangt, Schöne, nicht mit Eurer Zier,  
Ihr seid wie garstige Papier,  
Das leichtlich Zeit und Tod zerreiße.

Programmgemäß will Abraham a Santa Clara auch die etwaigen Schwächen und Mängel der Stände und Professionen geißeln; gerade bei diesen Partien fühlt er sich in seinem ureigensten Element, wobei er mit dem Aufgebot vieler Wortspiele und Wortwitze seine anschauliche Kraft und die Ursprünglichkeit seiner volkstümlichen Rede zum vollen Durchbruch kommen lassen kann. Er hütet sich freilich stets, einen ganzen Stand für die Auswüchse einzelner verantwortlich zu machen und weist wiederholt darauf hin, daß eben gewissenlose Gesellen bei keiner Profession fehlen, so wenig wie man sich einen Garten ohne Brennessel, einen Jahrmarkt ohne Dieb, eine Küche ohne Scherben, eine Kirchweih ohne Rauferei, eine Schreiberei ohne Kleckerei, einen Marktflecken ohne Narrenhäusl denken könne. Und wie selbst am Himmel nicht lauter Fixsterne, sondern auch Irrsterne seien, so seien auch die Professionen nicht ohne Schwächen und Fehler. Auch die Papierer bekommen einige Hiebe ab; da aber die Zeiten, in denen Abraham a Santa Clara schrieb, ohnedies nicht mit den jetzigen zu vergleichen sind, brauchen wir dem originellen Mahner nicht böse zu sein, wenn er auch die Fehler mancher Papierer tüchtig durchhechelt; übrigens kommen die Papierer noch bedeutend glimpflicher weg, als andere Berufe.

„Die Papierer haben allezeit ihre Werkstatt bei dem Wasser, sie aber sind keine besonderen Liebhaber dieses Elements; denn ihnen ist Charta Bibula (Löschpapier) weit angenehmer beim Wein und Bier. Mit

\*) Diese Hans Sachs'sche gereimte Beschreibung der Papiermacherei lautet:

#### Der Papyrer.

Ich brauch Hadern zu meiner Mül  
Dran treibt mirs Rad deß wassers viel:  
Daß mir die zschneide Hadern nelt |  
Das zeug wirt in wasser einquelt |  
Drauß mach ich Pogn | auff de filtz bring |  
Durch preß das wasser darauß zwing  
Dann henck ichs auff | laß drucken wern |  
Schneeweiß und glatt, so hat mans gern.

Fetzen und Lumpen gehen sie zwar um; ob aber auch unter ihnen einige schlimme „Lumpen“ anzutreffen sind, will ich desfalls keinen Anspruch tun. Gut wäre es, wenn sie alle auf die Weiße des Gewissens so genau täten achten, wie auf die Weiße des Papiers; aber zuweilen sind die Leute beschaffen wie die Bücher, deren selten eines ohne Eselsohr ist.“

Aehnlich liest der beliebte Sittenredner auch den Buchbindern in einer besonderen, für diese Profession geschriebenen Ständesrede die Leviten: „Der heilige Petrus Coelestinus soll im Bücherbinden sehr wohl erfahren gewesen sein, daher ist gar heilig zu glauben, daß er keine solchen Fehler begangen habe, wie einer oder der andere aus diesen Leuten; von allen redet man keineswegs. Etliche heften die Bücher zusammen so liederlich, daß die Blätter so bald abfallen, wie die Blätter von einem Buchbaum, denen die harte Herbstluft gleich den Rest gibt. Zuweilen findet man einen so sauberen Bruder, der nur ein halbes Jahr beim Handwerk war, der fängt an, für sich selbst zu stechen und fretten, aber leider ein jeder Stich ist fast ein Stichwort, so den Autoren des Buchs verdrießen kann; denn er gräbt oft dergestalt in die Schrift hinein, daß er die Buchstaben abzwickt, wie der Schmied die Hufnägel, oder er haust mit dem Schneideisen weit ärger als Petrus mit dem Säbel, mit dem er dem Malchus ein Ohr abstutzte. Einige sind wohl auch, welche teils aus Unerfahrenheit, teils aus Saumseligkeit die Bögen versetzen, oder aber es ist ein Geselle so ungeschlacht, daß er den eisernen Hammer gar zu unmäßig braucht, so daß nachmals der neue Druck gezwungenerweise die Farbe, die er unlängst genossen, wieder von sich geben muß, wodurch das ganze Buch fast unbrauchbar wird. Es wird auch zumeilen mancher angetroffen,

der zwar mit Cordeban (Corduan) kann umspringen, aber gleichwohl nicht cordebonisch im Gewissen, sondern vielmehr seine Seele in Schweinsleder eingebunden; ein solcher aber muß wissen, daß in Büchern die Clausuren oder Gesperre auf- und zugehen, in der Hölle aber eine Clausur sei, die ewig versperst bleibt. Im übrigen sind unzweifelhaft sehr viele, ja, die meisten Buchbinder, die nicht allein einen goldenen Schnitt zu machen wissen, sondern auch einen goldenen Wandel führen und die Gebetbücher ebenso fleißig durchlesen, wie sie sie einbinden.“ Wie die Nützlichkeit des Papierergewerbes, so wird auch die des Buchbinderhandwerks rühmend hervorgehoben: „Denn in aller Wahrheit, nützlich über nützlich ist die Hand des Buchbinders, weil ein Buch ohne Bund nichts anderes ist, als ein Spiegel ohne Rahmen, ein Haus ohne Dach, eine Hacke ohne Stiel, ein Mensch ohne Kleid, ein Garten ohne Zaun, eine Stadt ohne Mauer, ein Roß ohne Sattel; der Bund macht erst, daß man ein Buch bequem lesen kann.“ Diese Anerkennung der Notwendigkeit der Buchbinderei mag die Leser oder Hörer aus dieser Profession etwas ausgesöhnt haben mit den Kraftsprüchen des derb-humorvollen Sittenpredigers.

Auch den Buchbindern ist ein Kupferstich gewidmet, der uns eine Buchbinderwerkstätte jener Zeit vor Augen führt. Die sinnbildliche Unterschrift lautet hier:

#### Der Buchbinder.

Gott merkt und lieset still, was man verblättern will.

Des Menschen Herz ist wie ein Buch:

Gott spannt es in die Kreuzesprennen

Und heftet, wie er abgemessen,

Daran die Gnade für den Fluch.

Zuletzt will er, nach Schlag und Schneiden,  
Dasselb' in gold'nen Segen kleiden.

#### Le papetier et le tenturier de papier.

Le Viennois Abraham a Santa Clara, qui vivait vers 1711, était connu pour l'originalité de ses propos et la richesse de ses jeux de mots. Il a écrit entre autres sur les diverses professions des traités renfermant aussi, en dehors de descriptions techniques des différents métiers, des allégories morales et des considérations éthiques.

Dans ses ouvrages il est fait aussi mention du métier de papetier dont il parle à peu près comme suit.

Les papetiers étaient comptés au nombre des artistes: dans leurs pérégrinations, ils avaient droit à un présent et pouvaient trouver du travail dans toute l'Europe. Le propriétaire d'un moulin à papier était considéré comme „maître“, mais un fermier était subordonné

#### The paper maker and paper dyer.

The Viennese Abraham a Santa Clara living about 1711 was well known owing to his original conversation and his wealth of plays upon words. Amongst other matters he has written articles on various callings, which contain moral parables and moral teachings besides purely objective descriptions of individual trades.

Paper making has been mentioned in these articles. The contents of the same is somewhat as follows:

Paper makers were counted amongst artists and when travelling had a right to a present and could find work anywhere in Europe. The owner of a mill was acknowledged to be master, but a lessee was under the masters in the neighbourhood. Expensive

aux „maîtres“ voisins. Pour la fabrication du papier, on employait les chiffons déjà si précieux à cette époque. Faisaient partie du spacieux moulin à papier, en dehors de locaux d'habitation pour le maître et les compagnons, un magasin pour les chiffons et une place pour le pourrissage. Il devait exister en outre une salle de collage, une salle de lissage, de grands séchoirs élevés. L'essentiel était toutefois une force hydraulique suffisamment grande pour l'actionnement du moulin à pilons.

Le travail commençait par le triage des chiffons. Les chiffons blancs étaient employés pour le papier à écrire, ceux de couleur pour le papier d'impression et le papier buvard. Les chiffons étaient humidifiés, disposés en tas et soumis au rouissage. Ensuite, ils étaient hachés, humidifiés, hachés de nouveau, pilonnés et séchés comme demi-pâte. Puis on les pilonnait encore une fois pour les transformer en pâte raffinée, on les mélangeait dans la cuve avec de l'eau et on puisait des feuilles avec des formes de différentes grandeurs, avec ou sans filigranes. Chaque feuille était posée sur un feutre spécial, de nombreux feutres mis en tas et le tout exprimé à l'aide d'une presse. Enfin, les feuilles séchaient sur des cordes, étaient collées et lissées après avoir mis de côté les mauvaises feuilles. Cela fait 25 feuilles formaient toujours une main, 20 mains une rame et 10 rames une balle.

L'auteur prise ensuite l'utilité du papier pour répandre la science et l'art et déclare entre autres allégories que le papier est le pilier le plus solide d'un nom immortel.

Enfin, il compare les chiffons sales, de peu d'apparence, aux hommes méprisés qui, toutefois, ont du bon intérieurement, comme le papier noble et pur sort des chiffons jetés. Il compare aussi l'action du papier buvard avec la mauvaise société; celui qui a de mauvaises fréquentations en prend les mauvaises habitudes.

Il parle aussi des teinturiers de papier qui, non seulement teignent le papier, mais encore le dorent et conclut en disant que de même que le papier d'apparence dorée n'est qu'un simple papier, maint mortel affublé d'une auréole ne deviendra jamais un saint.

La plaisanterie n'y perd pas non plus ses droits. Bien que le papetier soit toujours en contact avec l'eau et travaille avec l'eau, il n'en est pas l'ami et préfère toujours le vin et la bière. Beaucoup sont comme les livres: il en est rarement un qui soit sans oreilles d'âne. Il taquine aussi le relieur à l'égal du papetier. Bien des gens ont enfermé leur âme dans une peau de cochon; le plus souvent toutefois, les relieurs savent non seulement faire une tranche dorée, mais encore mener une vie dorée et lisent les livres

rag material was even then required for paper making. To the spacious paper-mill belonged besides the living room for the master and the apprentices a store for the rags and a place for the fermenting process. In addition there had to be a size kitchen, a glazing room and large lofty drying attics. The principal thing was however sufficient water power for driving the stamps.

The work began with the sorting of the rags. The white were made into writing paper and the coloured into printing and blotting paper. The rags were moistened, spread out into layers and subjected to the rotting process. They were then chopped up, moistened, chopped again, stamped and dried as half-stuff. This was then stamped into whole-stuff, mixed with water in the chest and scooped with moulds of various size with and without watermarks. Each sheet was placed on a separate felt, and many felts were united into one pile and pressed with a press. The sheets were then dried on cords, sized, the bad sheets sorted out and glazed. 25 sheets were then formed into one book, 20 books into one ream and 10 reams were packed together in one bale.

The author then praises the usefulness of paper for spreading science and art and denotes it, besides other products, as the most permanent support of an immortal name.

Lastly, he compares dirty unsightly rags with despised human beings who however have hidden in them a good core, just as pure valuable paper is made out of rags which have been thrown away. He also compares the action of blotting paper with bad society; whoever goes into bad society adopts its bad habits.

He also mentions the paper dyers who not only colour the paper, but also gild it and adds the remark that as the paper looking like gold is nevertheless only simple paper, many go about with a halo who will never become a saint.

Jokes are also not omitted. Although the paper maker is constantly working at and with water he is no friend of it, but prefers wine and beer. Many people are like books which are rarely without dog's ears. Like the paper maker he also points fun at the book-binder. Many a one has bound his soul in pig's skin. But generally the book-binders knew not only how to make a gold cut, but also to lead a golden life and to read prayer books just as diligently as to bind them.

The usefulness of book-binding is likewise emphasised. A book without a binding is like a hoe without a handle; the binding alone enables a book to be read conveniently.

de prières avec autant d'application qu'ils les relient.

Il fait aussi ressortir l'utilité du métier de relieur: un livre non relié est comme une pioche sans manche; ce n'est qu'après avoir été relié qu'un livre est commode à lire. Ces appréciations de la reliure et de la fabrication du papier réconcilient le lecteur avec les sermons de l'auteur.

These remarks on book-binding and paper-making reconcile the reader with the moralizing sermon of the author.

## Technische Auskünfte

### Geschwindigkeitsregler für Papiermaschinen.

**Antwort I auf Frage Nr. 879.** Schnellregler zum Konstanthalten der jeweilig eingestellten Geschwindigkeit für Papiermaschinen sind wiederholt von der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft geliefert worden, und zwar in Leistungen von 50 bis über 300 PS. Die Leistungsgrenze selbst für die Lieferung dieser Apparate ist im übrigen unbeschränkt.

Man soll jedoch den Schnellregler nur dort verwenden, wo Unregelmäßigkeiten in der Zentrale, wie Frequenzschwankungen oder Spannungsschwankun-

gen, vorliegen, resp. wo sehr feine Papiere hergestellt werden. Wenn auch die Betriebssicherheit durch Vervollkommen der Apparate bei der Anwendung von Schnellreglern in jeder Beziehung ausreichend ist, so ist eine Komplizierung der Anlage hierbei nicht zu umgehen.

Infolgedessen sollte in jedem Fall die Frage eingehend geprüft werden, ob nicht mit den normalen elektrischen Antrieben eine für die herzustellende Papiersorte vollständig genügende Tourenkonstanz erzielt werden kann.

Die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft hat über 375 derartige Antriebe geliefert, die zum allergrößten Teil auch ohne Schnellregler durch Anwendung besonderer und sehr einfacher Mittel den Ansprüchen in jeder Beziehung genügen.

## WIRTSCHAFTLICHER ZEIL

### Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach.

Niederschrift der 15. Sitzung am Mittwoch, den 4. November 1914, zu Berlin im Papierhaus.

Anwesend sind die Herren: Carl Rudolf Bergmann; Fritz Berliner; E. Buchholz; Dr. Martin Cohn; Rudolf Ditzges; Georg Elsner; Dr. Feibelsohn; Siegmund Ferenczi; Ludwig Frank; Eugen Hager; Dr. Hankwitz; Geheimrat Dr. Carl Hofmann; Direktor Hans Kraemer; Max Krause; Dr. Kubatz; E. Lüderitz; Paul Theod. Richter; Scharfger; E. Wegener.

Mit Entschuldigung fehlen die Herren: Ashelm, Dr. Hagelberg und Schneider.

**I. Eingänge.** Der Vorsitzende, Herr Bergmann, teilt mit, daß diejenige Verlagsfirma, die eine vom Kriegsausschuß in der 13. Sitzung als unangebracht bezeichnete Scherz-Landkarte herausgegeben hat, sich über das Urteil des Kriegsausschusses beschwert habe. Der Kriegsausschuß hält seinen Standpunkt in dieser Angelegenheit aufrecht; denn die Gründe für die Auffassung des Kriegsausschusses sind ganz andere, als die von der Verlagsfirma angegebenen.

**II. Die Bewegung gegen die Ansichtspostkarte als Feldpostkarte.** Herr Syndikus Hager berichtet, daß ein Straßburger Professor sich in einem von verschiedenen Blättern auszugsweise wiedergegebenen Aufsatz dahin ausgesprochen hat, daß die vielbeklagten Mängel unserer Feldpost in der Hauptsache auf „das ganz sinnlose und massenhafte Schmieren von Ansichtskarten aller Art“ zurückzuführen seien. Deshalb fordert der Professor: „Den Unternehmern, die zu ihrem Profit die Unmassen

von Ansichtskarten ins Publikum werfen — vom Kaiser, dem Grafen Haeseler usw., über hübsche Mädchenbilder bis zu albernen und unflätigen Verhöhnungen unserer Feinde —, denen gehörte das Handwerk gelegt!“ Schließlich wird entweder Aufhebung der Portofreiheit oder die Nichtbeförderung der Ansichtskarten als Feldpostkarten verlangt. Herr Syndikus Hager weist noch darauf hin, daß diese Ausführungen u. a. von der „Magdeburgischen Zeitung“ mit zustimmenden Bemerkungen übernommen wurden und empfiehlt eine entschiedene Gegenerklärung des Kriegsausschusses.

Herr Direktor Kraemer bemerkt zunächst, daß die von dem Straßburger Professor ausgesprochene Vermutung, daß die Mängel der Feldpost auf massenhafte Benutzung zurückzuführen seien, in striktem Gegensatz zu der kürzlich vom Herrn Staatssekretär Kraetke abgegebenen Erklärung stehe, daß von der Feldpost jeden Tag alles glatt aufgearbeitet werde. Natürlich könne unter diesen Umständen nicht die Benutzung der Ansichtskarten als Feldpostkarten für die Uebelstände im Feldpostverkehr verantwortlich gemacht werden. Im übrigen werde an höchster Stelle die Verwendung der Ansichtskarte als Feldpostkarte gewünscht, und die Herausgabe der verschiedenen Karten mit den Bildnissen unserer Heerführer sei auf direkte Anregung unseres Kaisers gesehehen, der selbst auch sich der Ansichtskarte für seine privaten Mitteilungen bediene. Selbstverständlich müsse man die vereinzel-

ten häßlichen und geschmacklosen Erscheinungen unter den Ansichtskarten verurteilen; aber es bestehe ja auch eine sehr strenge amtliche Zensur. Bei dem herrschenden Nachrichtenmangel unserer Truppen habe gerade die Ansichtspostkarte eine wichtige Aufgabe zu erfüllen.

Herr Assessor Feibelsohn bittet, zu erwägen, ob man nicht durch eine Gegenerklärung unseres Ausschusses den Darlegungen des Straßburger Artikelschreibers eine unverdiente Beachtung schenkt. Es sei vielleicht ratsamer, von der ganzen Angelegenheit keine Notiz zu nehmen.

Herr Syndikus Hager schlägt folgende Gegenerklärung vor:

„Nach den vom Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach bei anderer Gelegenheit angestellten Ermittlungen sind die Mißstände bei der Feldpost auf ganz andere Ursachen zurückzuführen, als auf die Versendung von Ansichtskarten. Daß unter den Ansichtskarten sich manche unschöne und abstoßende Erzeugnisse des Bildrucks befinden, soll nicht geleugnet werden; aber es ist eine sinnlose Uebertreibung, nun wegen dieser vereinzelter Ausnahmen die Verwendung der Ansichtskarten als Feldpostkarten überhaupt verbieten zu wollen. Viele Millionen von kurzen Mitteilungen von und nach dem Felde, die die jetzt so überaus wichtige und wertvolle Verbindung zwischen unsern Truppen und ihren Angehörigen und Freunden in der Heimat aufrechterhalten, würden zum Schaden beider Teile unterbleiben, wenn die Ansichtskarte im Feldpostverkehr fehlte. Ob die den Ansichtskarten anvertrauten Mitteilungen notwendig oder überflüssig sind, das zu entscheiden ist ausschließlich Sache des Absenders und Empfängers. Im übrigen leistet die Ansichtskarte heute durch Verbreitung von kriegerischen Darstellungen, von Abbildungen der leitenden Persönlichkeiten der Zeitgeschichte und von Sinnbildern der vaterländischen Erhebung sehr wertvolle Dienste, weshalb auch Seine Majestät der Kaiser die Herstellung einer Ansichtskarte mit seinem Bildnis und dem Ausspruch „Ich kenne keine Parteien mehr, sondern nur Deutsche“, ferner die Herausgabe von Ansichtskarten mit den Bildnissen unserer Heerführer angeordnet hat. Von einem „Profit“ der Unternehmer, denen deshalb das Handwerk gelegt werden müßte, kann keinesfalls die Rede sein. Die vielen Tausende von deutschen Kunstdruckanstalten, die heute Ansichtskarten herstellen, müssen jetzt fast durchweg auf einen Unternehmergewinn verzichten; die Herstellung der Karten dient vielmehr in der Hauptsache dazu, die Betriebe aufrechtzuerhalten und die vielen Tausende von Arbeitern und Angestellten und auch von Künstlern, die die Entwürfe für die Karten liefern, zu beschäftigen. Da die Ausfuhr von Postkarten (1913: 15½ Mill. Mk.) zum größten Teile abgeschnitten ist, ist der inländische Absatz erst recht eine Lebensfrage für die beteiligten Druckereien und deren Arbeiter und außerdem auch für die große Menge der Kleinhändler geworden. Es wäre im höchsten Grade unsozial, allen diesen Gruppen durch das Verbot der Verwendung der Ansichtskarten als Feldpostkarten Arbeit und Brot zu nehmen.

Der Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach hätte von einem Mann im Range eines deutschen Universitätsprofessors nicht nur eine ern-

stere Prüfung aller dieser Verhältnisse, sondern auch eine würdigere Form seiner Meinungsäußerung erwartet.“ (Zustimmung.)

### III. Bericht über die Kundgebung betreffend die Feldpost.

Herr Dr. Kubatz teilt mit, daß die nach Schluß der Versammlung am 30. Oktober d. J. formulierte Erklärung dem Reichskanzler, dem Staatssekretär des Innern und dem Staatssekretär des Reichspostamts zugestellt worden ist. Der Reichskanzler, der sich im Hauptquartier befindet, hat die Erklärung noch am selben Tag durch den Tageskurier erhalten. Sodann berichtet Redner über die Aufnahme der Beschlüsse der Versammlung vom 30. Oktober seitens der Tagespresse. Das „Berliner Tageblatt“ habe unsere Forderungen am nachdrücklichsten unterstützt. Schließlich empfiehlt der Berichterstatter, über die Mißstände im Feldpostverkehr auch eine Depesche an den Kaiser zu senden. Wenn diese Anregung auch in der Versammlung vom 30. Oktober abgelehnt worden sei, so müsse man bei näherer Prüfung doch darauf zurückkommen, um eine Besserung herbeizuführen. Auch die Einberufung einer allgemeinen Protestversammlung müsse ins Auge gefaßt werden.

Die Herren Elsner und Dr. Cohn sprechen sich gleichfalls für sofortige Absendung eines Telegramms an den Kaiser aus.

Herr Direktor Kraemer bittet, von diesem Telegramm für den Augenblick abzusehen, weil man sich schon an den Reichskanzler gewendet habe. Erst nach einiger Zeit sei es unter Umständen zweckmäßig, an den Kaiser zu deponieren.

Die Versammlung beschließt, von der Kaiser-Depesche vorläufig abzusehen und gegebenenfalls später eine allgemeine Versammlung einzuberufen. Von der Eingabe an den Reichskanzler sollen auch dem Großen Generalstab und dem Kriegsministerium Abschriften übermittelt werden.

Auf Antrag des Herrn Dr. Cohn soll allen Rednern der Versammlung vom 30. Oktober das Stenogramm ihrer Ausführungen vorgelegt werden.

Bei diesem Punkt der Tagesordnung berichten einige Herren über ihre Erfahrungen betreffend die Leistungen der Feldpost in letzter Zeit. Eine dieser Mitteilungen, die in auffallendem Gegensatz zu einer Erklärung des Leiters der Berliner Feldpost-Sammelstelle steht, soll genau nachgeprüft werden.

### IV. Wiedervergeltungsmaßnahmen gegen den englischen Patentraub.

Dieser Punkt wird für die nächste Sitzung zurückgestellt.

### V. Verschiedenes.

a) Herr Dr. Kubatz berichtet über die Anfrage einer Pappenfabrik, die sich durch den örtlichen Mangel an Packstricken in Verlegenheit befindet. Es wird beschlossen, die Firma auf die Verpackung mit Draht hinzuweisen.

b) Herr Direktor Kraemer empfiehlt, angesichts des starken Bedarfs von Wolle usw. für Heereszwecke auf die Notwendigkeit des Sammelns der im Felde weggeworfenen Kleidungs- und Wäschestücke usw. öffentlich hinzuweisen. Hieraus ließe sich Kunstwolle für leichte Kleiderstoffe herstellen.

c) Herr Ditzges berichtet, daß das vom Kriegsausschuß gewünschte Lumpenausfuhrverbot zwei Tage nach Absendung der betreffenden Eingabe erlassen worden ist.

Im Anschluß daran wird es als erwünscht be-



zeichnet, auch ein Ausfuhrverbot für Papiermaschinenfilze herbeizuführen.

d) Herr Bergmann bittet, alle im Kriegsausschuß gemachten Mitteilungen, sofern sie nicht im Protokoll veröffentlicht werden, streng geheim zu halten. (Angenommen.)

Herr Direktor Kraemer beantragt, Abzüge des Protokolls jedem Teilnehmer der Sitzung sogleich nach Fertigstellung desselben zugehen zu lassen. (Angenommen.)

e) Eine Anregung des Herrn Dr. Kubatz bezweckt stärkere Unterstützung des Ausschusses seitens der Tagespresse. Hierzu macht Herr Dr. Cohn einige aufklärende Mitteilungen.

f) Im Anschluß an ein (nur zwei Teilnehmern bekanntes) vertrauliches Rundschreiben des großen Kriegsausschusses entspinnt sich eine längere Erörterung über das Verhältnis des Kriegsausschusses der deutschen Industrie zu denjenigen wirtschaftlichen Vereinen, die nicht dem Centralverband Deutscher Industrieller und dem Bund der Industriellen angeschlossen sind.

Die Herren Bergmann, Ditzes und Dr. Kubatz werden ersucht, den großen Kriegsausschuß um regelmäßige Einsendung der bereits zugesagten Rundschreiben, welche mehrfach ausgeblieben sind, zu bitten.

g) Eine Buntpapierfabrik hat sich in einem Schreiben an den Kriegsausschuß darüber beschwert, daß Briefe in fremden Sprachen mehrere Tage bei der Post liegen bleiben. Dazu wird bemerkt, daß es sich hier um keine allgemeine Erscheinung handle. Die Beförderung von Briefen in fremden Sprachen habe seither, soweit bekannt, zu keinen ernsteren Klagen Anlaß gegeben.

Die nächste Sitzung des Ausschusses soll am Mittwoch, den 11. November, gegebenenfalls später stattfinden. Wenn möglich, sollen in Zukunft die Sitzungen des Kriegsausschusses alle 14 Tage stattfinden.

Zur Beglaubigung:

Carl Rudolf Bergmann, Vorsitzender.

Eugen Hager, derzeitiger Schriftführer.

### Ausfuhr nach neutralen Ländern.

Zur Förderung der durch den Krieg vielfach behinderten Ausfuhr nach außerdeutschen Ländern sind vom 1. November d. J. Frachtermäßigungen für die Ausfuhr von Frachtstückgut über die niederländischen Seehäfen Amsterdam, Dordrecht, Hoek van Holland, Middelburg, Rotterdam und Vlissingen durch einen neuen Ausnahmetarif zu eingeführt, in dem für die deutschen Strecken bis zu den Stationen Ahaus, Borken (Westf.), Cranenburg, Dalheim, Emmerich, Gronau (Westf.), Herzogenrath, Kaldenkirchen und Salzbergen die Frachtsätze der Wagenladungsklasse A<sup>1</sup> gekürzt um 5 Pf. für 100 Kilogramm berechnet werden. Von diesen Stationen werden die nach den genannten Seehäfen geltenden Stückgutfrachten erhoben. Die direkten Frachtbriefe müssen den Vermerk „Zur Ausfuhr über See nach außerdeutschen Ländern“ enthalten und eine der obengenannten Stationen angeben, auf denen die Umbehandlung erfolgen soll. Da die Umbehandlung gegenüber den direkten Stückgutfrachtsätzen nicht in allen Fällen eine billigere Fracht ergibt, wende

man sich um Auskunft an die Abfertigungsstellen sowie das Auskunftsbureau Berlin, Alexanderplatz.

### Kommt euren Verpflichtungen nach!

Der Handelsminister sandte an die Handelsvertretungen folgenden neuen Erlaß:

„In meinem Runderlaß vom 22. August d. J. habe ich auf die Gefahren hingewiesen, die unserem Wirtschaftsleben aus der Entziehung oder Beschränkung des vor dem Kriegsausbruch anstandslos gewährten Kredits erwachsen könnten. Die Unterstützung dieser Mahnung durch die Handelsvertretungen hat dazu beigetragen, daß auf dem Gebiete des Kreditwesens nach Ueberwindung mancher unter den ersten Kriegseindrücken erklärlicher Ausschreitungen Verhältnisse eingetreten sind, die den ungehemmten Fortgang unseres Wirtschaftslebens gestatten. Bei der durch die Kriegslage gerechtfertigten ruhigeren Auffassung der Dinge muß auf der andern Seite von den Schuldner erwartet werden, daß sie ihren Verpflichtungen, soweit es irgend in ihren Kräften steht, pünktlich nachkommen. Für die ungefährdete Weiterführung unseres Wirtschaftslebens ist dies nicht weniger erforderlich als eine sich an das Maß des bisher Üblichen anschließende, unter Umständen auch darüber hinausgehende Kreditgewährung. Mit Recht hat es der Präsident des Deutschen Handelstags in seinem Rundschreiben vom 11. August d. J. als Ehrensache für jeden Schuldner bezeichnet, seine Verpflichtungen auch während des Krieges so vollständig und so pünktlich wie nur irgend möglich zu erfüllen.“

Verschiedene an mich gelangte Eingaben und mancherlei sonstige zu meiner Kenntnis gekommene Tatsachen lassen erkennen, daß sich nicht alle Schuldner genügend darüber klar sind, daß sie durch Säumnis in der Erfüllung ihrer Pflichten nicht nur einzelne Gläubiger, sondern durch die Hemmungen, die auf diese Weise dem Wirtschaftsleben entstehen, auch das Gemeinwohl schädigen. In dem Bestreben, dem entgegenzutreten, rechne ich auf dieselbe fördernde Unterstützung der Handelsvertretungen, wie ich sie bei der Bekämpfung unberechtigter Krediteinschränkung gefunden habe. Ich ersuche Sie, falls Klagen an Sie gelangen, daß zahlungsfähige Schuldner ohne sachliche Rechtfertigung ihren Pflichten nicht nachkommen, diesen Klagen nachzugehen und in geeigneter Weise dahin zu wirken, daß die Schuldner ihren Verpflichtungen gerecht werden. Dr. Sydow.“

### Das Moratorium in Norwegen abgelaufen.

Das Moratorium in Norwegen ist am 6. November abgelaufen und wurde nicht erneuert. Die Abwickelungen begannen am 7. November.

### Englands Schliessung der Nordsee und die Kriegsversicherung.

Die norwegische Waren-Kriegsversicherungsgesellschaft hat infolge der von England angeordneten Minensperrung der Nordsee ihre Versicherungsprämie auf norddeutsche Häfen von 4 auf 10 Prozent, auf Holland von 2 auf 4 Prozent erhöht.

A.

**Berlin.**

Die vergangene Woche brachte keine Veränderung der Geschäftslage. Die aufhaltenden und verstimmenden Momente dauern fort und verhindern eine Entfaltung des Geschäfts. Es wird wohl allgemein zugegeben, daß wir in Deutschland uns gegenüber den anderen kriegführenden Staaten in einer bevorzugten Lage befinden. Das reicht aber nicht aus, das Geschäft wenigstens in der Gangart zu erhalten, wie sie im September und bis gegen Ende Oktober zu verzeichnen war. Es ist unausbleiblich, daß sich mit der Dauer des Krieges vielerlei Erwägungen und auch Bedenken geltend machen und daß man alles, was als Wagnis gelten kann, vermeidet. Die großen, kriegerischen Entscheidungen bleiben noch in der Schwebe. Wenn wenigstens nach einer Richtung ein zweifelloser Erfolg eintritt, so wird dies sicher einen starken Antrieb auf vielen Wirtschaftsgebieten ausüben. So klar es ist, daß von unseren Heeren das Menschenmögliche geleistet wird, der Durchschnitt der heimgebliebenen Bevölkerung verlangt, daß es deutlich sichtbar in die Erscheinung tritt, wenn es auf das Wirtschaftsleben anregend einwirken soll. Selbst die Vorbereitungen für das Weihnachtsgeschäft erfolgen nur sehr zögernd und ohne von einem namhaften Einfluß auf die gesamte geschäftliche Handhabung zu sein.

**Chemikalien-Bericht.**

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Bei den immer mehr und mehr erschwerenden Kriegsmaßregeln und Sperrungen seewärts wird der Schiffsverkehr immer schwieriger und gefahrvoller, auch steigen hierdurch die Seefrachten und Kriegsversicherungen. Dies hat auch Bezug auf sizil. Schwefel, welcher durch diese Umstände ebenfalls leidet und dieserhalb höher gehen mußte. Die Verschiffungen finden jetzt eigentlich nur noch statt ab Sizilien nach den italienischen Hafenplätzen für Deutschland, Oesterreich, wohin die Gelegenheiten öfter und nicht so gefahrvoll und übermäßig teuer sind. Es gehen jetzt laufend via Italien öftere Verschiffungen seitens sizil. Ausfuhrfirmen an div. Großhändler und Industrien des Kontinents, sowohl in Rohschwefel als auch in div. Sorten Raffinaden. Die Abladungen sind natürlich jetzt im Maßstabe des Geschäfts, also nicht so bedeutend wie sonst bei normalen Zuständen, weil doch während des Kriegszustandes Handel und Wandel geringer ist.

Heutige Marktnotierungen unverbindlich: die 100 Kilo Mark:

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen | 10.35 |
| „ „ „ „ IIIa „ „ „                                    | 10.20 |
| „ „ „ „ IIIa ous „ „                                  | 10.10 |
| „ „ „ „ IIIa buona „ „                                | 10.—  |
| „ Rohschwefel brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr           |       |
| „ Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose            | 11.05 |
| „ „ „ „ „ br. inkl. Sack                              | 11.80 |
| „ Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 11.95 |
| „ „ „ „ „ in 1/8 Ztr.-Geb.                            | 12.25 |

|                                                         |       |
|---------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Brockenschwefel la raff. gemahlen br. inkl. Sack | 12.30 |
| „ Floristella halbraff. gem. „ „ „                      | 11.60 |
| „ Rohschwefel gem. „ „ „                                | 11.50 |

Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Bordfrei

Amsterdam, Rotterdam: bei Posten über 1914 Raten, wenn eben dahin neutrale Gelegenheit sich findet. Ferner jetzt jedenfalls besser: nach eingehenden Anfragen: bordfrei Genua, Venedig. Raffinaden ab divers. isolierten sizil. Küstenplätzen teilweise billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen.

|                                                |             |
|------------------------------------------------|-------------|
| Prima Alaun in Stücken in 1/8 Ztr.-Gebinden    | 11.80       |
| „ „ gemahlen „ 1/8 „                           | 13.65       |
| „ Antichlor (Unterschwefels. Natron)           | 12.90       |
| „ China Clay brutto in Säcken Qualität extra   | 5.85        |
| „ „ „ „ „ „ I                                  | 5.60        |
| „ „ „ „ „ „ II                                 | 4.85        |
| „ „ „ „ „ „ III                                | 4.60        |
| „ „ „ „ „ „ IV                                 | 4.35        |
| „ „ „ „ „ „ V                                  | 3.85        |
| „ „ „ „ „ „ VI                                 | 3.80        |
| „ China Clay weitere Nuancen 3.70 bis zu       | 3.25        |
| „ Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.            | 12.20       |
| „ Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.           | 11.75       |
| „ Chroms. Kali, rotes, kristall. f. nach       | 62.75—65.75 |
| „ „ Natron, kristall. Quant.                   | 52.75—55.75 |
| „ Glaubersalz, kalzinirtes, in Stücken in Geb. | 5.75        |
| „ „ „ „ gemahlen „ „                           | 6.—         |
| „ Mineralweiß f. die Papierfabriken extra      | 5.25        |
| „ „ „ „ „ „ gut                                | 4.85        |
| „ Satinite für die Papierfabriken in Säcken    | 6.10        |
| „ Schwefels. Tonerde in Gebinden               | 11.—        |
| „ Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln     | 21.25       |
| „ „ „ 60/62% „ „                               | 19.25       |

Die 100 Kilo: Kasse mit 1% Diskonto, bordfrei Rotterdam, Amsterdam, bei je größeren Posten über 1914 Raten, wenn dahin neutrale Gelegenheit sich findet, was jetzt sehr schwierig und teuer ist.

Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen ab Hamburg, Harburg inländisches gelbblaus. Kali, krist. und gemahlen; ferner amerik. hochproz. raffinierten Schwefel, bei etwa eintreffenden amerik. Dampfern; und alle Sorten Talkum: ab steirischen Stationen.

**Harzmarkt.**

Harz. Die heutigen unverbindlichen Preise lauten wie folgt: B. Rm. 30,—; D. Rm. 30.50; E. Rm. 31,—; F. Rm. 31.50; G. Rm. 32,—; H. Rm. 32.50; I. Rm. 33,—; alles per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Proz., ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich ein Prozent bei Abnahme.

Terpentinöl. Hierfür wird Rm. 135,— per 100 Kilo netto, inklusive Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Proz. Diskonto notiert.

**Sachsen.**

Die Geschäftstätigkeit der Papier- und Pappenindustrie bewegt sich in den durch die Verhältnisse vorgezeichneten Grenzen. Der innere Markt und die Militärlieferungen beschäftigen fast ausschließlich die Industrie, da jeder Export sehr erschwert oder fast ganz unterbunden ist. Durch die Liebesgaben sendungen an die Truppen wird viel Papier und Karton benötigt, was der Papier- und Pappenindustrie sehr zustatten kommt, auch Briefpapier

ist ein begehrter Artikel. Dies hilft alles mit dazu, um unserer Papier- und Pappenindustrie über die schwerste Zeit hinwegzuhelfen.

Die Wasserverhältnisse waren gut, was den Betrieben sehr zustatten kommt, weil die Zufuhr von Kohlen durch Wagenmangel sehr erschwert wird. Außerdem verbilligt es den Betrieb, was bei den schweren Zeiten sehr zu schätzen ist.

### **Lumpenmarkt.**

#### **Süddeutschland.**

Das Geschäft in allen Sorten Papierlumpen ist in der letzten Zeit angesichts des Mangels an Rohware ziemlich lebhaft geworden. Alle Preise haben eine größere oder kleinere Steigerung erfahren, je nach Verwendbarkeit zu geringerem oder feinerem Papier. Gute Leinensorten, Drillich, Weisleinen, Neugrauleinen, Konzept usw. sind gesucht und werden um 10—15 Proz. teurer bezahlt. Kattunsorten werden gleichmäßig aus dem Markt genommen, wesentliche Preiserhöhungen sind nicht eingetreten. Alle diejenigen Sorten, welche zur Kunstbaumwollfabrikation verwendet werden können, sind dagegen gesucht und erheblich teurer, so besonders blau Kattun, neuhell Kattun usw. Das für Lumpen jüngster Tage erlassene Ausfuhrverbot dürfte eine wesentliche Veränderung in der Geschäfts- und Preislage auf keinen Fall bringen. Der Anfall bleibt bei der geringen Sammelstätigkeit andauernd gering, und der deutsche Markt kann mit oder ohne Ausfuhrverbot reichlich mit Ware versehen werden. Der Export nach Amerika ist aus naheliegenden Gründen zurzeit ohnehin völlig unbedeutend gewesen, da der Transport über neutrale Länder außerordentlich kostspielig war und ebensowenig einen sicheren Beförderungsweg darstellte, wie der direkte Export von Deutschland dies hätte sein können. Im Interesse eines geregelten Geschäftes auf dem Lumpenmarkt wäre zu wünschen, daß das Verbot bald wieder aufgehoben wird, denn, es ist anzunehmen, daß bei sinkenden Preisen die Sammelstätigkeit derart gering werden dürfte, daß nicht genügend Ware auf den Markt käme.

#### **Hessen-Nassau.**

Die Lage auf dem Holzstoffmarkt ist noch immer ruhig. Die Handelsschleifer, die durchweg günstige Betriebswasserverhältnisse haben, schränken die Erzeugung weiter ein, weil sie keinen Stoff auf Lager nehmen wollen. Denn die Papier- und Pappenfabriken rufen sehr schleppend ab und zu neuen Abschlüssen haben bisher auch nur wenige den Mut gefunden. Das gilt sowohl für die Holzschleifereien wie für die Papierfabriken, denn beide sind über die kommenden Verhältnisse vollständig im unklaren und möchten sich nach keiner Seite hin irgendwie festlegen. Ueber die Schleifholzpreise läßt sich noch gar nichts sagen, weil zu einem beträchtlichen Teile die Handelsschleifer im Einkaufe sich Zurückhaltung auferlegen, da sie noch über Holzvorräte verfügen und sich nicht ihre Mittel festlegen möchten. Soweit die größeren Zellulosefabriken Fichtenschleifhölzer gekauft haben, sind die Preise nicht höher wie in den Vorjahren gewesen, vielfach wurden sogar bis zu 1½ M. weniger für das Festmeter als in den letzten beiden Jahren angelegt;

doch darf man nicht hierbei von irgend welchen billigeren Einkäufen sprechen, denn was man beim Rundholzeinkauf im Walde auf diese Weise profitierte, das ging durch die höheren Fuhrhöhe wieder drauf. Im großen ganzen ist von einer Verbilligung des Fichtenschleifholzes nicht zu reden, man wird schon froh sein müssen, wenn keine tatsächliche Verteuerung eintritt. Daß unter diesen Umständen die Handelsschleifer im Verkauf ihres Stoffes fest auf Preise halten, ist nur verständlich, denn grösserer Bedarf in Holzstoff muß ja kommen und dann werden sich die Preise gewiß in aufwärtsgehender Richtung bewegen müssen. Das Geschäft in holzhaltigen Papieren gibt noch immer zu lebhaften Klagen Veranlassung und wird sich kaum in nächster Zeit nennenswert ändern, wenn es auf den Kriegsschauplätzen nicht zu Entscheidungen kommt. Ueberdies sind die Lagervorräte auf den einzelnen Werken so groß, daß man noch längere Zeit hindurch den Bedarf des Marktes befriedigen kann, ohne große Mengen neu anfertigen zu müssen. Zur Herstellung von Vorräten fehlt die Unternehmungslust und in gewissem Sinne auch das Kapital, das man jetzt nicht unnötig festlegen möchte. Allgemein ist ja die Ansicht anzutreffen, daß alsbald nach dem Kriege im Buchdruckereigewerbe ein Aufschwung erfolgen wird; es ist wahrscheinlich, daß dieser in besonders großem Umfange auch das Holzpapier- und speziell das Zeitungsgeschäft umfassen wird. Die Buchdruckereien berichten über verschiedene Anregungen des Geschäftsganges; man gibt sich der Hoffnung hin, daß das Weihnachts- und Neujahrgeschäft doch noch ganz leidlich werden kann. Das Pappengeschäft weist gerade mit Rücksicht auf den Weihnachtsbedarf kleinere Besserungen auf, die indessen bei dem starken Angebot auf den Markt und insbesondere auf die Preisgestaltung ohne Einfluß blieben. Auch in Packpapieren konnte sich das Geschäft langsam beleben, doch ist es empfehlenswert, wenn gerade hier die Werke noch große Zurückhaltung in der Erzeugung bewahren, um nicht den Markt weiterhin zurückhaltend zu stimmen. In holzhaltigen Papieren ist noch wenig zu tun: ein Werk in unserem Bezirk hatte einen größeren Auftrag, von der Reichsdruckerei in Papier für die Darlehenskassenscheine, das unter Aufsicht von Beamten der Reichsdruckerei hergestellt wurde.

#### **Skandinavien.**

**Holzstoff.** Trotz der infolge ungünstiger Wasserverhältnisse sehr geringen Produktion, erfuhren die Preise namentlich für nassen Holzschliff einen weiteren Rückgang, da eine nennenswerte Nachfrage zurzeit nicht besteht. Prima feuchter Holzschliff wird zurzeit mit ca. 30 Kr. per ton fob norwegischem und südschwedischem Hafen notiert.

**Zellulose.** Auch in diesem Artikel fanden nennenswerte Umsätze in der verflossenen Woche nicht statt. Die Nachfrage ist eine sehr geringe. Andererseits sind aber nur noch unbedeutende Quanten Sulfat-Stoff für diesjährige Lieferung unverkauft, so daß die Preise sich behaupten konnten. Prima starke Sulfat-Zellulose wird zurzeit mit zirka 140 Kr., prima bleichfähige Ware mit zirka 150 Kr. netto fob Ausfuhrhafen notiert. Etwas lebhafter ist die Nachfrage nach gebleichter Sulfat-Zellulose, für die ein Preis von zirka 200 Kr. per ton netto fob Ausfuhrhafen gefordert wird.

# • VERMISCHTES •

## General-Versammlungen.

**Papierfabrik Hegge A.-G.** In der Generalversammlung der Aktiengesellschaft Papierfabrik Hegge wurden sämtliche Anträge des Aufsichtsrates genehmigt und deshalb beschlossen, den zur Verfügung der Generalversammlung stehenden Reingewinn von 126 183,93 M. abzüglich 5000 M., welche für Gratifikationen und Arbeiterzwecke verwendet werden sollen, angesichts der derzeitigen Verhältnisse nicht zur Verteilung zu bringen, sondern auf neue Rechnung vorzutragen. Die nach der Reihenfolge ausscheidenden 3 Herren Aufsichtsräte wurden einstimmig wiedergewählt.

**Patentpapierfabrik zu Penig.** Die Generalversammlung hat die Ausschüttung einer Dividende von 9 Prozent genehmigt. Die Verwaltung teilte mit, daß sie hoffe, mit Hilfe der hohen Reserven, die durch den Krieg entstanden und weiter entstehenden Schädigungen und Verluste der Gesellschaft auszugleichen.

**Elberfelder Papierfabrik A.-G.** Punkt 3 der Tagesordnung der für den 24. November 1914 einberufenen ordentlichen Generalversammlung wird in folgender Weise ergänzt: 3. Beschlußfassung: a) über den Fortbestand d. s. Unternehmens; b) gegebenenfalls über Aufforderung an die Aktionäre, einen Teil ihrer Vorzugs- bzw. Stammaktien der Gesellschaft zur Verfügung zu stellen, und zwar mit dem Rechte der Verwaltung, die zur Verfügung gestellten Aktien frei zu verwerten, insbesondere sie als neue Vorzugsaktien wieder auszugeben, und ferner Beschlußfassung über die Zusammenlegung der nicht zur Verfügung gestellten Vorzugs- und Stammaktien unter Herabsetzung des Grundkapitals zum Zwecke von Abschreibungen oder Reservestellungen, in beiden Fällen unter Gleichstellung der Vorzugsaktien mit den Stammaktien, indem durch die Gleichstellung sämtlicher Aktien der Vorzugscharakter entfällt. Über vorstehende Anträge findet eine gesonderte Abstimmung der beiden Aktienkategorien gemäß § 275 H.-G.-B. statt; c) über die Ausgabe von neuen Aktien, eventuell mit Vorzugscharakter gegenüber den nach b) behandelten Aktien, unter Verwertung der der Gesellschaft zur freien Verfügung gestellten Aktien.

## Geschäfts-Berichte.

**Elsenthal-Holzstoff- und Papierfabrik A.-G. Grafenau.** In das Geschäftsjahr 1913/14 fällt die Aufstellung einer neuen Papiermaschine als notwendiger Ersatz für die beiden alten Maschinen und zur Verbesserung und Verbilligung des Betriebes. In der Bilanz hat dadurch das Maschinenkonto eine

Erhöhung von 165 803 Mk. auf 427 672 Mk. erfahren. Insgesamt stehen die Anlagen der Papierfabrik mit 724 693 Mk. (i. V. 452 611 Mk.), die der Holzschleifereien mit 408 064 Mk. (432 879 Mk.) zu Buch. Die Vorräte an Roh- und Betriebsmaterialien sind von 291 157 Mk. auf 406 952 Mk. gestiegen. Eine Folge der Neuanschaffungen und der erhöhten Vorräte ist die Vermehrung der Kreditoren von 376 947 Mark auf 806 193 Mk., denen an Debitoren 129 285 Mark (132 985 Mk.), in bar und an Wechseln 9901 Mark (8557 Mk.) gegenüberstehen. Die infolge des schlechten Geschäftsganges vom Druckpapierverband beschlossene Produktionseinschränkung ließ eine volle Ausnutzung der Neuanlagen nicht zu. Die Produktion an Papier betrug nur 3 818 300 kg gegen 5 400 000 kg im Vorjahre, diejenige an Holzstoff infolge etwas ungünstiger Wasserverhältnisse 3 339 999 kg gegen 3 786 000 kg. Die Fabrikationseinnahmen ermäßigten sich demgemäß von 1 248 971 Mk. auf 943 206 Mk., Rohmaterialien erforderten 548 744 Mk. (705 743 Mk.), Betriebsmaterialien 354 744 Mk. (429 254 Mk.). Die Abschreibungen stellen sich auf 59 805 Mk. (60 110 Mk.), sind jedoch nicht auf die Zugänge, insbesondere nicht auf die erwähnte neue Papiermaschine, die seit Dezember 1913 läuft, ausgedehnt. Es ergibt sich ein Verlust von 20 131 Mk. (i. V. 53 862 Mk. Gewinn), durch den sich der Vortrag von 23 157 Mark auf 3026 Mk. ermäßigt. Eine Dividende gelangt nicht zur Verteilung (i. V. 5 Prozent). Die Verwaltung bemerkt in dem vor Kriegsausbruch ausgegebenen Bericht, daß bei normalem Geschäftsgang in Anbetracht der Verbesserungen wieder wie in den Vorjahren mit einem angemessenen Ertragnis gerechnet werden könne.

## Briefumschlag-Fabrik

Bretschneider & Graeser

Köpenicker Str. 38-38 Berlin SO. 16 Köpenicker Str. 38-38

Muster-Kollektionen stehen gratis u. franko zu Diensten

Lieferung nur an Wiederverkäufer

## Mineralmahl- und Schlammwerke J. Elias, Prag VII, Bohemia

liefert auch während des Krieges und für Abschluß (außer Syndikat)

**böhmischen Kaolin** als Ersatz für engl. China Clay  
in hervorragenden Qualitäten

5610



Preisliste No. 17b frei!

## Drahtseile

für alle Zwecke  
fabriziert und  
liefert billigst!

**A. W. Kaniss, Wurzen i. S.**

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Koblenz.** M. Mayer in Koblenz, Briefumschlag- und Papierwarenfabrik. Dem Kaufmann Ernst Mayer in Koblenz ist Prokura erteilt.

**Leipzig.** Dem Kaufmann Johann Rosensprung in Leipzig ist für die Firma Leipziger Papierwarenfabrik Friedr. Pröbldorf in Leipzig Prokura erteilt. Die Firma lautet richtig: Leipziger Papierwarenfabrik Friedr. Pröbldorf.

### Todesfälle.

Den Heldentod fürs Vaterland starb in Nordfrankreich Herr Dr. Wilhelm Helwig, Oberleutnant der Reserve, Mitglied der Verwaltungsdirektion und geschäftsführender Direktor der Russischen Zellstoff-Fabrik Waldhof in Pernau (Livland), früher Mitglied des Vorstandes der Zellstoff-Fabrik Waldhof in Mannheim.

Den Heldentod fürs Vaterland starben: Herr Heinrich Metzger aus Bruchsal, Leutnant d. R. — Herr Jacob Pfleghar, Papiertechniker aus Mochenwangen.

**Hirschberg i. Schles.** Am 25. Oktober verstarb in Hirschberg i. Schles. Herr Ernst Rumpelt, Mitbegründer

und seit der Gründung Vorsitzender der »Elsenthale« Holzstoff- und Papierfabrik A.-G. in Grafenau i. Bayern.

**Gotha.** Herr Hermann Seydel, früherer Papierfabrikant aus Tennstedt starb im 77. Lebensjahre in Gotha.

### Kleine Mitteilungen

**Eisernes Kreuz.** Mit dem Eisernen Kreuz wurden ausgezeichnet: Dr.-Ing. F. Zacharias in Pirna (Sachsen), Leutnant d. R. im Kgl. Sächs. Res.-Fuß-Art.-Rgt. Nr. 23. — Herr Dr.-Ing. M. Renker, Düren, Oberlt. d. R.

Siegfried May aus Osthofen, Leiter der Filiale der Rheinischen Papier-Industrie Spangennacher & Co., Osthofen-Berlin, hat sich auf dem westlichen Schlachtfelde bei Ostende das Eiserne Kreuz verdient.

**Jubiläum.** Vor kurzem konnte der in der Aktienbuntpapierfabrik tätige Prokurist Carl Zeller auf eine in diesem Etablissement zurückgelegte 25jährige ununterbrochene Dienstzeit zurückblicken.

**Schreib-, Zeichen-, Paus-, Lösch- u. Packpapiere sowie Aktendeckel** für den Bedarf in den Amtsbureaus von etwa 2000 Städten und Gemeinden inserieren Sie mit Vorteil in der Zeitschrift

### Der Bürgermeister

Alleiniges amtliches Standesorgan des Preussischen Bürgermeister-Verbandes. Probenummern u. unverbindl. Anzeigen-offerte kostenfrei vom Verlag, Berlin S. 42

**Städtisches Friedrichs-Polytechnikum  
Cöthen-Anhalt**  
Staatlich subventionierte akademische Lehranstalt  
Direktor: Dipl.-Ing. Prof. Dr. Foehr  
1. Maschinenbau 2. Elektrotechnik 3. Techn. Chemie 4. Gasttechnik 5. Papiertechnik  
6. Zuckertechnik 7. Hüttenwesen 8. Keramik-Ziegelei- u. Zementtechnik 9. Glas- u. Emailiertechnik 10. Handelsingenieurwesen 11. Allgemeine Wissenschaften  
Semesterbeginn: April und Oktober

### Reinliche u. tadellose Verbindung v. Papierenden i. Rollenpapieren

bei Vermeidung welliger Klebestellen erzielt man durch Verwendung dreifach gummierten 35 mm breiten endlosen Bandpapiers. — Proberollen ca. 1 kg schwer franko innerhalb Deutschland und Oesterreich - Ungarn per kg zu Mk. 2,50.

**Benrath & Franck, Gelbe Mühle, Düren.**

Mechanische Treibriemenweberei u. Seilfabrik

**GUSTAV KUNZ**



**Aktiengesellschaft  
Treuen i. Sa.**

Geegründet 1868

Alleinige Fabrikanten der erstklassigen

extra prima **Kunz Konkurrenzlos“ u. „Kunz Standard“**  
Kamelhaarriemen

D. R. G. M. und Auslandspatente. Beste Textilriemen im Markte.  
Seit Jahren bei den größten Papier- und Zellstoff-Fabriken eingeführt.

**„Kunz“ mechanisch Patent-Spezial-Doppel-Riemen“** D. R. G. M. etc.  
endlos gewebte

technisch vollkommenster Spezialriemen für Dynamos, Elektromotoren, Spannrollentriebe (Lenix).

**Spezialität:** Transportbänder und Elevatorgurten aus verschiedenem Material. Hanf- und Drahtseile für industrielle Zwecke.

Man verlange Spezial-Offerten, Muster etc.

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adelfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher  
Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher  
Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
»Papier-Fabrikants«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142,  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 20. November 1914**

**Heft 47**

## **Inhalt:**

| Seite     |                                                                                      |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1125-1126 | Blasenfreie Halbsealings von<br>guter Festigkeit und Dauer-<br>haftigkeit            |
| 1127-1128 | Genaue Einhaltung der Mahl-<br>grenze bei Rotationsdruckpapier                       |
| 1128-1140 | Technische Auskünfte — Wirt-<br>schaftlicher Teil — Markt-<br>berichte — Vermischtes |

## **Sommaire:**

| Page      |                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|
| 1126      | Demi-sealings de bonne résistance<br>sans bulles                  |
| 1127-1128 | Papier pour presses rotatives                                     |
| 1128-1140 | Questions et réponses techniques<br>— Marchés — Petites nouvelles |

## **Contents:**

| Page      |                                                              |
|-----------|--------------------------------------------------------------|
| 1126      | Half sealings of good strength<br>and free from blisters     |
| 1127-1128 | Rotary printing paper                                        |
| 1128-1140 | Technical Questions and Answers<br>— Markets — Miscellaneous |

## **Blasenfreie Halbsealings von guter Festigkeit und Dauerhaftigkeit.**

Während wir früher häufig Beanstandungen der dünnen, vorwiegend aus Zellstoff hergestellten Papiere erhielten, weil dieselben nicht schön blasenfrei zu liegen pflegten, wurde durch rösche Mahlung zwar Besserung erzielt, aber auf Kosten der Zähigkeit. Das Papier wurde, wie sich der Papiermacher ausdrückt: matt.

Um hier Wandel zu schaffen, bestellten wir heizbare Unterwalzen für die erste und die zweite Presse. Freilich hatte ich anfangs manche gegenteilige Ansicht zu bekämpfen; indes heutigentags ist derjenige Betriebsleiter verloren, der nicht eigene Ideen gegenüber den hergebrachten Anschauungen der Leute aufrechtzuerhalten und durchzuführen vermag.

Der Erfolg war überaus günstig. Die Wärme der beiden Naßpressen wirkte wasserabgebend, und ohne starke Pressung erhielten wir eine homogen durchgetrocknete Papierbahn. Nach genauer Instruktion der Holländerleute gelang es, einen schmierigen Glanzstoff zu erhalten, indem ein gut ziehender Holländer sehr stark eingetragen und die Mahlung sorgfältig überwacht wurde.

Für den mexikanischen und überhaupt den Export erzielten wir mit dem neuen Fabrikat gute Resultate. Selbstverständlich muß die Stoffmischung den betreffenden Vorschriften ebenfalls angepaßt werden. Für Halbsealingspapiere unter 30 g/qm erwiesen sich nachstehende Vorschriften als besonders günstig für offene Papiermaschinen, da das Fertigprodukt auch bei beschleunigtem Gange nicht nur blasenfrei, sondern auch fest ausfiel. Durch das Zusammentreffen von Wärme und Druck auf das Fasernetz scheinen ähnliche physikalisch-technische Vorgänge sich abzuspielen wie bei dem Andrücken durch die Wickelwalze.

Rezepte von Standardmarken  
einiger Halbsealingsorten.

Ia.

50 % brauner Sulfatkraftstoff,  
20 % secunda Mitscherlichsulfit,  
20 % gut gekollerte braune Kraftpapierspäne,  
10 % Ausschuß.

IIa.

30 % braune Kraftzellulose,



20 % secunda Mitscherlichsulfit,  
 20 % vorgemahlener Stoff von Bast oder  
 Spinnabfällen,  
 20 % gut gekollerte Packpapierspäne,  
 10 % Ausschuß.

## Ib.

30 % secunda Kraftzellulose, vorgekollert,  
 30 % tertia Mitscherlichstoff, vorgekollert,  
 30 % vorgekollerte Packpapierspäne,  
 10 % Ausschuß.

## IIb.

60 % secunda Kraftzellulose,  
 30 % tertia Kraftzellulose,  
 10 % Ausschuß.

Für Papiere, welche den Zellstoffglanz möglichst zu verbergen haben, um ein hadern-papierartiges Aussehen zu behaupten, wenden wir statt Anilin- vorwiegend Erdfarben an, neben Casseler Braun, Eisenvitriol und Blauholzextrakt in bekannter Zuteilungsweise.

### Demi-sealings de bonne résistance sans bulles.

Ces papiers d'un poids inférieur à 30 gr. par m<sup>2</sup> étaient, autrefois, affectés souvent de bulles et ne s'appliquaient pas à plat. On pouvait bien y remédier en partie par le raffinage, mais, par contre, la résistance était moindre.

Cet inconvénient a été écarté en montant des rouleaux inférieurs chauffables pour les deux presses à feutre. La chaleur a permis de sécher la bande de papier sans devoir presser trop fortement. La pâte a été maintenue grasse et le raffinage a été soigneusement surveillé. Le papier obtenu était exempt de bulles et ferme et pouvait être travaillé rapidement. Pour supprimer le satinage mal à propos de ces papiers, on a employé, au lieu de couleurs d'aniline, des couleurs minérales, du brun de Cassel, du vitriol vert et de l'extrait de bois de campêche. Ci-après, nous donnons quelques recettes.

## Ia.

50 % pâte Kraft sulfate brune,  
 20 % pâte sulfite Mitscherlich 2e qualité,  
 20 % rebuts de papier Kraft broyés au meuleton,  
 10 % rebuts.

## IIa.

30 % pâte Kraft écrue, 2e qualité,  
 20 % pâte sulfite Mitscherlich, 2e qualité,  
 20 % déchets de filature préalablement triturés,  
 20 % rebuts de papier d'emballage broyés au meuleton,  
 10 % rebuts.

## Ib.

30 % pâte Kraft, 2e qualité, broyée au meuleton,  
 30 % pâte sulfite Mitscherlich, 3e qualité, broyée au meuleton,  
 30 % rebuts de papier d'emballage broyés au meuleton,  
 10 % rebuts.

## IIb.

60 % pâte Kraft Ib.  
 30 % pâte Kraft, 3e qualité,  
 10 % rebuts.

### Half sealings of good strength and free from blisters.

These papers weighing less than 30 g. per sq. m. were frequently blistered and not flat heretofore. An improvement was obtained by beating the pulp short, but the strength was then diminished.

This was remedied by erecting heatable lower rollers for the first of the two wet-presses. The heat allowed the paper-web to be dried uniformly without too severe pressure. The pulp was kept greasy and the beating carefully supervised. The paper obtained was free from blisters and strong and could be rapidly made. In order to obviate undesirable glaze of these papers, they were coloured, instead of with aniline dyes, with mineral colours, Casseler brown, iron vitriol and extract of cogwood. The following are a few recipes.

## Ia.

50 % brown sulphate kraft pulp,  
 20 % Mitscherlich sulphite pulp, second quality,  
 20 % waste of kraft paper which has been sent through the edge-runners,  
 10 % waste.

## IIa.

30 % kraft chemical pulp, unbleached, second quality,  
 20 % Mitscherlich sulphite pulp, second quality,  
 20 % preliminarily beaten spinning waste,  
 20 % waste of packing paper which has been sent through the edge-runners,  
 10 % waste.

## Ib.

30 % kraft chemical pulp which has been sent through the edge-runners, second quality,  
 30 % Mitscherlich sulphite pulp which has been sent through the edge-runners, third quality,  
 30 % waste of packing paper which has been sent through the edge-runners,  
 10 % waste.

## IIb.

60 % Ib-kraft chemical pulp,  
 30 % kraft chemical pulp, third quality,  
 10 % waste.

## Genaue Einhaltung der Mahlgrenze bei Rotationsdruckpapier.

Während seither die Festigkeitsfragen nur bei Lieferungen von zähen Papieren aus der Packpapiergruppe in Betracht kamen, bringt es die neue Technik der Rotationsdruckerei mit sich, daß auch bei Druckpapieren auf eine entsprechende Reiß- und Dehnlänge gehalten wird. Während wir früher unsere Druckpapiere anstandslos abliefern konnten, liefen in neuerer Zeit hin und wieder Klagen ein wegen schlechter Abwicklung der Rollen auf der Druckmaschine. Da trotz erhöhter Zugabe von festerem Fasermaterial die Klagen nicht aufhörten, suchten wir uns einerseits zu rechtfertigen, anderseits gegen Wiederholungen sicherzustellen. Zunächst untersuchten wir die Vorlagemuster auf ihre Festigkeit. Dabei fanden wir, daß diese kaum 2300 Meter mittlere Reißlänge hatten, während die gelieferten Papiere über 2900 Meter zeigten. Anders verhielt es sich mit dem Dehnungskoeffizienten. Dieser stand dem der Vorlage bedeutend nach. Was war nun die Ursache dieser Erscheinung? Nach den angestellten Untersuchungen erwies es sich, daß durch die vor kurzem erfolgte Aufstellung weiterer Holländer die Mahlgrenze überschritten worden war. Das Papier hatte einen pergamentartigen Charakter erhalten, und infolgedessen traten Schwierigkeiten nicht nur für die Falzung, sondern auch für den Druck selbst ein. Das Papier schmiegte sich nicht mehr innig an die Klischeezylinder an, und stellenweise trat Faltenbildung schon vor dem Einlauf ein. Die Drucker suchten durch strengeren Zug diesen Uebelstand zu beseitigen; es trat eine Ueberspannung der Papierbahn ein und die Störungen durch Abreißen wurden immer häufiger. Um Abhilfe zu schaffen, wurden die Mahlorgane einer gründlichen Untersuchung unterzogen; dabei stellte sich noch heraus, daß man, um die Festigkeit des Papiers zu erhöhen, die Zugabe von Füllstoff nahezu ganz ausgeschaltet hatte. Nachdem hier wieder das alte Verhältnis hergestellt war, stimmten Bruchlast und Dehnung wieder richtig zusammen.

Es hat sich also hier wieder gezeigt, daß bei den mit nur geringem Zellstoffzusatz gearbeiteten Holzschliffpapieren größte Sorgfalt auf die Schonung der empfindlichen

Zellulosefaser zu legen ist. Jeder Papiermacher weiß, wie wesentlich sich Zellstoffpapiere durch das geringste Zuviel an Mahlarbeit verändern; man kann hier nicht vorsichtig genug sein, weil die wenigen hier zugegebenen Fasern durch einen gewaltsamen Eingriff der Messer nur zu leicht geschwächt oder ganz zerstört werden können. Eine normale Arbeitsweise kann daher nur dann erzielt werden, wenn die Qualität des Schlicfs und der Zellulose dem Bestimmungszwecke dadurch mehr angepaßt wird, daß statt des Mahlens im Holländer mehr ein Mischprozeß vorgenommen wird. Es ist notwendig, daß der moderne Betriebsleiter sich genau in der Technik der Herstellung der mechanischen wie chemischen Holzmasse auskennt. Nie sollte er versäumen, sich in Fabriken auszubilden, wo beide Stoffe zugleich erzeugt werden. Erst wenn er seine theoretischen Kenntnisse hier in die Praxis übersetzt hat, ist er in der Lage, fremde Ware richtig zu wählen und auszunutzen. Eine Zellulosesorte kann für gewisse Zwecke besonders geeignet, aber für andere Verwendungszwecke das Gegenteil sein. Noch mehr tritt dies ein bei Schliff, weil er nahezu, wie der Engländer sagt, „incorrigible“ ist. Alle neueren mikroskopischen Prüfungen haben die eigentümliche Tatsache ergeben, daß bei Hadern und Zellstoff mehr oder weniger eine Faserverfeinerung, Fibrillierung, durch erhöhtes Mahlen eintritt, bei dem spröden mechanischen Holzstoff — namentlich bei Kaltschliff — jedoch ein förmliches Pulverisieren. Derartige Erscheinungen schaden nicht nur der Festigkeit des Produktes, sondern fördern die Gefahr aller möglichen Störungen, so die des Abreißens auf der Papiermaschine und auf der Rotationsdruckmaschine und verursachen das so gefürchtete Stauben. Das Stauben des Papiers hat niemals seinen Ursprung im Mineralstoff, was schon aus seinem höheren spezifischen Gewicht hervorgeht, sondern in über- oder totgemahlenem Ganzstoff. Alle bisher vorgenommenen wissenschaftlichen Untersuchungen des so hervorgerufenen Staubes haben übereinstimmend nahezu ausschließlich seinen vegetabilischen Ursprung nachgewiesen.

### Papier pour presses rotatives.

Tandis que jusqu'ici les propriétés de résistance n'entraient essentiellement en ligne de compte que pour les papiers normaux et les papiers d'emballage de tout genre, les exigences ont crû aussi quant aux papiers pour impression rotative depuis le développement pris par ces dernières.

### Rotary printing paper.

Whereas heretofore strength properties were important only for normal and packing papers of all kinds, with the development of the rotary printing machines the demands on rotary printing paper have also increased.

In a paper mill complaints were repeatedly received about too small strength of

Dans une fabrique de papier on avait reçu à plusieurs reprises des plaintes au sujet de la trop faible résistance du papier employé pour l'impression. Une augmentation de l'addition de cellulose n'avait pas porté remède au mal. L'examen de l'échantillon montra que la longueur de rupture de celui-ci était de 2300 m., tandis que celle de la fourniture ayant fait l'objet de la réclamation était de 2900 m. La résistance était donc suffisante, alors que l'allongement restait en arrière de celui de l'échantillon.

La cause de cet état fut trouvée dans un raffinage trop prolongé. Depuis peu, en effet, l'installation des piles avait été agrandie, ce qui avait eu pour conséquence de donner au papier le caractère du sulfurisé et de provoquer sur la presse typographique la formation des plis et par suite des troubles. Ces plis incitaient l'imprimeur à surtendre la bande, et il en résultait des ruptures et les réclamations ci-dessus. Il fut constaté en outre que le contremaître avait réduit à un minimum l'addition de charge minérale pour arriver à une résistance plus élevée.

Après qu'on fut revenu à une durée de raffinage normale et à l'ancienne addition de charge minérale, le papier fabriqué redevint irréprochable.

Comme suite à ceci, il convient de faire remarquer encore que le dégagement si redouté de la poussière par le papier provient rarement de la charge minérale, le poids spécifique élevé de celle-ci parlant déjà contre cette hypothèse. Une épreuve microscopique de la poussière a toujours montré qu'elle provient de fibres végétales de pâte inerte. Tandis qu'avec les chiffons et la cellulose, le raffinage a pour conséquence le raffinement par la formation des soi-disant „fibrilles“, ce n'est pas le cas avec la pâte mécanique cassante, notamment avec la pâte râpée à froid. Celle-ci devient toujours plus courte et finalement pulvérulente par un long raffinage.

the printing paper. An increased admixture of chemical pulp did no good. An investigation of the sample showed an average breaking-length of 2300 m., whilst the lots complained about had 2900 m. The strength was thus sufficient but the dilatation was inferior to that of the sample.

Too long beating was found to be the cause of this. The beating engine plant had recently been enlarged and the consequence was that the paper had a parchment-like character and formed folds in the printing machine and consequently caused defects. Owing to the formation of folds the printer tensioned the paper-web too severely and repeated rupture and the above-mentioned complaints were the consequence. In addition, it was found that the foreman had limited the addition of loading material to a minimum in order to obtain greater strength.

After reintroducing a normal duration of beating and the old admixture of loading material good paper was obtained.

In connection with this it may be pointed out that the dusting of paper which feared so much is rarely due to loading material. The greater specific weight of the loading material is itself against this assumption. Microscopic examination of the dust has always shown that the same consists of vegetable fibres beaten dead. Whereas in the case of rags and chemical pulp refinement is caused by the beating by forming the so-called fibrils this is not the case with the brittle mechanical wood-pulp, particularly cold mechanical wood-pulp. This becomes constantly shorter and finally powdered owing to long beating.

## Technische Auskünfte

Unsere Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Compobords.

**Antwort I auf Frage Nr. 878.** Compobords oder auch Compoboards sind Pappen, die insbesondere in großen Dicken ausschließlich aus Papierabfällen aller Art hergestellt werden. Je nach der zu erreichenden Beschaffenheit werden bessere und minder gute Papierabfälle benutzt. Eigentlich stellen diese Compobords nichts anderes als eine besonders dicke Graupappe dar, welche ja auch, wenigstens in den ge-

wöhnlicheren Sorten, nur aus Papierabfällen aller Art erzeugt wird.

Der Name Compo besagt auch bereits, daß man es mit Pappen zu tun hat, die aus einer Mischung, allerhand gemischten Papierabfällen, bestehen. Bei der Fabrikation derselben kommt es insbesondere darauf an, trotz der geringen Rohstoffe eine sehr feste Ware zu erzielen. Deshalb wird eine besonders gute Maschinenarbeit, Nachpressung und sehr sorgfältige Trocknung der dicken Tafeln verlangt, damit dieselben fest, geschlossen und nicht blättrig ausfallen.

Die Compobords werden, wie schon erwähnt, namentlich in dicken Sorten hergestellt, Dicken unter  $3\frac{1}{2}$  bis 4 mm kommen kaum vor, was ungefähr 20er bis 25er Graupappen entspricht. Der Preis ist um etwa 10 bis 25 Prozent höher als der von ordinären

Graupappen gleicher Schwere; was Compobords heute kosten, ist mir nicht bekannt, weil alle Preise in der gegenwärtigen Zeit sehr schwanken. Als Fabrikanten solcher Pappen dürften eigentlich alle Graupapenfabriken in Betracht kommen, denn sie fabrizieren alle dicken und dabei auch besseren Sorten von Grau-

pappen. Die Zerkleinerung des Altmaterials sowie die Maschinenarbeit, zu der man sich einer Einhöchstens Zweizylinder-Rundsiebmaschine bedient, ist besonders gut zu beachten, damit sich die Pappe gut verdichtet; auch ist gut zu pressen, damit kein Blättern vorkommt.  
S. K.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Auslands-Rundschau.

Als die Kriegserklärungen erfolgten, machte sich alsbald eine Stockung des gesamten Wirtschaftslebens bemerkbar, und zwar nicht nur in den am Kriege beteiligten Ländern, sondern auch in neutralen Staaten. Ja, in vielen andern Ländern feindlichen wie neutralen war die Wirkung der Kriegserklärungen eine viel einschneidendere als in Deutschland und Oesterreich-Ungarn, und in Norwegen nahm der Sturm auf die Banken und Sparkassen fast einen panikartigen Charakter an. In fast allen Ländern wurden Moratorien erlassen und sonstige Vorkehrungen getroffen, den Einfluß des Krieges auf Handel und Verkehr weniger fühlbar zu machen und Schädigungen abzuwenden.

In einigen Ländern war man aber auch gleichzeitig bemüht, den Ausfall der im Kriege befindlichen Staaten, namentlich aber Deutschlands, sich zunutze zu machen und die Absatzgebiete zu gewinnen, die bisher von den kriegführenden Staaten versorgt worden waren.

So namentlich in den Vereinigten Staaten und in Kanada, in welchen Ländern man in erster Linie einen großartigen Aufschwung der Papierfabrikation erhoffte. In Kanada ist ein solcher auch für die Druckpapierfabrikation eingetreten, in den Vereinigten Staaten weniger. Es lag dies daran, daß auch in den Vereinigten Staaten bei Ausbruch des Krieges Handel und Industrie zu stocken begannen, die Börse geschlossen wurde und sich eine starke Verminderung der Kaufkraft bemerkbar machte, die auch auf die Papierfabrikation ihre Rückwirkung äußerte. Die Statistik der American Paper and Pulp Association, in welcher 80 Prozent der Druckpapierfabriken der vereinigten Staaten vertreten sind, ergab für die 22 Arbeitstage des August nur 85 Prozent der normalen Produktion von 103.974 tons, d. h. 88.257 tons. Wie in Deutschland, stieg zwar die Auflage einiger Zeitungen beträchtlich, dagegen erlitt der Umfang derselben durch den Ausfall von Inseraten eine so starke Verminderung, daß eine bedeutende Abnahme des Verbrauchs eintrat. Eine auffallende Erscheinung unter den obwaltenden Umständen ist es auch, daß die Ausfuhr im August zurückging, statt zuzunehmen (90.632 tons gegen 91.294 tons im Juli).

Der Druckpapierbedarf des Auslandes war eben nicht so groß, als man gehofft hatte.

Unter diesen Umständen machte sich die durch Wassermangel verursachte Knappheit an Holzstoff weniger stark bemerkbar, als dies sonst der Fall gewesen wäre, wenn auch die Preise anwogen und der Markt sehr fest wurde.

Weit mehr fehlte den Papierfabriken der Vereinigten Staaten bald die Zellstoffzufuhr aus Deutschland, und dies um so mehr, als auch die Zufuhr von Zellstoff aus Norwegen und Schweden stark nachließ, der hohen Fracht- und Kriegsversicherungskosten halber. Der Ausfall in der Zellstoffzufuhr wäre sicher noch weit stärker in Erscheinung getreten, wenn nicht der Bedarf in andern Papiersorten als Druckpapier ebenfalls stark nachgelassen hätte.

Empfindlich bemerkbar machte sich auch der Wegfall der deutschen Zufuhr an Chemikalien, Anilinfarben usw., durch ihn trat auch eine Erhöhung der Herstellungskosten ein, die wiederum zu einer Erhöhung der Papierpreise führte.

Es ist daher nicht zum Verwundern, daß infolge der Wirkungen des Krieges auf Handel und Industrie die anfangs sehr optimistische Stimmung in den Vereinigten Staaten bald abblaute. Hierin ist nun im Oktober allerdings wieder eine Wandlung eingetreten, die Stimmung in der Finanz- und Geschäftswelt hat sich erheblich gebessert, die Zufuhr hat zugenommen, und dies wirkt auch wieder auf die Papierfabrikation günstig ein.

Wie sich die Verhältnisse weiter gestalten, ist schwer vorauszusagen, sehr viel hängt jedenfalls von den weiteren Erfolgen der deutschen und österreichisch-ungarischen Waffen ab und von der Einwirkung, die Englands willkürliche Handhabung des Seerechts auf die Schifffahrt haben wird.

Erheblich günstiger als die der Vereinigten Staaten wurde die Druckpapierfabrikation Kanadas durch den Krieg beeinflußt. Die Fabriken sind angestrengt beschäftigt, der Nachfrage und dem Bedarf genügen zu können, so daß sich die durch Wassermangel in einigen Gegenden hervorgerufene Verringerung der Holzstoffproduktion fühlbar machte und ihren Ausdruck in steigenden Preisen und Nachfrage nach Holzstoff in den Vereinigten Staaten fand, während sonst immer die Vereinigten Staaten wegen Holzstoffs in Kanada anfragen.

Einen stark belebenden Einfluß hat der Krieg auf die Papierfabrikation Neu-Foundlands ausgeübt, durch die enge Verbindung desselben mit England. Es ist in der Hauptsache englisches Kapital, das hier angelegt ist, es sind englische Unternehmungen, die jetzt durch den Krieg stärkere Beschäftigung haben als vorher, und man kann wohl glauben, daß an eine Erweiterung der bestehenden Fabriken und an Gründung neuer gedacht wird.

Wenn England geglaubt hatte, durch den Krieg, den es aus gewinnsüchtigen und neidischen Motiven entfacht hatte, Deutschlands Handel und Industrie vollständig lahm legen und Deutschlands Außenhandel als willkommene Beute für sich in Anspruch nehmen zu können, so sah es sich darin bitter enttäuscht. Es hat sich nicht nur stark in bezug auf die Kriegsbereitschaft Deutschlands, seine militärische und finanzielle Rüstung verrechnet, sondern auch dadurch große Fehler in seine Rechnung gebracht, daß es den Einfluß des Krieges auf die neutralen Staaten viel zu gering einschätzte und nicht daran dachte, daß ein Teil des Kriegsschauplatzes auf ein ganz anderes Gebiet verlegt werden könnte, als zu mutmaßen war. Vor allem aber hat es die schädlichen Einwirkungen des Krieges auf seinen eigenen Handel und seine eigene Industrie nicht genügend in Betracht gezogen. Und diese sind weit größer, als man annehmen konnte. Dies geht aus den finanziellen Maßnahmen hervor, die England ergreifen mußte, sie zeigen sich vor allem aber in dem ungeheuren Rückgang der englischen Ein- und Ausfuhr und in der zunehmenden Arbeitslosigkeit, die unter anderem auch in der Papierindustrie Englands stark hervortritt. Wir gehen hierauf an anderer Stelle näher ein.

Der schädliche Einfluß des Krieges auf Englands Handel und Industrie zeigt sich auch in der ungünstigen Lage des Reedereigeschäftes, über die eine englische Großreederei sagt, „daß seit Ausbruch des Krieges die Ausfuhr britischer Erzeugnisse sehr eingeschränkt wurde, wodurch sich die Reederei gezwungen sah, eine Anzahl von Abfahrten auf den verschiedenen Routen ausfallen zu lassen. Und bei expeditierten Schiffen sind die Ladungen so klein gewesen, daß trotz der Erhöhung der Frachtraten um einen mäßigen Kriegsaufschlag die erzielten Einnahmen weit geringer als in normalen Zeiten gewesen sind.“

Und eine andere große Reederei, die ihre Schiffe auf freier Fahrt, also nicht auf bestimmten Linien gehen läßt, führt in einem Rundschreiben an ihre Aktionäre aus:

„Der Umfang des Welthandels ist stark gesunken . . . Bei den gegenwärtigen Frachtsätzen ist es schwer, mehr zu tun, als sich über Wasser zu halten, und wir fürchten, daß wir gezwungen sein werden, in absehbarer Zeit einige Dampfer aufzulegen. Unter diesen Umständen werden wir außerstande sein, für das zweite Halbjahr eine Dividende zu bezahlen. Wir müssen vorwärts schauen und einen günstigen Stand der Dinge nach Beendigung des Krieges erwarten.“

Bei Beginn des Krieges brach in England eine förmliche Panik aus; man glaubte, nicht genügend Rotationsdruckpapier für die Tageszeitungen bekommen zu können, und es wurden in Norwegen Kontrakte für Rotationsdruckpapier zu 220 Kr. per Tonne fob. norwegischen Ausfuhrhäfen abgeschlossen. Im Jahre 1893 betrug der Preis 200 Kr. per Tonne und sank dann bis auf 146 Kr. per Tonne im Jahre 1913, während er im Jahre 1899 infolge des Burenkrieges wieder von 160 auf 200 Kr. gestiegen war. Dieser hohe Preis von 220 Kr. mag inzwischen wohl reduziert worden sein, denn es hat sich herausgestellt, daß auch in England der Papierbedarf kein so großer ist, wie man erwartet hatte, ganz abgesehen davon, daß die Ausfuhr stark

zurückgegangen ist. Die schlechtere Beschäftigung der englischen Papierfabriken macht sich aber auch im Holzstoff- und Zellstoffbedarf bemerkbar, der erheblich unbedeutender ist, als man in Skandinavien gehofft hatte. Auf den Holz- und Zellstoffmarkt übt allerdings auch die Unsicherheit der Lage, die Ungewißheit über die Dauer des Krieges ihren Einfluß aus, die die Papierfabriken abhält, sich auf längere Zeit zu binden und ihre Mittel festzulegen.

Erschwerend auf die Lage der englischen Papierfabrikation wirkt der Mangel an Chemikalien und Farbstoffen ein, die bisher von Deutschland geliefert wurden.

Wenn jetzt geplant wird, in England eine chemische Fabrik unter Beteiligung des Staates zu gründen, die Ersatz für die bisher von Deutschland gelieferten Chemikalien und Farbstoffe liefern soll, so vergißt man dabei vor allem, daß sich wohl in einiger Zeit eine chemische Fabrik bauen läßt, daß sich aber dabei nicht gleichzeitig die Erfahrung und Sachkenntnis herbeischaffen läßt, die zum erfolgreichen Betriebe einer solchen gehört.

Durch den Krieg sind aber auch die Abnehmer englischer Papiere in ihrer Kaufkraft beschränkt oder behindert, z. B. die englischen Kolonien, ganz abgesehen von dem Ausfall, den die englische Papierfabrikation durch das Aufhören der Ausfuhr nach Frankreich erleidet, das ein guter Abnehmer feiner englischer Papiere war. (Fortsetzung folgt.)



### Oesterreichisch-ungarischer Verein der Zellstoff- und Papierchemiker Wien I.

#### Preisarbeiten.

Der Vorstand hat beschlossen, den Einreichungstermin für die Preisarbeiten bis zum 1. März 1915 hinauszuschieben. Preisbewerber wollen daher ihre Arbeiten bis zu diesem Termin an den Schriftführer des Zweigvereins einreichen.

Der Schriftführer.

Max Diamant, Frantschach, Post St. Gertraut (Kärnten).



### Preise der Bugra.

Der Firma H. Füllner, Maschinenbauanstalt in Warmbrunn i. Schl., ist von der „Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik Leipzig 1914“ für ihre Beteiligung an der Ausstellung durch ihre große, im Betriebe befindliche Papiermaschine und deren Hilfsmaschinen, zwei Patent-Schachtholländern und einer Füllner-Rollmaschine mit staubfreiem Schnitt der erste Preis, welchen die Ausstellung zu vergeben hat, **Der Königlich Sächsische Staatspreis**, zuerkannt worden. —

Der Firma J. W. Zanders, Papierfabrik in Bergisch-Gladbach, ist vom Preisgericht der „Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik Leipzig 1914“ für ihre Erzeugnisse handgeschöpfter und Maschinenpapiere, die sie zur Ausstellung brachte, **Der Staatspreis** zuerkannt worden. —

Der Firma W. Ferd. Klingelberg Söhne in Remscheid ist vom Preisgericht

der „Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik Leipzig 1914“ aus Anlaß ihrer Beteiligung an der Ausstellung „Der Goldene Preis“ zuerkannt worden.

### Ausnahmetarif für Schwefelkies.

Mit Gültigkeit vom 1. November 1914 trat auf den deutschen Bahnen für die Dauer des Krieges ein Ausnahmetarif für Schwefelkies in Kraft, bei welchem an den Frachtsatz von 36 Pfg. für 300 km 1 Pfg. pro Tonne und Kilometer anzustoßen ist. Der Frachtsatz für 300 km gilt auch für kürzere Entfernungen, soweit die Sätze der sonst anzuwendenden Tarife höher sind.

### Rückgang des englischen Handels.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß England den Krieg gegen Deutschland und Oesterreich-Ungarn in der Hauptsache deshalb entfacht hat, weil ihm die zunehmenden Erfolge des deutschen Handels un bequem wurden, und seine Kriegsmaßnahmen gingen deshalb auch von Anfang des Krieges darauf hinaus, den deutschen Handel zu schädigen und zu unterbinden. Es lag auf der Hand, daß sich die Folgen dieser Handlungsweise sehr schwer in England selbst fühlbar machen mußten, wenn man auch vielleicht nicht annahm, daß dies so rasch in dem Umfange erfolgen würde, wie es tatsächlich der Fall ist.

Im August ging die Einfuhr bereits um 13½ Millionen Pfund Sterling zurück, im September betrug der Rückgang bereits 16½ Millionen und im Oktober sogar 20½ Millionen. Die Ausfuhr verminderte sich im August um 20 Millionen Pfund Sterling, im September um 15½ Millionen und im Oktober um 18 Millionen. In letzterem Monat betrug Englands Gesamt-Ausfuhr nur noch 28,6 Millionen Pfund Sterling.

Der Ausfall, den der englische Handel erleidet, betrug also in den drei ersten Kriegsmonaten rund 104 Millionen Pfund Sterling oder ca. 2080 Millionen Mark.

Das sind Zahlen, die für sich selbst sprechen. Aber auch durch die zunehmende Arbeitslosigkeit macht sich der Rückgang des englischen Handels stark bemerkbar. Schon im Monat August, dem ersten Kriegsmonat, hat die Arbeitslosigkeit einen bedenklichen Umfang angenommen. Es hatten beispielsweise an Arbeitslosen zu verzeichnen die Arbeitgeberverbände der

|                                                                                                      | 31. Aug.<br>1914 | 31. Juli<br>1914 | 31. Aug.<br>1914 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------|
|                                                                                                      | Proz.            | Proz.            | Proz.            |
| Baumwollindustrie . . . . .                                                                          | 17,7             | 3,9              | 1,8              |
| Tabakindustrie . . . . .                                                                             | 14,0             | 4,5              | 3,9              |
| Holzverarbeitungsindustrie und<br>Möbelfabriken . . . . .                                            | 9,8              | 2,3              | 2,0              |
| Metallindustrie (mit Ausnahme der<br>Eisen- u. Stahlfabriken und der<br>Maschinenfabriken) . . . . . | 9,0              | 1,4              | 1,9              |
| Eisen- und Stahlfabriken . . . . .                                                                   | 7,6              | 5,5              | 2,8              |
| Papierindustrie u. Buchdruckereien . . . . .                                                         | 7,4              | 2,5              | 4,8              |
| Baugewerbe . . . . .                                                                                 | 7,4              | 3,2              | 2,7              |
| Wollindustrie . . . . .                                                                              | 7,2              | 4,3              | 4,4              |

Mit Ausnahme des Schiffbaugewerbes, bemerkt hierzu die „Deutsche Arbeitgeber-Zeitung“, das in-

folge der stark forcierten Tätigkeit auf den Kriegsschiffswerften nur eine ganz geringe Verschlechterung gegenüber dem Stand des Monats Juli aufzuweisen hat, haben also gerade die wichtigsten Industrien Englands (Baumwolle, Wolle und Eisen) unter den Folgen des Krieges am meisten zu leiden. Sogar die Kohlenförderung hat bereits im ersten Monat des Krieges trotz der großen Anforderungen der englischen Kriegsmarine eine Verringerung aufzuweisen. Dazu kommt noch, daß die vorstehenden Zahlen nur Angaben über die am besten organisierten Gewerbe enthalten, während solche über die Arbeitslosigkeit der weniger gut organisierten Gewerbe, so beispielsweise der Transportarbeiter und ähnlicher Arbeiterkategorien, die natürlich unter der Ungunst der Zeiten am meisten zu leiden haben, vollständig fehlen. Außerdem aber muß berücksichtigt werden, daß nicht nur die völlige Arbeitslosigkeit, wie die obigen Zahlen erkennen lassen, eine starke Steigerung erfahren hat, sondern daß darüber hinaus in den meisten Industriezweigen Englands der Betrieb nur unter erheblicher Verkürzung der Arbeitszeit aufrecht erhalten werden kann. Wir finden darüber in der Londoner Wochenschrift „Nation“ die folgenden sehr bezeichnenden Auslassungen: „Es gibt jetzt in England viele Hunderttausende von Männern und Frauen, die so wenig Stunden in der Woche Beschäftigung haben, daß ihr Lohn nicht ausreicht, um davon leben zu können.“

### Kriegsfürsorge.

2½ Millionen Feldpostkarten sind von der Papierfabrik C. F. Leonhardt in Crossen a. Mulde als Liebesgabe für die im Felde stehenden Truppen gestiftet worden. Die Firma hat außer den laufenden Unterstützungen für ihre über 100 zur Fahne einberufenen Beamten und Arbeiter auch noch zahlreiche Liebesgaben jedem einzelnen zugesandt. Außerdem hat die Firma noch jeden im Felde stehenden Familienvater in die von der Kgl. Landes-Brandversicherungsanstalt eingerichtete Kriegsversicherung eingekauft.

Eine Spende zur Fürsorge für die bedürftigen Familien der im Felde stehenden Krieger hat die Firma Müller & Schmidt, Papierfabrik in Roßlau an der Elbe, gemacht. Sie hat den Erlös für alte Filze im Betrage von 142,80 M., die sie an die Kunstwollfabrik Johannes Klug in Zerbst geliefert, durch diesen an Herrn Bürgermeister Hünefeld zur Verwendung zu obengenanntem Zwecke überweisen lassen. Die Firma Müller & Schmidt hatte bekanntlich schon vor längerer Zeit einen noch größeren Betrag aus dem Verkauf alter Filze zum Besten des „Roten Kreuzes“ hierselbst gespendet.

### Konkurse in der Papierindustrie.

Nach einer soeben veröffentlichten amtlichen Statistik liefen im Jahre 1913 79 neue Anträge (1912: 71; 1911: 67) auf Konkursverwaltung in der deutschen Papierindustrie ein, von denen 12 (1912: 19; 1911: 7) mangels hinreichender Masse abgewiesen und 67 (1912: 52; 1911: 60) bewilligt wurden. Ihre Beendigung fanden 58 (56, 57), davon durch Schlußverteilung 39 (41, 36), Zwangsvergleich 14 (14, 18), mangels genügender Masse 5



(1, 2), im Jahre 1911 auch einer infolge allgemeiner Einwilligung. Die nichtbevorrechtigten Forderungen wurden befriedigt mit über 0 bis 20 Proz. in 36 (40, 38), mit über 20 bis 40 Proz. in 8 (10, 10), mit über 40 bis 60 Proz. in 3 (3, 3) Fällen, mit über 60 bis 80 Proz. und über 80 bis 100 Proz. in je einem Fall. 9 Ansprüche (2, 5) gingen leer aus; voll befriedigt wurde einer im Jahre 1911. Auf die Herstellung von Papier und Pappe entfielen 29 beantragte und 27 bewilligte Verfahren. Von den 23 beendeten (durch Schlußverteilung 17, Zwangsvergleich 4, infolge mangelnder Masse 2) schlossen 17 mit einer Vergütung über 0 bis 20 Proz., je einer mit über 20 bis 40 Proz. und über 60 bis 80 Proz. ab; 4 Fälle zahlten nichts. Die Buchbinderei und Kartonnagenherstellung wies 50 Anträge und 40 Eröffnungen auf. 35 Konkurse wurden beendet (durch Schlußverteilung 22, Zwangsvergleich 10, mangels Masse 3), und zwar mit Quoten von 0 Proz. 5, 0 bis 20 Proz. 19, 20 bis 40 Proz. 7, 40 bis 60 Proz. 3, 80 bis 100 Proz. einer. P.-T.

### Deutsche Patente in Frankreich.

Eine Anzahl Industrieller Südost-Frankreichs erklärt im „Temps“, daß ein Beschluß der Regierung, den Rechtsschutz deutscher Patente und Fabrikmarken in Frankreich aufzuheben, zu ähnlichen Maßnahmen seitens der deutschen Regierung führen könne. Die von den Deutschen und Oesterreichern in Frankreich erworbenen Patente würden zumeist nicht ausgenutzt, dagegen die von Franzosen in Deutschland und Oesterreich erworbenen. Der Verfall dieser Patente könnte die Franzosen in kurzer Zeit zugrunde richten. Eine Aenderung der Patentschutzgesetzgebung müsse deshalb zuvor von fachmännischer Seite reiflich erwogen werden.

### Wahrung deutscher Interessen im Auslande.

Wie wir hören, hat sich zur Wahrung deutscher Interessen im Ausland eine Zentralstelle gebildet, die ihren Sitz in Berlin. Unter den Linden 56, hat, hinter der maßgebende Persönlichkeiten stehen und deren weitere Ausgestaltung in umfassender Weise vorbereitet wird. Eine der Hauptaufgaben dieser Zentralstelle wird u. a. zunächst die Sammlung von Entschädigungsansprüchen deutscher Firmen, Gesellschaften und Einzelpersonen für Kriegsverluste sein, die dann, geordnet und geprüft, in einheitlicher Form dem Auswärtigen Amt unterbreitet werden sollen. Es empfiehlt sich daher, diesbezügliche Mitteilungen an die Zentralstelle für deutsche Interessen im Ausland zu richten.

### Herbstversammlung der schwedischen Papierfabriksvereinigung.

(Nach „Svensk Pappers-Tidningen“.)

Am 26. Oktober hielt die schwedische Papierfabriksvereinigung ihre gewöhnliche Herbstversammlung in Stockholm ab, an welcher 23 Mitglieder teilnahmen.

In bezug auf die gegenwärtige Marktlage wurde vom Vorsitzenden einleitend mitgeteilt, es sei jetzt festgestellt, daß trotz der verminderten Ausfuhr von Papier aus Deutschland und Oesterreich keinerlei wesentliche Steigerung im Papierpreise stattgefunden habe, da der Verbrauch und die Nachfrage geringer geworden seien.

Nachdem der Vorstand dann einige Mitteilungen über die geltende Verordnung über Zolleinlagen und Wertdeklarationen von Postpaketen erstattet hatte, kam ein Schreiben der dritten Sektion zur Verhandlung, das sich auf Anmerkungen gegen die Preiserhöhung auf gewisse Papiersorten bezog, die die Sektion vor einiger Zeit vorgenommen hatte, und es wurde beschlossen, das Schreiben der Industriekommission des Staates zu übermitteln.

Hinsichtlich der Frage Nr. 3 der Tagesordnung: Sind die Verhältnisse jetzt nicht solche, daß die Tätigkeit in den sämtlichen Sektionen der Vereinigung wieder aufgenommen werden sollte?, wurden Sektionsversammlungen für den folgenden Tag anberaumt und bestimmte Vereinsmitglieder gewählt, diese besonderen Versammlungen zu ordnen.

Das Sekretariat der Vereinigung hatte einige statistische Angaben in bezug auf Ausfuhr und Einfuhr von und nach gewissen Ländern in der ersten Hälfte des Jahres gesammelt, in der Absicht, einige Fingerzeige zu liefern, ob sich in gewissen Fällen Möglichkeit zur Erhöhung der Ausfuhr nach einigen Ländern bietet. Hierüber wurde Bericht erstattet.

Die Regierung hat von der Papierfabriksvereinigung Auskunft über den Bericht verlangt, den die Verwaltung der Forstversuchsanstalt des Staates an die Regierung in bezug auf den gemeinsamen Vorschlag der Papierfabriksvereinigung und der Zellulosevereinigung wegen der Einrichtung einer Versuchsanstalt mit chemischem Laboratorium für Forstprodukte im Zusammenhang mit der Forstversuchsanstalt gerichtet hatte. Hierüber wurde ein ausführlicher Bericht an die Regierung gesandt.

Nach Erledigung der Tagesordnung hielt der Handelsattaché Herr E. G. Sahlin einen interessanten Vortrag über Papierverhältnisse in Australien.

Am 27. Oktober hatten die Erzeuger von Sulfatzellulosepapier eine Sektionsversammlung, in welcher unter anderem die Führung einer gemeinsamen Statistik über Erzeugung, Export usw. beschlossen wurde. Der Sitzung wohnten auch die Vertreter einiger norwegischen Papierfabriken bei.

### Weitergeltung der belgischen Zollbestimmungen in den von deutschen Truppen besetzten Gebieten.

Zur Vermeidung von Mißverständnissen wird, nachdem die Zoll- und Steuerbehörden in dem von deutschen Truppen besetzten belgischen Gebiet ihre Dienstgeschäfte wieder übernommen haben, darauf hingewiesen, daß in Belgien die bisher gültigen Zollgesetze in Kraft geblieben sind und daß demnach die aus Deutschland für Privatpersonen dorthin eingeführten Waren nach Maßgabe der belgischen Zollvorschriften angemeldet und verzollt werden müssen.



klusive Barrel, Original Tara, Netto Kassa, zu kaufen.

### Sachsen.

Auch die vergangene Woche brachte keine Aenderung der Geschäftslage in Industrie und Handel. Alles, was mit dem Militär zu tun hat, arbeitet fieberhaft, dagegen schleppen sich die andern Industriezweige nur dahin. Vertrauen ist wohl da, doch wartet alles auf eine ausschlaggebende Entscheidung im Westen und hält mit Aufträgen zurück. Nur das Allernotwendigste wird jetzt gekauft. Selbstverständlich wirkt dies auf die Papier- und Pappenindustrie stark ein. Im großen und ganzen können die Betriebe wenigstens am Tage voll arbeiten lassen, was für die Arbeiter ein Glück ist. Die Preise lassen natürlich zu wünschen übrig.

Die Betriebswasserverhältnisse sind durch die andauernden Niederschläge sehr günstig geworden.

### Hannover.

Die Hoffnungen auf eine nachhaltigere Belebung des Geschäfts haben sich leider nur zu einem kleinen Teile erfüllt, in der Hauptsache ist das Geschäft eher stiller geworden, wenn man von kleineren Lieferungen von Einschlagpapier und Kartonnagen sowie auch Briefpapier absieht, das durchweg besseren Markt fand. Der Großverkehr in holzschliffhaltigen wie holzfreien Papieren ist natürlich noch sehr beschränkt; die Zeitungen klagen noch lebhaft über das unbefriedigende Anzeigengeschäft und die Buchdruckereien über geringe Beschäftigung mit Akzidenzarbeiten, wodurch auch der schwache Bedarf in holzschlifffreien Papieren seine Erklärung findet. Von einer Belebung des Weihnachtsgeschäfts ist noch wenig zu spüren, doch wird in der letzten Woche von einer stärkeren Nachfrage feinerer Papiere, besonders der Kunstdruckpapiere, berichtet. Leider sind bei der immer noch geringen Nachfrage Preiserhöhungen nicht durchzusetzen, obwohl die Selbstkosten der Fabrikation ganz erheblich gewachsen sind, denn gute Leinensorten und Lumpen für diese Papiere haben erhebliche Preissteigerungen erfahren, außerdem sind noch weitere Verteuerungen mit zu berücksichtigen, ohne daß sich die Möglichkeit bietet, diese Steigerungen der Herstellungskosten in den Verkaufspreisen zum Ausdruck zu bringen. Die Angebotsmenge gewöhnlicher holzschlifffreier Papiere hat sich dennoch verringert, weil man hinsichtlich der Erzeugung sich von dem richtigen Gedanken leiten ließ, daß jede Ueberfüllung des Marktes für die Bewertung des fertigen Papiers von unheilvollem Einfluß sein muß. Satinierte holzfreie Papiere haben festen Markt, weil sich die Abrufe ungefähr in den Grenzen der Erzeugung halten und die Verteuerung der Rohmaterialien so-

wie das teure Geld es unmöglich machen, größere Vorräte längere Zeit hinzulegen. Die Stabilität der Preise wird überhaupt zur Voraussetzung haben, daß in der Erzeugung der tatsächliche Bedarf viel mehr berücksichtigt wird, als es bisher der Fall gewesen war. Das kommt auch im Geschäftsverkehr mit holzhaltigen Papieren mehr und mehr zum Ausdruck. Rotationspapiere haben wieder etwas größeren Verkehr; man sieht daraus, daß sich die Zeitungsdruckereien für das Weihnachtsgeschäft etwas einzurichten suchen. Die Preise haben gleichfalls keine Aenderung erfahren. Unter dem heutigen Stande der Preise für alle Rohstoffe von einem Verdienst nicht reden kann. Lebhafter ist das Geschäft in Pappen durch den größeren Bedarf der Kofferindustrie und den größeren Versand an die Truppen geworden. Buchbinderpappen werden wenig gefragt, selbst für Weihnachten ist das Geschäft hierin noch nicht lebhafter geworden. Kartonnagenpappen haben weiterhin guten Markt, allein die Erzeugung ist bei dem guten Betriebswasserstande groß, und die Pappenfabriken haben vielfach unter dem Wettbewerb der Handelschleifer zu leiden, die wegen nicht befriedigenden Absatz in Holzstoff, geringwertiger Pappen herstellen, die sie zu belligerem Preise an den Mann zu bringen suchen. Die Handelschleifer schädigen sich aber hierdurch selbst, da sie die Preise der Pappen und dadurch auch des Holzstoffs drücken, an ihren Pappen aber meistens Geld verdienen.

### Skandinavien.

**Holzstoff:** Die schon gemeldete Stockung des Geschäfts ernürr eine weitere Verschärfung. Selbst für die infolge des Wassermangels in Skandinavien nur sehr kleinen Partien, die zurzeit hergestellt werden, sind keine Käufer zu finden. Die Preise für feuchten Holzschliff sind infolgedessen nominell. Trockener Holzschliff ist etwas besser gefragt; für diesen Artikel erfuhren die Preise keine nennenswerte Veränderung, da sich der trockene Stoff beliebig lange Zeit einlagern läßt, ohne dem Verderben ausgesetzt zu sein. Die Notierung für trockenen Holzstoff schwankt zwischen Kr. 78.- und Kr. 80.- per 1000 kg. netto fob Ausfuhrhafen.

**Zellulose:** Ein weiteres Nachlassen der Nachfrage, namentlich für prompte Lieferung, verursachte einen Preisrückgang um etwa Kr. 5.- per ton. Prima starke Sulfat-Zellulose wird zurzeit zu einem Preise von zirka Kr. 135.- per 1000 kg netto fob Ausfuhrhafen angeboten. Für ungebleichte, leicht bleichbare Sulfat-Zellulose werden erheblich höhere Preise gefordert, nämlich zirka Kr. 160.- bis Kr. 165.- per 1000 kg fob Exporthafen, indessen sind die Konsumenten nicht geneigt, derartige Forderungen zu bewilligen.



### General-Versammlungen.

**Ammendorfer Papierfabrik A.-G.** In der Generalversammlung führte der Vorsitzende des Aufsichtsrats, Herr Kommerzienrat Alfred Bergmann,

Berlin, aus, daß der Kriegsausbruch für das Unternehmen wesentlich veränderte Verhältnisse geschaffen habe, für die man niemand verantwortlich machen könne. Niemand wisse, wie lange der

Krieg dauere, niemand, wie sich die Lage des Unternehmens hinsichtlich Beschäftigung usw. gestalten werde. Der Verbrauch sei stark zurückgegangen. Der Verband der deutschen Druckpapierfabriken habe die Quote auf 40 Prozent heruntersgesetzt. Im Publikum meine man vielfach, daß die Extraausgaben der Zeitungen, der Extrablätter großen Papierverbrauch schaffen. Das sei ein Irrtum. Durch den Rückgang des Inseratenteils sei der Umfang der Zeitungen beträchtlich vermindert, dafür können hinsichtlich des Papierverbrauchs, der zum Teil unter die Hälfte des Normalen gesunken sei, die Extrablätter nicht im entferntesten einen Ausgleich bieten. Erst nach dem Kriege sei auf eine Hebung zu rechnen. Wenn der Aufsichtsrat auf seinem vor dem Kriege gefaßten Beschluß bestehen bleibe und vorschläge, die damals beschlossenen 30 Prozent in voller Höhe auszuzahlen, so geschehe das deshalb, weil die Mittel dafür daliegen. Die Versammlung genehmigte 30 Prozent und erteilte einstimmig dem Aufsichtsrat und der Verwaltung Entlastung.

**Elsenthal Holzstoff- und Papierfabrik-A.-G. in Grafenau, Bayern.** In der in Berlin abgehaltenen Generalversammlung teilte der Vorstand mit, daß infolge des Krieges der Betrieb des Unternehmens, das hauptsächlich für den Export arbeite, fast völlig lahmgelegt wurde, so daß in den Monaten August und September nur noch an wenigen Tagen gearbeitet werden konnte. Seit Anfang Oktober allerdings habe sich das Geschäft belebt und konnte die vom Druckpapierverband auf 40 Prozent der Leistungsfähigkeit festgesetzte Produktion auch wirklich erreicht werden. Man rechne auch damit, daß das Weihnachtsgeschäft eine weitere Belebung herbeiführen werde. Die Versammlung, in der der Vorsitzende, Kommerzienrat Joseph Böhm (München), des verstorbenen bisherigen Aufsichtsratsvorsitzenden Erich Rumpel (Hirschberg) gedachte, genehmigte einstimmig den Abschluß und erteilte Entlastung.

**Patentpapierfabrik zu Penig.** In der in Dresden abgehaltenen Generalversammlung wurde die vorgeschlagene Dividende von 9 (i. V. 12) Prozent genehmigt. Das turnusgemäß ausscheidende Aufsichtsratsmitglied Konsul Paul Scheller wurde wiedergewählt. Die Verwaltung hofft, mit Hilfe der hohen Reserven die durch den Krieg bereits entstandenen und noch zu erwartenden Schädigungen und Verluste auszugleichen.



## Geschäfts-Berichte.

**Wintersche Papierfabriken Hamburg.** Das Unternehmen erzielte im abgelaufenen Geschäftsjahr einen Bruttogewinn von 332 650 Mk. (267 458). Nach Abschreibungen von 155 183 Mk. (175 583) bleibt ein Reingewinn von 177 475 Mk. (93 874). Es wird u. a. vorgeschlagen, 100 000 Mk. einem Dispositionskonto zu überweisen, das zur Verfügung der Verwaltung bleibt. Auf neue Rechnung kommen 33 875 Mk. Das letzte Geschäftsjahr war beherrscht von einer ungünstigen Allgemeinlage und einem starken Darniederliegen des Wirtschaftslebens; daher ging der Papierverbrauch zurück, während durch die in den letzten Jahren erfolgten Vergrößerungen von Papierfabriken die Erzeugung eine Zunahme erfahren hat. Infolge der in verschiedenen überseeischen Ländern herrschenden sehr ungünstigen Geschäftslage erfuhr auch die Papierausfuhr einen Rückgang. Unter dem Druck dieser widrigen Umstände trat, anstatt einer durchaus angebrachten und notwendigen Erhöhung der Papierverkaufspreise, ein Rückgang derselben ein; trotzdem gelang es uns, einen dem Vorjahr gegenüber nicht unerheblich günstigeren Abschluß zu erzielen. Diesen guten Abschluß verdanken wir der fortschreitenden Entwicklung unserer Fabriken. Die Papiererzeugung

der Fabriken betrug zusammen 12 958 750 kg im Wert von 4 453 948 Mk. gegen 12 553 865 kg im Werte von 4 378 894 Mk. im Vorjahre. An Zellulose produzierte Fulda in diesem Jahr 2 218 112 kg im Werte von 309 100 Mk. gegen 2 272 429 kg im Werte von 394 596 Mk. im Vorjahre. Die Bestandsaufnahmen sind wie in früheren Jahren erfolgt und bewertet. Die verfügbaren Mittel betragen: Vorräte 1 064 605 Mk. (1 159 469). Debitoren 694 540 Mk. (694 662). Bankguthaben und Kasse 70 543 Mk. (41 899). Wechsel 14 871 Mk. (18 612). Effekten (Staatspapiere) 41 745 Mk. (36 636). Teilschuldverschreibung in eigenem Besitz 111 000 Mk. (100 000). Die Verbindlichkeiten dagegen: fester Bankkredit 225 000 Mk. (unv.), fester Akzeptkredit 135 000 Mk. (unv.), Warenkreditoren usw. 612 393 Mk. (713 096). Akzepte 413 572 Mk. (402 905). Rückstellungen 41 376 Mk. (39 539). Arbeiterunterstützungskonto 8159 Mk. (9439). Infolge des Krieges ist es unmöglich, über die weitere Entwicklung sich ein Urteil zu bilden. Der Vorstand hofft aber, daß bei normalen Verhältnissen die Fabriken nach Beendigung des Krieges günstig weiterarbeiten werden. Der Reingewinn beträgt, wie schon erwähnt, 177 475 Mk., der in folgender Weise verwendet werden soll: Vergütung an den Aufsichtsrat 14 000 Mk., Tantiemen 10 000 Mk., Talonsteuer 5000 Mk., zur Delkreder- und Spezialreserve 14 600 Mk., Dispositionskonto 100 000 Mk., Vortrag 33 876 Mk.

**Robschützer Papierfabrik in Robschütz bei Meißen.** Im Geschäftsjahre 1913/14 ist eine Besserung des Geschäftsganges noch nicht eingetreten; im Gegenteil, infolge der allgemeinen politischen Weltlage ist der Export fast vollständig lahmgelegt, und das Geschäft — speziell in Papier — drängt sich allein auf dem Inlandsmarkt zusammen. Ein sehr lange nicht dagewesener Tiefstand der Verkaufspreise ist das unmittelbare Ergebnis der scharfen Konkurrenz, und die fortgesetzt in Gang kommenden Neuanlagen von modernen großen Druckpapierfabriken verschärfen die ohnehin beinahe trostlose Marktlage noch mehr. Das Geschäftsjahr schließt mit einem Gesamtverluste von 12 780 Mk. ab. Dem steht gegenüber der Gewinnvortrag per 1912/13 mit 16 588 Mk., so daß noch ein Ueberschuß von 3808 Mk. verbleibt, der auf neue Rechnung vorgetragen werden soll. Ueber das neue Geschäftsjahr st zu berichten, daß der Geschäftsgang infolge Kriegsausbruchs vollständig lahmgelegt worden ist und sich über die Zukunft vorläufig gar nichts sagen läßt.

**Pommersche Papierfabrik Hohenkrug zu Hohenkrug.** In dem Geschäftsjahre vom 1. Juli 1913 bis zum 30. Juni 1914 war die Nachfrage nach Papier infolge des Niederganges der allgemein wirtschaftlichen Verhältnisse eine schwächere, doch war es möglich, die Produktion voll unterzubringen. Die Verteuerung der Rohstoffe, insbesondere der Lumpen, hielt an, indessen konnte durch Erhöhung der Verkaufspreise wenigstens teilweise ein Ausgleich geschaffen werden. Der Verlauf der Fabrikation war ein glatter. Die Produktion betrug: 2 438 508 kg gegen 2 362 694 kg in 1912/13. Die Fakturierung beläuft sich auf: 1 040 704,60 Mk. gegen 1 037 748,17 Mk. in 1912/13. Der Gewinn beträgt einschließlich des Vortrages von 1887,46 Mk. aus dem Vorjahre: 112 838,24 Mk. gegen 100 798,88 Mk. in 1912/13.

In der vorliegenden Bilanz haben unter den Aktiven folgende Konten Erhöhungen erfahren, indem für Neuanschaffungen zur Aufrechterhaltung und Ergänzung des Betriebes verausgabt werden mußten: 41 880,88 Mk. auf Maschinen-Konto für Neuanschaffung eines Kollerganges, von vier Erd- und Leimauflösern, eines Holländers, für Ersatzteile der großen Dampfmaschine, der elektrischen Lichtanlage und für kleinere Neuanschaffungen für den maschinellen Betrieb, 424,80 Mk. auf Konto der Wasserbauten und Fundamente, 17 700,95 Mk. auf Grundstück- und Gebäude-Konto, für den Ausbau der Leimküche, Erneuerung der Decke im Gebäude

der kleinen Papiermaschine und für Erhöhung des Kesselhauses, 6174,31 Mk. auf landwirtschaftliche Grundstücke- und Gebäude-Konto, 1608,25 Mk. auf Konto der Fabrikgeräte, 78 Mk. auf Handlungs- Utensilien-Konto, zusammen 67 867,19 Mk. Für Reparaturen wurden 11 830,15 Mk. verausgabt und im Gewinn- und Verlust-Konto vorweg abgeschrieben. Das Effekten-Konto hat einen Bestand von 116 505,70 Mk. gegen 117 111,70 Mk. in 1912/13. Die Debitoren betragen: 205 515,01 Mk. gegen 259 370,32 Mark in 1912/13. Die Inventur-Vorräte, welche den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend bewertet sind, betragen: 270 883,41 Mk. gegen 229 662,09 Mk. in 1912/13. Von den Teilschuldverschreibungen sind weitere 6000 Mk. ausgelost und zurückgezahlt worden. Die Kreditoren betragen: 83 543,45 Mk. gegen 97 811 Mk. in 1912/13. Es wird vorgeschlagen von dem Bruttogewinn von 112 838,24 Mk. 44 642,19 Mk. zu Abschreibungen zu verwenden. Dieselben verteilen sich wie folgt: Fabrik-Grundstücke und Gebäude 7700,95 Mk., Landwirtschaftliche Grundstücke und Gebäude 6174,31 Mk., Wasserbauten und Fundamente 5324,80 Mk., Maschinen 21 880,88 Mk., Handlungs- Utensilien 78 Mk., Fabrikgeräte 1608,25 Mk., Effekten 1875 Mk., zusammen 44 642,19 Mk. Dem Talonsteuer-Konto sollen 2620 Mk., dem Konto für Arbeiterwohlfahrtszwecke: 3000 Mk. und dem Sparfonds: 3000 Mk. überwiesen werden. Der Aufsichtsrat hatte die Absicht, der Generalversammlung vorzuschlagen, von dem verbleibenden Rest eine Dividende von 7 Prozent zu verteilen, und entsprechend war der Abschluß fertiggestellt. Da aber der inzwischen ausgebrochene Krieg der Gesellschaft unvorhergesehene Lasten und Verpflichtungen, durch Einschränkung der Fabrikation, Unterstützung der im Felde stehenden Angestellten und Arbeiter usw., auferlegt, so sieht sich der Aufsichtsrat veranlaßt, eine Verteilung von 5 Prozent = 32 500 Mark vorzuschlagen und den Rest von 15 943,96 Mk. auf neue Rechnung vorzutragen.

Gewinn- und Verlust-Berechnung. Debet. Abschreibungen: Fabrikgrundstücke und Gebäude 7700,95 Mk., Landwirtschaftliche Grundstücke und Gebäude 6174,31 Mk., Wasserbauten und Fundamente 5324,80 Mk., Maschinen 21 880,88 Mk., Handlungs- utensilien 78 Mk., Fabrikgeräte 1608,25 Mk., Effekten 1875 Mk. = 44 642,19 Mk., Tantiemen 10 470,29 Mk., Saldo 57 725,76 Mk., zusammen 112 838,24 Mk. Kredit. Gewinn-Vortrag 1887,46 Mk., Pachten und Mieten 2988,50 Mk., Zinsen 7978,03 Mk., Fabrikations-Konto 99 984,25 Mk., zusammen 112 838,24 Mk.

**Papierfabrik Reisholz Aktiengesellschaft, Düsseldorf.** (Ergänzung zum Bericht des Vorstandes über das IX. Geschäftsjahr 1913/14, für die ordentliche Generalversammlung am Sonnabend, den 21. November 1914, nachmittags 3 Uhr, in Düsseldorf, im Parkhotel.) Wenige Tage vor der für den 1. August einberufenen ordentlichen Generalversammlung sahen wir uns durch die zunehmende Verschärfung der politischen Lage, welche bald darauf zum Europäischen Kriege führte, veranlaßt, die Generalversammlung unserer Gesellschaft auf unbestimmte Zeit zu vertagen, um zunächst abzuwarten, welche Einwirkungen der Kriegsausbruch auf das Wirtschaftsleben im allgemeinen und auf unser Unternehmen im besonderen ausüben würde. Die Beschäftigung unserer Anlagen in den Monaten Juli und August war befriedigend, während von September ab der Abruf erheblich geringer wurde. Der Krieg hat den Bezug des aus dem Auslande kommenden Holzes unterbrochen. Die Sicherstellung der Holzversorgung, für die wir schon in Friedenszeiten beträchtliche Werte festgelegt hatten, veranlaßt uns, bei Kriegsausbruch alle noch greifbaren Holzvorräte aufzukaufen. Den gleichen Weg beschritten wir bei andern wichtigen Rohstoffen. Wir sind somit für lange Zeit mit den hauptsächlichsten Rohstoffen versehen. Die geplante Neuanlage bei

Cöln erforderte für Geländeankäufe sowohl wie für die vorbereitenden Schritte des Ausbaues größere Aufwendungen. Der Krieg hat uns außergewöhnliche Pflichten gegenüber den Familien der zur Fahne einberufenen Beamten und Arbeiter auferlegt. Durch diese verschiedenen Umstände wurden unsere Betriebsmittel erheblich stärker beansprucht als in normalen Zeiten, um so mehr, als unsere Außenstände teilweise nur zögernd eingehen. Die Folgen des Krieges auf unser Unternehmen lassen sich zurzeit noch nicht in vollem Umfange übersehen, und da man auch in einigen Monaten wahrscheinlich noch nicht in der Lage sein wird, ein abschließendes Urteil darüber zu gewinnen, halten wir es im Interesse unserer Aktionäre nicht für zweckmäßig, die Abrechnung des abgelaufenen Geschäftsjahres noch weiter hinauszuschieben. Die oben geschilderten veränderten Verhältnisse, und vor allen Dingen die ungeklärte Lage des Wirtschaftslebens, veranlassen uns zu einer Abänderung unseres ursprünglichen Vorschlages für die Verteilung des Reingewinnes. Wir schlagen daher vor, über den nach Abzug der vertragmäßigen Gewinnanteile einschließlich des Vortrages verbleibenden Reingewinn in Höhe von 1 321 013,60 Mk. wie folgt zu verfügen: 100 000 Mk. Ueberweisung an den Spezialreservefonds, 720 000 Mk. 12 Proz. Dividende, 45 000 Mk. Tantieme für den Aufsichtsrat, 12 000 Mk. für verschiedene Gratifikationen, 444 013,60 Mk. Vortrag auf das neue Geschäftsjahr; Summa: 1 321 013,60 Mk. Die Ausführung der geplanten Erweiterungen unseres Unternehmens durch Errichtung einer Neuanlage bei Cöln sowohl wie durch Beteiligung an der Firma E. Holtzmann & Cie. in Weisenbachfabrik haben wir vertagt, da hierfür erst nach Beendigung des Krieges neue Grundlagen gefunden werden müssen. Die ursprüngliche Tagesordnung hat dadurch eine entsprechende Änderung erfahren.

**A.-G. Papierfabrik Hegge.** Die Gesellschaft schließt das am 31. Juli zu Ende gegangene Geschäftsjahr mit einem Fabrikationsgewinn von 1 029 087,56 Mk. ab, zu dem noch der Gewinnvortrag von 1912/13 mit 51 852,26 Mk. kommt. Demgegenüber stehen Unkosten mit 861 054,80 Mk., für Tilgungen sind 93 701,09 Mk. angesetzt, so daß ein Reingewinn von 126 183,93 Mk. bleibt. Der Aufsichtsrat beantragt, von den 4 Prozent Teilschuldverschreibungen der Gesellschaft den Betrag von 15 000 Mk. auf 1. Februar 1915 zur Heimzahlung auszulösen, die Zahl der Aufsichtsratsmitglieder auf fünf festzusetzen und für die nach dem Turnus ausscheidenden Herren Eduard Dubois, Emil Mittler und Max Schwarz Neuwahlen vorzunehmen. Die politischen Verhältnisse haben das Geschäftsergebnis ungünstig beeinflußt. Die Produktion war gegenüber dem Vorjahr eine kleinere. Eine teilweise Einschränkung der Erzeugung an Zeitungsdruck, welche sich wegen der enormen Vorräte in den Druckpapier-Verbandfabriken nötig machte, trug gleichfalls zur Verringerung der Produktion bei. Die noch immer herrschende Ueberproduktion in allen Papiersorten gestattete es nicht, bessere Verkaufspreise zu erzielen. Im Gegensatz dazu trat eine wesentliche Erhöhung der Herstellungskosten ein, indem die Ausgaben für Kohlen, Holz und Zellulose eine bedeutende Steigerung erfuhren. Obgleich die Fabrik hinsichtlich des Versandes mit dem Vorjahre Schritt hielt, so war es ihr trotz verschiedener Ersparungen im Betriebe angesichts der geschilderten ungünstigen Umstände doch nicht möglich, den für das letzte Geschäftsjahr ausgewiesenen Gewinn zu erzielen. Der Betrieb der Schleiferei Kinsau mußte im letzten Drittel des Berichtsjahres wesentlich eingeschränkt werden, was auf die Rentabilität dieser Anlage ungünstig einwirken mußte. Die elektrische Kraftanlage in Kinsau war während der ganzen Dauer des Geschäftsjahres in Betrieb. Die Papierfabrik Wolfegg A.-G.,

an welcher die Gesellschaft finanziell beteiligt ist, konnte auch für das Geschäftsjahr 1913 eine Dividende nicht zur Ausschüttung bringen. Außer den bereits durchgeführten Verbesserungen werden sich aber noch größere Ausgaben nötig machen durch Erstellung einer neuen modernen Dampfanlage, welche die Rentabilität dieses Etablissements wesentlich zu fördern verspricht. Ein Urteil über die Aussichten für das neue Geschäftsjahr, schreibt der Vorstand, läßt sich unter den gegenwärtigen Verhältnissen nicht bilden.

**Thodesche Papierfabrik, Akt.-Ges. zu Hainsberg.** Das Unternehmen erzielte laut Geschäftsbericht für das am 30. Juni abgelaufene Betriebsjahr einen Fabrikationsertrag von 1.253.226 (i. V. 1.337.818) Mk., zu dem noch der Vortrag mit 1.326 (1804) Mark und Mietertragnisse mit 5.227 (5289) Mark treten. Nach Abzug aller Unkosten ergibt sich ein Betriebsverlust von 188.31 Mk., der sich um die Abschreibungen auf 46.628 Mk. erhöht. Für das Vorjahr, in dem eine Dividende ebenfalls nicht verteilt wurde, war ein Gewinn von 41.048 Mk. ausgewiesen worden. Zu dem Ergebnis führt der Bericht aus, daß im verflossenen Rechnungsjahre auf dem Papiermarkte ziemlich allgemein eine starke Zurückhaltung der Abnehmer bestand und die Preise nicht in Einklang mit den Gesteungskosten zu bringen waren. Selbstverständlich wird die Gesellschaft durch den Krieg ebenfalls in Mitleidenchaft gezogen. Immerhin hofft die Verwaltung, daß nach Eintritt friedlicher Verhältnisse die inzwischen in Angriff genommenen Verbesserungen und Vergrößerungen des Betriebes dem Unternehmen wesentliche Vorteile bringen werden.

**Neue Papier-Manufaktur-A.-G., Straßburg im Elsaß-Rupprechtsau.** Der Abschluß der Gesellschaft für das am 30. Juni abgelaufene Geschäftsjahr verzeichnet nach 51.239 Mk. (i. V. 67.720 Mk.) Abschreibungen einen Gewinn von 144.199 Mk. (nicht 14.199 Mk., wie es durch eine Verstümmelung der Depesche hieß) gegen 135.658 Mk. i. V. Ueber die Verwendung des Gewinns macht die Abschlußveröffentlichung keine Mitteilungen. (In den letzten Jahren je 6 Prozent Dividende.) Bei 1,80 Mill. Mk. Grundkapital und 385.000 Mk. (410.000 Mk.) Obligationenschuld betragen die laufenden Verbindlichkeiten 119.182 Mk. (127.821 Mk.). Demgegenüber waren in Bar, Wechseln und Effekten 108.958 Mk. (111.953 Mk.) vorhanden, in Materialvorräten 312.658 Mk. (408.929 Mk.) und in Papiervorräten 450.000 Mk. (406.078 Mk.), während bei Debitoren 823.878 Mk. (745.982 Mk.) ausstanden. Die Anlagekonti sind mit 3,54 (3,57) Mill. Mk. eingestellt, ihnen gegenüber ein Amortisationskonto von 2,25 (2,23) Millionen Mark. An Reserven werden 475.462 Mk. ausgewiesen.

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Cöln a. Rh.** In das Handelsregister ist eingetragen: Alex Göller, Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Cöln. Gegenstand des Unternehmens ist Papiergroßhandel, alles, was damit zusammenhängt und dem dient. Das Stammkapital beträgt 30.000 Mark. Geschäftsführer sind: Frau Margaretha Göller geb. Mecheln in Cöln, Kaufmann Alex Göller, Cöln. Der Gesellschaftsvertrag ist am 4. Juli 1914 errichtet. Sind mehrere Geschäftsführer bestellt, so erfolgt die Vertretung durch zwei Geschäftsführer oder durch einen Geschäftsführer in Gemeinschaft mit einem Prokuristen. Als nicht eingetragen wird bekanntgemacht: Zur Deckung ihrer Stammeinlage von 29.500 Mk. bringt

Ehefrau Göller, vorgenannt, mit Zustimmung ihres Mannes in die Gesellschaft ein: die bisher in Cöln unter der Firma „Alex Göller“ betriebene Papiergroßhandlung mit Aktiven und Passiven nach dem Stande der Bilanz vom 1. Juli 1914, im einzelnen: a) Aktiven: Waren zum Werte von 26.379,30 Mk., Wechselnforderungen in Höhe von 2182,35 Mk., Sonstige Geschäftsforderungen von 40.488,38 Mk., Möbel und Maschinen zum Werte von 5555,12 Mk., Einen Kassenbestand von 467,34 Mk., zusammen 75.072,49 Mk.; b) Passiven: Bankschulden von 647,24 Mk., Lieferantenschulden 39.489,65 Mk., Delkrederkonto 5435,60 Mk., zusammen 45.572,49 Mk. Damit ist ihre Stammeinlage von 29.500 Mk. vollständig gedeckt. Die Bekanntmachungen der Gesellschaft erfolgen im Deutschen Reichsanzeiger.

**Hagen (Westf.)** Ewald Eckes, Geschäftsbücherfabrik. Die Prokura des Kaufmanns Ottomar Hofmann ist erloschen.

**Hamburg.** Von der Verwaltung der Winterischen Papierfabriken in Hamburg wird im Anschluß an die Ausführungen in der Generalversammlung ergänzend mitgeteilt, daß der Einfluß des Krieges sich in den letzten Monaten fühlbar gemacht habe. Ueber die weitere Entwicklung des Unternehmens ließe sich begreiflicherweise nichts sagen. In der Generalversammlung am 15. Oktober bemerkte der Vorsitzende, daß der Geschäftsgang in Anbetracht der Kriegslage als befriedigend zu bezeichnen und mit dem Eintritt normalen Verkehrs für die Fabrik günstiges Weiterarbeiten zu erwarten sei.

**Höcklingsen.** Cellulosefabrik in Höcklingsen. Die Prokura des Ingenieurs Alexander Heßmer in Höcklingsen ist erloschen. Derselbe ist mit Wirkung vom 1. Juli 1914 zum Vorstandsstellvertreter bestellt.

**Jülich (Rheinland).** Die hier unter der Firma Thompson & Norris Manufacturing Company, G. m. b. H., bestehende Wellpapierfabrik hat vor kurzem, um zu verschleiern, daß es sich um ein englisches Unternehmen mit englischem Gelde handelt, die Liquidation beschlossen, ein neues Geschäft unter der Firma Jülicher Wellpapierfabrik gegründet und als Inhaber des letzteren einen deutschen Angestellten vorgeschoben. Das hiesige Amtsgericht hat die bezüglichen Eintragungsanträge zum Handelsregister aus vaterländischen und rechtlichen Gründen abgelehnt. Das Unternehmen soll nunmehr unter Staatsaufsicht gestellt werden.

**Konstanz.** Aktiengesellschaft Papyrolinwerk und Couvertfabrik in Konstanz: Vorstand Heinr. Schmid in Konstanz ist gestorben; an dessen Stelle wurde durch den Aufsichtsrat Kaufmann Karl Baier in Konstanz vorbehaltlich der Zustimmung der nächsten Generalversammlung zum einstweiligen Vorstand bestellt. Die an Karl Baier erteilte Prokura ist damit erloschen.

**Leipzig.** Dem Kaufmann Gustav Max Huster in Leipzig ist für die Firma Gustav Nickau in Leipzig Prokura erteilt.

**M.-Gladbach.** Weiß & Zimmer G. m. b. H., Geschäftsbücherfabrik zu M.-Gladbach eingetragen: Der Frau Milly Zimmer zu M.-Gladbach ist Prokura erteilt.

**München.** Der Aufsichtsrat der München-Dachauer Aktiengesellschaft für Maschinenpapierfabrikation in München hat in seiner Sitzung am 27. Oktober beschlossen, mit Rücksicht auf die kriegerischen Verhältnisse von der sonst üblichen Auszahlung einer Abschlagsdividende für 1. November Umgang zu nehmen, obwohl der Geschäftsgang als ein befriedigender zu bezeichnen sei und, wenn nicht ganz unvorhergesehene Ereignisse eintreten, auch für das am 31. Dezember endigende Geschäftsjahr ein günstiges Ergebnis erwartet werden dürfte.

**Nürnberg.** Nürnberger Briefcouverts- und Papier-Ausstattungs-Fabrik Carl Pflüger & Cie., in Nürnberg. Dem Kaufmann Alfred Guckenheimer in Nürnberg ist Prokura erteilt.



**Osthofen, Rheinhessen.** In das Handelsregister Abteilung B ist bei der Firma Nr. 12 „Papierstoffwerk Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Dresden, Zweigniederlassung Rhein-Dürkheim“ eingetragen worden:

Der Gesellschaftsvertrag vom 22. Mai 1911 ist in § 2 durch Beschluß der Gesellschafterversammlung vom 25. August 1914 laut notariellen Protokolls vom gleichen Tage abgeändert worden. Der Sitz der Gesellschaft ist von Dresden nach Rhein-Dürkheim verlegt und hierdurch die Zweigniederlassung daselbst in eine Hauptniederlassung umgewandelt worden.

**Wiesbaden.** Papierwarenfabrik Wiesbaden G. m. b. H., mit dem Sitze in Wiesbaden. Auch die Witwe des Fabrikdirektors Franz Sartorius, Theresen geb. Krah, zu Wiesbaden, ist zur weiteren Geschäftsführerin bestellt und auch allein zur Vertretung befugt.

**Worms.** Jac. Mayer Söhne, Papierwarenfabrik, 1. Emil Mayer, Privatmann in Worms, 2. Josef Mayer, Privatmann in Frankfurt a. M., ist Prokura erteilt.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Avesta, Schweden.** Die Sulfatzellulosefabrik Avesta Nya Sulfataktiebolag, welche im August durch Wassermangel und andere Ursachen in Schwierigkeiten geriet und namentlich ihre Papierholzlieferanten nicht bezahlen konnte, stellte jetzt, da ihr Vorschlag, betr. Zahlungsaufschub, keinen Anschluß fand und neues Betriebskapital nicht zu beschaffen war, den Konkursantrag. Die Produktion betrug zirka 5000 t gebleichten Sulfatstoff und 8000 t Kraftstoff jährlich, das Aktienkapital 1 150 000 Kr.

**Biberist, Schweiz.** Die Papierfabrik Biberist zahlt für das Geschäftsjahr 1913/14 nur 6 Prozent Dividende gegen 10 Prozent in den beiden Vorjahren, weil zum erstenmal das erhöhte Gesellschaftskapital von 3 Mill. Fr. an der Dividende teilnimmt; diese erfordert somit 180 000 Fr. gegen 150 000 Fr. in den beiden Vorjahren (10 Prozent Dividende auf 1¼ Mill. Fr. Aktienkapital). Die Neubauten gehen ihrer Vollendung entgegen, konnten aber, weil noch nicht in Betrieb gesetzt, am Erträgnis des verflossenen Geschäftsjahres nicht partizipieren. Das Datum der Auszahlung der Dividende soll, wie gemeldet, dem Verwaltungsrat überlassen werden; die ausstehenden Dividendebeträge werden angemessen verzinst. Angesichts der politischen Lage wurden beträchtliche außerordentliche Abschreibungen und Rückstellungen vorgenommen.

**Klippan, Schweden.** Die Papierfabrik Aktiebolaget Klippans Finpappersbruk erhöhte ihr

Beim **Ausbleiben** oder bei **verspäteter Lieferung** einer Nummer wende man sich stets an den

## Briefträger oder die zuständige Bestellpostanstalt.

Erst wenn Nachlieferung und Aufklärung nicht in angemessener Frist erfolgen, schreibe man unter Angabe der bereits unternommenen Schritte an den Verlag unserer Zeitung.

**Selbstfabrikation**  
von der  
**ROHEN HAUT**  
bis zum fertigen  
**RIEMEN**

unter beständiger fachmännischer Kontrolle daher die denkbar grössten  
**Preis- u. Qualitätsvorteile.**

**Grösste Leistungsfähigkeit u. Produktion.**

**SPECIALRIEMEN für alle schwierigen Verhältnisse.**

**Export**

**absolut dampf- u. wasserfeste Antivapor-Riemen.**

**Gegr. 1827.**

**Ledermöller-Brackwede i. Westf.**

## Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann, Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

# Kugelkocher

für  
Lumpen  
Stroh

Holzkocher mit innerem Kupferschutzmantel, Holzentzündungs- und Waschtrommeln, Dampfkessel, Dampfüberhitzer, Feuerungen für Stein- und Braunkohle, Flugaschenfänger, Turbinenrohrleitungen

Aktienkapital durch Einzahlung von 500 000 Kr. auf 1,5 Mill. Kr. A.

**Kopenhagen.** Die Pappen- und Papierfabrik Aktieselskabet Classonsborg Papfabrik, Jacob-Danefærdsvej 14 (früher in Kibæk, Jütland), wurde in Konkurs versetzt. A.

**Landquart (Schweiz).** Die Papierfabriken A.-G. in Landquart erklären auf das bisherige Vorzugskapital wiederum 6 Proz. Dividende. Seit Juli sind die Stamm- und Prioritäten in gleichberechtigte Einheitsaktien umgewandelt.

**Lönneberga, Schweden.** Die Papierfabrik Aktiebolaget Brusafors-Hällefors hat, um ihren Papierholzbedarf (für ihre Sulfithabrik zu Marianelund) zu sichern, für 2 150 000 Kr. das Gut Säfjeström mit zirka 7150 ha Wald angekauft. A.

**Nestersitz a. E. (Böhmen).** Neu eingetragen wurde die Firma Zellulose- und Papierfabrik Nestersitz a. E. Emil Fürth & Sohn. Betriebsgegenstand ist die fabrikmäßige Erzeugung von Zellulose, Papier und verwandten Artikeln, die Beteiligung an gleichartigen oder ähnlichen Unternehmungen, der Betrieb aller damit zusammenhängenden oder den gesellschaftlichen Zwecken dienenden Handelsgeschäfte, die Erwerbung oder Pachtung von Erzeugungsstätten und Liegenschaften, die Errichtung in- und ausländischer Zweigniederlassungen. Gesellschafter sind Emil Fürth, k. k. Kommerzialrat in Pilsen und Eugen Fürth, Fabrikant in Nestersitz a. N. Vertretungsbefugt ist jeder Gesellschafter selbständig.

**Soroka am Weißen Meer.** Die russische Sägewerkfirma Peter Belaieff's Successors will an ihrem großen Holzbetrieb zu Soroka am Weißen Meer eine Sulfatzellulosefabrik für 15 000 t Jahresproduktion errichten, die bis September 1915 fertig sein soll. A.

**Stockholm.** Aktiebolaget Böksholms Sulfithabrik wurde durch Uebnahme der von A.-B. Malmö Snickerifabrik betriebenen Sulfitzellulosefabrik zu Dref bei Braas, Kronobergs Län, mit 1 000 000 Kr. eingezahltem Aktienkapital gebildet. Postadresse ist jedoch Stockholm. Der Vorstand besteht aus Bankier C. Cervin und Tage R. Cervin in Stockholm, sowie Dir. Carl Joh. Malmros in Klippan, alle drei zugleich Vorstandsmitglieder der Papierfabrik Aktiebolaget Klippans Finpappersbruk. A.

**Stockholm.** Aktiebolaget Kartonpappfabriken wurde mit Postadresse Stockholm, Centralpalastet, zur Herstellung von Karton und Papier samt Verwertung eines Patents, betr. Papierleimung, mit 362 100 Kr. Aktienkapital, das voll eingezahlt ist, gegründet. Den Vorstand bilden Direktor Hugo C. Hammar in Göteborg, Direktor Joh. Emric Thunberg und als Verwaltungsdirektor Carl F. W. Jacobson in Stockholm. A.

**Thimsfors, Schweden.** Die Pappen- und Papierfabrik Thimsfors, Aktiebolag, deren Betrieb von der neuen Lagamills Aktiebolag fortgesetzt wird, trat in Liquidation. Liquidatoren sind: Dir. H. W. Wetterström und Advokat John Axel Forßman, beide in Göteborg.

**Värmlands Björneborg, Schweden.** In den Vorstand der Sulfatzellulose- und Papierfabrik Bäckhammars Nya Aktiebolag trat an Stelle des bisherigen Direktors D. Linderöth, der neue Direktor Curt G. Schreiber ein. A.

**Vestfossen, Norwegen.** Die Sulfitzellulose- und Papierfabrik, A.-S., Vestfos Cellulosefabrik, verlegte ihr Hauptkontor am 1. August von Christiania nach Vestfossen. A.

**Wien.** Aktiengesellschaft der k. k. priv. Pittener Papierfabrik. Franz Desselier, k. k. Regierungsrat, und Viktor Freiherr von der Lippe, Direktorstellvertreter des Wiener Bankvereins, beide in Wien, als Mitglieder des Verwaltungsrats eingetragen. Jeder derselben zeichnet kollektiv mit einem andern Mitglieder des Verwaltungsrats oder mit einem gesellschaftlichen Prokuristen.

### Honsalin-Hartglasur ges. gesch.

Hochglänzender, unerreicht säure- u. laugenbeständiger Anstrich von glasurartiger Härte u. Widerstandsfähigkeit für Wände, Böfiche, Holländer, Absorptions-Apparate, Eisenkonstruktionen etc. in allen Nuancen lieferbar.

### Rostverhütende Eisenanstrich-Farbe „REF“

Verlässlichstes Rostschutzmittel für kaltbleibende Objekte. Verhindert durch einmaligen Anstrich jede Verrostung sowie das Weitergreifen vorhandenen Rostes. Direkt über Rost streichbar.

— Glänzend begutachtete Sonderanstriche! —

Verlangen Sie Prospekte von den alleinigen Fabrikanten:

**Rostschutz-Farwerke Frischauer & Comp.**

Wien. Asperg-C. vor Stuttgart. Budapest.

## Briefumschlag-Fabrik

Bretschneider & Graeser

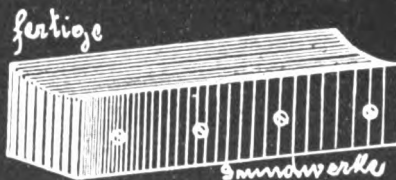
Köpenloker Str. 38-38 Berlin SO. 16 Köpenloker Str. 38-38

Muster-Kollektionen stehen gratis u. franko zu Diensten

Lieferung nur an Wiederverkäufer

Sondererzeugnis seit 30 Jahren:

# Holländermesser Schaberklängen



aus garantiert zink- und eisenfreier Phosphorbronze

unsere ges. gesch. Marke:

„Hasperana-Bronze“

**Metallwerk Haspe G.m.b.H.**  
Haspe i. W.

### Todesfälle.

**Dreiwerden.** Den Heldentod starb Papierfabrikant Alfred Paul.

Den Heldentod fürs Vaterland erlitt am 31. Oktober vor Reims Herr Justus Hahne, Leutnant d. R. und Kompagnieführer, Prokurist der Papierfabrik Hahne-mühle G. m. b. H.

**Lomnitz i. R.** Herr Karl Kahl, Werkführer der Papierfabrik Lomnitz, ist gestorben.

### Kleine Mitteilungen

**Eisernes Kreuz.** Durch das Eisene Kreuz wurden ausgezeichnet:

Herr Papiertechniker Herbert Kummer, Leutnant d. R. im 1. Garde-Res.-Fuß-Art.-Rgt.

Herr Papieringenieur Wolfgang Stein, Leutnant d. R. im 16. Pionier-Bataillon.

Herr Heinr. Biagosch, Leutnant d. R. im Husaren-Regiment Nr. 19. — Es sind nunmehr alle drei Söhne des Herrn Geheimrats Biagosch, Inhabers der Maschinenfabrik Karl Krause, Leipzig, Ritter des Eisernen Kreuzes.

Herr Fritz Schroeder, Oberleutnant d. Res. im Sächs. Freiw. Automobilkorps, Mitinhaber der Firma F. M. Weber, Leipzig, und Teilhaber der Schroederschen Papierfabrik, Gölzern, und Sieler & Vogel in Berlin, Leipzig und Hamburg.

Graupappenmaschinenführer Pionier Paul Stier von der Godendorfer Pappenfabrik (Mecklenburg).

Kurt Klindt im 8. Res.-Inf.-Rgt., zurzeit verwundet in Germersheim, im Zivilberuf Kaufmann in der Weißpapierfabrik Aschaffenburg.

Herrmann Straubhaar - Langenau (bisher in der Sutterschen Papierfabrik in Schopheim beschäftigt).

Herr Fabrikbesitzer Johannes Haase, in Fa. Siegel & Haase, Grünhainichen i. Sa., Unteroffizier d. L. im Res.-Art.-Rgt. Nr. 23.

Herr Albrecht Eichhorn aus Jülich, Leutnant im 2. Großherzogl. Hess. Feld-Art.-Rgt. Nr. 61, kommandiert als Adjutant zum Inf.-Leib-Rgt. Großherzogin, Sohn des Fabrikbesitzers Julius Eichhorn, Papierfabriken in Jülich.

Herr Walter Voith, Hauptmann d. L., Mitinhaber der Firma J. M. Voith in Heidenheim a. Brenz.

Herr Theodor Krasselt, Leutnant d. R., Betriebsleiter und Prokurist der Pappenfabrik und Asbestwerke Dippoldiswalde i. Sa.

### Wiedereröffnung der Aktienbörse in Schweden.

**Kurse in Papierindustrieaktien.** Die am 31. Juli geschlossene Fondsbörse in Stockholm wurde am 3. November wieder eröffnet; der Umsatz war jedoch sehr unbedeutend. Die Aktienkurse der großen Industriefirmen Stora Kopparbergs Bergslags Aktiebolag in Falun (Papierfabrik, Zellulosefabriken, Erzgruben, Eisenwerk) und Uddeholms Aktiebolag (Zellulosefabriken, Sägewerk, Eisenhütten) in Uddeholm haben sich seit jenem Tage gut behauptet. Erstere, nominell 1000 Kr., notierten als niedrigsten Kurs im Jahre 1914 bis 22. Juli (vor der Krisis) 4910, am 31. Juli 4500, am 3. Nov. 4625 Kronen; Uddeholm, nominell 300 Kr., 640 bzw. 600 und 615 Kr. Wifstavarß Aktiebolag, Sägewerk und Zellulosefabrik in Wifstavarß, nominell 100 Kr., an den gleichen Daten 90, 90 und 90 Kr. — Die neu gegründete Aktiebolaget Lanekassan zur Beleihung von Wertpapieren, jedoch nur bis zu 50 Prozent ihres Kurses Ende Juli, ist in Tätigkeit getreten.

A.

**Papierleim** mit 40 und 70% Harzgehalt. Ferner das über 15 Jahre gesetzlich geschützte  
**Filzwaschpulver „TONIN“** in der Papierbranche als unschädlich, sparsam u. Filz schonend eingeführt, sowie in 3 Größen ausgeführte  
**neueste Papierfilz-Waschmaschinen**  
liefert **Papierleim- und Tonin-Fabrik Ulm a. D.**



**Städtisches Friedrichs-Polytechnikum  
Cöthen-Anhalt**

Staatlich subventionierte akademische Lehranstalt

Direktor: Dipl.-Ing.-Prof. Dr. Foehr

1. Maschinenbau 2. Elektrotechnik 3. Techn. Chemie 4. Gastech. 5. Papiertechnik  
6. Zuckertechnik 7. Hüttenwesen 8. Keramik-Ziegelei- u. Zementtechnik, Glas- u.  
Emaille- u. Porzellan- u. Keramik- u. Zementtechnik 9. Handelsingenieurwesen 10. Allgemeine Wissenschaften  
Semesterbeginn: April und Oktober

**Bei Bedarf wollen Sie freundlichst unsere Inserenten berücksichtigen. ....**



**Mineralmahl- und Schlammwerke J. Elias, Prag VII, Bohemia**

liefert auch während des Krieges und für Abschluß (außer Syndikat)

**böhmischen Kaolin** als Ersatz für engl. China Clay  
in hervorragenden Qualitäten

5610

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**  
für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**  
pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**  
for paper, board and wood-pulp  
makers

**Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.**

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikants«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 27. November 1914**

**Heft 48**

| Inhalt:                                                                        | Sommaire:                                                                                    | Contents:                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Seite                                                                          | Page                                                                                         | Page                                                                                    |
| 1142—1144 Der Siebverschleiss bei der Papiermaschine                           | 1144—1145 L'usure de la toile dans le machine à papier                                       | 1144—1145 Wear of the wire in paper machines                                            |
| 1145—1156 Patent-Umschau — Wirtschaftlicher Teil — Marktberichte — Vermischtes | 1145—1156 Revue des brevets — Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles | 1145—1156 Review of Patents — Technical Questions and Answers — Markets — Miscellaneous |

## Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker. Einladung zur Hauptversammlung

in Berlin, Haus des Vereins Deutscher Ingenieure,  
Sommerstraße, Ecke Dorotheenstraße (gegenüber dem Reichstagsgebäude)

**Sonntag, 5. Dezember, vorm. 10 Uhr:**

*Tagesordnung:*

- Bericht des Vorstandes über das abgelaufene Geschäftsjahr. Berichterstatte die Herren Professor Dr. Carl G. Schwalbe und S. Ferenczi.
- Bericht über die wirtschaftliche Lage des Vereins und Genehmigung des Voranschlages für das Jahr 1915. Berichterstatte: Herr S. Ferenczi.
- Bericht der Kassenprüfer und Entlastung des Sackelwarts.
- Wahlen in den Vorstand.  
(Satzungsgemäß scheiden aus dem Vorstand aus die Herren: Robert Emmel, Dr. Arthur Klein, Dr. Paul Klemm, Kommerzienrat Hans Zanders.)
- Wahlen in den Fachausschuß.  
(Satzungsgemäß scheiden aus die Herren: Professor Dr. Emil Heuser, Professor Ernst Kirchner, Dr. Max Müller, Dr. Walter Vieweg.)
- Bericht des Fachausschusses, Preisarbeiten und Vereinsaufgaben. Berichterstatte: Herr Professor Dr. Carl G. Schwalbe.
- Bericht über die Tätigkeit des österr.-ungar. Zweigvereins.

- Anträge (müssen satzungsgemäß bis zum 21. November beim Vorsitzenden eingereicht sein).
- Beantwortung und Besprechung eingelaufener Fragen.
- Kurze technisch-wissenschaftliche Mitteilungen. Chemiker Ingenieur G. Muth, Butzbach:  
Ueber einen neuen Harzleim.  
Ludwig Kern, Hamburg:  
Ueber Versuche mit Kieselgur-Sulfid Dünger.  
Professor Dr. Carl G. Schwalbe, Eberswalde:  
Die Versuchsstation für Holz- und Zellstoffchemie in Eberswalde. (Mit Lichtbildern.)  
(Weitere Anmeldungen beim Vorsitzenden erbeten.)
- Vorträge.  
Prof. Dr.-Ing. Emil Heuser, Darmstadt:  
Ueber die Fortschritte der Zellstoff-Chemie (1913 und 1914).  
Ingenieur Chemiker Hans B. Landmark, Drammen:  
Ueber die Ausnutzung der Sulfitablauge im besonderen Hinblick auf Spiritusherstellung.  
Dr. E. L. Rinman, Harnäs:  
Arbeiten auf dem Gebiete der Sulfat- und Sulfitablaugen-Verwertung.  
Am Freitag, 4. Dezember, nachmittags, finden die Sitzungen des Fachausschusses und Vorstandes im Hause des Vereins Deutscher Ingenieure statt. Abends treffen sich die Mitglieder des Vereins im Zollernhof, Unter den Linden 56. Festlichkeiten finden in diesem Jahre nicht statt.

## Der Siebverschleiss bei der Papiermaschine.

Von G. Ludwig.

Eine der unliebsamsten Erscheinungen im Papiermaschinenbetriebe bildet zweifellos auch heute noch der Verschleiß an Metalltüchern, denn die Anschaffungskosten derselben sind hohe, während die Laufdauer verhältnismäßig klein ist.

In Zigaretten- und Seidenpapierfabriken beträgt bei den zurzeit üblichen Arbeitsgeschwindigkeiten bei Tag- und Nachtbetrieb die Laufdauer eines Siebes im Durchschnitt drei Wochen, so daß jährlich etwa 17 Siebe erforderlich sind. Zu den Anschaffungskosten dieser 17 Siebe gesellen sich naturgemäß auch noch die Kosten der Stillstände, welche durch das Einziehen der Siebe in die Maschine bedingt sind, da letzteres nicht immer an einem Sonntag ausgeführt werden kann.

Es soll allerdings Fabriken geben, die sich zur Regel machen, das Sieb nach einer bestimmten Laufdauer, und zwar nach einer ganzen Zahl von Wochen, zu wechseln, so daß der Siebwechsel stets auf einen Sonntag trifft, wodurch die Stillstände weniger ins Gewicht fallen; wie weit sich diese Methode jedoch mit Vorteil durchführen läßt, kann wohl nicht allgemein beantwortet werden.

Diese beiden Gründe sind es demnach hauptsächlich, die den Papiermacher zwingen, dem Siebe die größte Aufmerksamkeit zu schenken und dessen Lebensdauer nach Möglichkeit zu verlängern zu suchen.

Ich hatte nun durch viele Jahre Gelegenheit, den Ursachen des Siebverschleißes nachzuforschen, weshalb es mir gestattet sein möge, einiges zur Klärung dieser Frage beizutragen, wobei als selbstverständlich vorausgesetzt sei, daß die Maschine selbst in Ordnung ist, also sämtliche Walzen parallel zueinander liegen, sowie die Walzenoberflächen und Lager sich in tadellosem Zustande befinden.

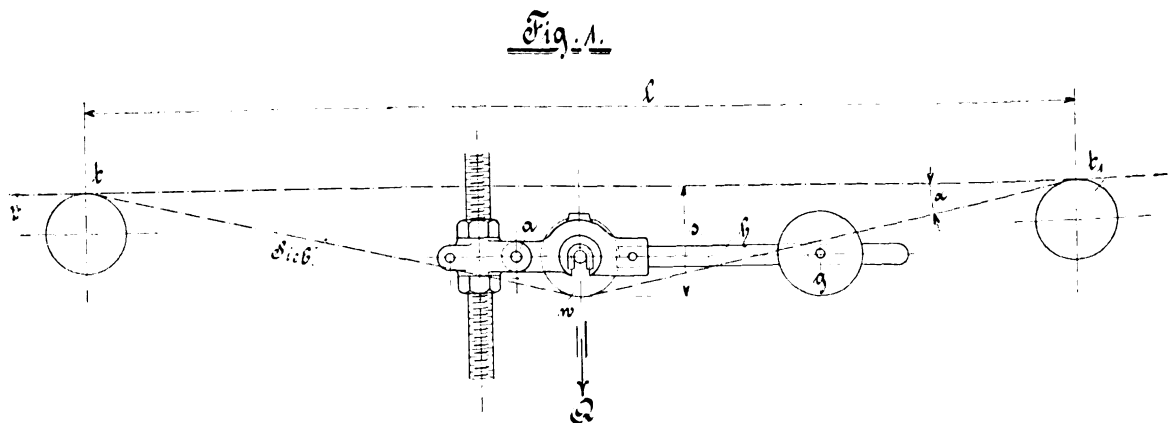
auch ohne Zuhilfenahme eines Vergrößerungsglases feststellen läßt, denn die Innenseite glänzt sehr stark und fühlt sich glatt an. Diese Abnützung entsteht offenbar durch Reibung an den Walzen und den Saugern, indem das Sieb über diese Teile unter gleichzeitiger Druckwirkung hinweggezogen wird.

Daß die Siebnaht von diesem Uebelstand am meisten betroffen wird, ist nicht zu verwundern, denn dieselbe ist eben etwas stärker, weil die Nähdrähte sich etwas über das Sieb erheben und daher mit den reibenden Teilen in erster Linie in Berührung kommen. Vielfach dürften auch die Querschnitte der Nähdrähte zusammengenommen nicht gleich denen der Kettendrähte, sondern kleiner als diese sein, wodurch dann die Festigkeit der Naht bereits im neuen Zustande nicht so groß wäre als die des Siebes.

Eine weitere unerwünschte Erscheinung ist die des Einreißen des Siebes an den Rändern, was auf die Abnützung der Saumdrähte durch die Reibung zurückzuführen ist. Selten kommt es schon vor, daß das Sieb in der Mitte zuerst reißt.

Häufig tritt auch Faltenbildung auf. Sie zeigt sich meistens gleich nach dem Einziehen des Siebes und verschwindet in manchen Fällen bei vernünftigem Spannen desselben nach kurzer Betriebszeit von selbst. Es handelt sich in diesem Falle gewöhnlich um ein gleich bei der Lieferung mit diesem Fehler behaftetes Sieb. Verschwinden die Falten nicht, sondern vergrößern sich dieselben, so kann das Sieb auch überspannt worden sein.

Der letztere Fall verdient etwas näher behandelt zu werden, denn bei der heute noch vielfach üblichen Spannvorrichtung mittelst Hebel und Gewichtsbelastung ist der Maschinenführer häufig nicht in der Lage, sich



weichung meistens ausgeführt wird.  $a$  ist der Drehpunkt des Gewichtshebels  $h$ ,  $w$  die in dem Hebel gelagerte Spannwalze, die sowohl durch ihr eigenes Gewicht als auch durch die Hebelbelastung auf das Sieb drückt.  $g$  ist das Laufgewicht,  $t$  und  $t_1$  die vor und hinter der Spannwalze befindlichen festgelagerten Tragwalzen.

Es kann nun vorkommen, daß das Sieb um eine Kleinigkeit kürzer geliefert wurde als das vorhergehende (es genügt bei 12 m Sieblänge oft schon 1 bis 2 cm) oder es wurde die untere Gautschwalze gelegentlich einer Reparatur so verschoben, daß ein längeres Sieb erforderlich wäre. Man wird dann mit Mühe das Sieb in die Maschine bringen, und die Strecke über den beiden Tragwalzen  $t$  und  $t_1$  wird nicht durchhängen, sondern das Sieb an dieser Stelle bereits straff gespannt sein, noch ehe die Spannwalze eingelegt worden ist. Das Sieb besitzt also schon eine gewisse Vorspannung, die durch Andrücken der Brustwalze erzeugt worden sein kann und über deren Größe man keinerlei Vorstellung besitzt.

Legt nun der Maschinenführer in gewohnter Weise die Spannwalze ein und belastet dieselbe genau so wie bei dem früheren längeren Sieb, so wird er damit eine weit höhere Spannung erzielen, welche gegebenenfalls zur Faltenbildung hinreicht.

Diese Falten verlaufen in der Längsrichtung des Siebes und entstehen jedenfalls durch die mit der Längenausdehnung gleichzeitig verbundenen Querspannungszusammenziehung.

Befinden sich die beiden Tragwalzen  $t$  und  $t_1$  in gleicher Höhe und die Spannwalze genau in der Mitte derselben, so berechnet sich die Spannung  $S$  des Siebes in Kilogramm, wenn der durch die Spannwalze erzeugte Gesamtdruck  $Q$  in Kilogramm, bestehend aus Eigengewicht und Hebelbelastung (über Hebelberechnung s. C. Strobach „Die Mechanik und ihre Anwendung im Papierfabrikbetriebe“) sowie der Durchsenkungswinkel  $\alpha$  in Fig. 1 bekannt sind, wie folgt:

$$S = \frac{Q}{2 \cdot \sin. \alpha} \quad . . . . . 1)$$

oder angenähert:

$$S = \frac{Q \cdot l}{4 \cdot s} \quad . . . . . 2)$$

worin  $l$  die Entfernung der beiden Tragwalzen  $t$  und  $t_1$  in Millimeter und  $s$  in Millimeter die Durchsenkung des Siebes durch die Spannwalze gegen die Horizontale in Fig. 1 bedeuten.

Drückt daher die Spannwalze mit  $Q = 100$  kg und ist dabei der Winkel  $\alpha = 5^\circ$ , so herrscht eine Siebspannung von:

$$S = \frac{100}{2 \cdot \sin. 5^\circ} = \frac{100}{2 \cdot 0,087} = 574 \text{ kg}$$

Immer mit dem gleichen Druck von 100 kg gerechnet erhält man für die Winkel

$$\begin{array}{ccccc} \alpha = & 3^\circ & 5^\circ & 10^\circ & 15^\circ & 20^\circ \\ S = & 955 & 574 & 288 & 193 & 146 \text{ kg.} \end{array}$$

Die Durchsenkung  $s$  aus

$$s = \frac{1}{2} \cdot \tan. \alpha \quad . . . . . 3)$$

wird für die Winkel:

$$\begin{array}{ccccc} \alpha = & 3^\circ & 5^\circ & 10^\circ & 15^\circ & 20^\circ \\ s = & 52 & 87 & 176 & 268 & 364 \text{ mm} \end{array}$$

Ferner wird die Siebverlängerung  $v$  berechnet durch das Durchsenken um die Winkel:

$$\begin{array}{ccccc} \alpha = & 3^\circ & 5^\circ & 10^\circ & 15^\circ & 20^\circ \\ v = & 2,8 & 7,6 & 30,8 & 70,6 & 127,6 \text{ mm} \end{array}$$

die sich aus:

$$v = l \cdot \left( \frac{1}{\cos. \alpha} - 1 \right) \quad . . . . . 4)$$

ergibt.

Aus dieser Zusammenstellung geht deutlich hervor, daß mit der Spannwalze sehr verschiedene Spannungen für das Sieb erzeugt werden können, selbst wenn die Belastung dieser Walze nicht geändert wird, je nachdem der Durchsenkungswinkel  $\alpha$  groß oder klein ist. Insbesondere wird diesem Umstande bei kurzen Sieben Rechnung getragen werden müssen, denn Messingdraht darf, wenn die Elastizitätsgrenze nicht überschritten werden soll, nicht mehr als um 1,35 mm pro 1 m Länge ausgedehnt werden.

Beträgt nun die Sieblänge z. B. 12 m, so darf die Ausdehnung höchstens  $1,35 \times 12 = 16,2$  mm betragen. Nun betrug die Verlängerung des Siebes nach der Zusammenstellung beim Durchsenken mit der Spannwalze bei  $\alpha = 5^\circ$  allerdings erst 7,6 mm, das Sieb konnte aber schon vor dem Einlegen gedehnt worden sein, so daß die Gefahr des Überschreitens der zulässigen Spannung immerhin bestehen bleibt, zumal man bei Sieben nie genau wissen kann, bis zu welcher Grenze man gehen darf, ehe Faltenbildung eintritt.

Nimmt man ferner an, daß die Summe aller Kettendrahtquerschnitte bei einem 2 m breiten Siebe 1 qcm beträgt, was beiläufig der Fall sein dürfte, so kann das Sieb durch eine Spannung von ungefähr 4000 kg zerrissen werden. Falten werfen und somit unbrauchbar werden dürfte das Sieb aber sicher schon unter 1000 kg Belastung.

Man wird also gut tun, den Drucksenkungswinkel  $\alpha$  nie kleiner als  $10^\circ$  zu machen, weil bei kleinen Winkeln die Siebspannung sehr groß wird. Auch möge gleich hier daran erinnert werden, daß im Betriebe der Maschine die Siebspannung durch die verschiedenen Reibungswiderstände eine ganz bedeutende Erhöhung erfährt.

Damit wäre die Behandlung der Siebspannvorrichtung, soweit dies zur Bestimmung der Spannungen erforderlich ist, erschöpft.

Für denjenigen, der mit trigonometrischen Funktionen nicht vertraut ist, genügt mit hin-



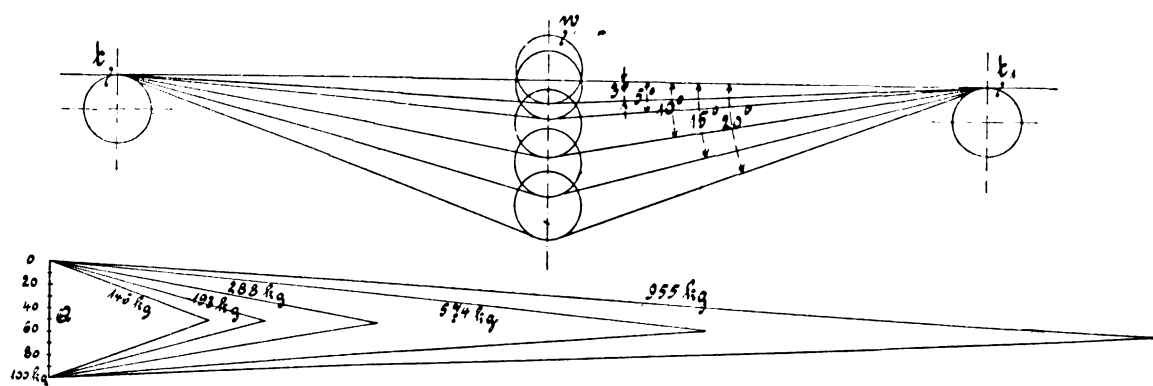
reichender Genauigkeit die zeichnerische Bestimmung der Spannungen. Man zeichnet zu diesem Zwecke den Druck der Spannwalze  $Q$  in irgendeinem Maßstab (z. B.  $1 \text{ mm} = 1 \text{ kg}$ ) in lotrechter Richtung auf und schließt an die beiden Enden dieser Linie die betreffenden Siebrichtungen vor und hinter der Spannwalze an und verlängert dieselben bis zu ihrem gemeinsamen Schnittpunkt. Die Länge dieser Linie bis zum Schnittpunkt gibt, mit demselben Maßstab gemessen, die Siebspannung an. (Fig. 2.)

Siebes entsteht ein Gleiten, weil sich die Innenseite desselben beim Biegen um die Walze verkürzt.

Es entsteht daher beim Passieren des Siebes über die Walzen neben der rollenden Reibung, die ihrerseits keine Abnützung des Siebes verursachen soll, auch gleitende Reibung.

Es wäre nun zwar möglich, diese Reibungswege und mit denselben den direkten Einfluß auf die Abnützung des Siebes zu bestimmen, was jedoch mit Rücksicht auf die

**Fig. 2.**



Um nun auf die Abnützung des Siebes durch die Reibung überzugehen, sei zunächst erwähnt, daß hier zweierlei Reibungen zu verstehen sind, und zwar die rollende und die gleitende. Die erstere tritt beim Passieren des Siebes über die verschiedenen Walzen auf, die sich aus den beiden Gautschwalzen etwa vier Siebtragwalzen, einer Spannwalze, einer Brustwalze, ca. 30 Registerwalzen und einer Regulierwalze zusammensetzen. Diese sämtlichen Walzen müssen, mit Ausnahme der unteren Gautschwalze, vom Siebe in Bewegung gehalten werden. Nach Verlassen einer jeden Walze erhöht sich die Spannung des Siebes um den betreffenden Reibungswiderstand dieser Walze, wodurch sich das Sieb jedesmal etwas verlängert und infolgedessen auf der Walzenoberfläche gleitet. Auch beim Auflaufen des

Geringfügigkeit dieser Größen unterbleiben und nur auf die Bestimmung der Spannungserhöhung durch die Zapfen- und Schaberreibung beschränkt werden mag.

Wird mit der Brustwalze, die im Vergleich mit den anderen ein größeres Gewicht hat, begonnen, und bezeichnet man mit  $Q$  den resultierenden Zapfendruck aus Walzen- und Siebspannung in Kilogramm, mit  $d$  und  $D$ , den Zapfen resp. Walzenkörperdurchmesser in Millimeter, und mit  $f$  den Zapfenreibungskoeffizienten, so berechnet sich die Spannungserhöhung  $S$  durch die Zapfenreibung:

$$S = f \cdot Q \cdot \frac{d}{D} \quad \dots \quad 5)$$

(Fortsetzung folgt.)

### L'usure de la toile dans le machine à papier.

La production en masse, telle qu'on la pratique aujourd'hui, offre l'inconvénient d'entraîner une usure de la toile plus rapide qu'autrefois. Abstraction faite des accidents, tels que rupture véritable de la toile, détériorations produites par des corps étrangers etc., l'usure sur la face en contact avec les rouleaux de toile constitue l'inconvénient le plus grave. Même sur une machine qui, pour tout le reste, est parfaitement au point, une formation de plis, que l'on observe le plus souvent immédiatement après le changement de

### Wear of the wire in paper machines.

Large outputs of the present day cause the wear of the wire to be a greater trouble than formerly. Apart from accidents, such as direct rupture of the wire, injury by foreign bodies etc. the wear of the running side is the greatest defect. Assuming that the machine is in perfect order formation of folds, which mostly occurs immediately after changing the wire, may still occur. When the wire is reasonably tensioned the folds soon disappear. If it is too tight, however, the folds increase and the wire soon becomes unusable. A wire

la toile peut fort bien se produire. Une tension convenable de la toile suffit à faire disparaître rapidement les plis. Mais si la tension est exagérée, les plis s'accroissent et la toile ne tarde pas à devenir inutilisable. La fig. 1 représente une tension de toile fréquemment adoptée. Si la toile livrée est un peu plus courte qu'elle ne devrait l'être réellement (et il suffit pour cela de 1 à 2 cm), il arrive souvent qu'on a la plus grande peine du monde à monter la toile sur la machine et que la toile, au lieu de pendre entre les rouleaux-porteurs  $t$  et  $t_1$ , forme une ligne droite. Si l'on monte alors le rouleau-tendeur et le charge comme d'habitude, la tension obtenue est encore beaucoup plus forte, ce qui suffit déjà à produire des plis. La pression exercée par le rouleau-tendeur  $w$  est d'autant plus forte que l'angle  $\alpha$  est plus petit. Il est bon de ne jamais donner à l'angle  $\alpha$  moins de  $10^\circ$ .

On peut, avec une approximation suffisante, déterminer graphiquement la tension de la toile en kg, en traçant une ligne verticale qui représente la pression du rouleau-tendeur  $Q$  à une échelle quelconque, par exemple 1 mm = 1 kg, en dessinant aux deux extrémités de cette ligne les deux sens de la toile avant et après le rouleau-tendeur et en les prolongeant jusqu'au point d'intersection commun. La longueur de ces lignes de la verticale  $Q$  au point d'intersection donne, à la même échelle que  $Q$ , la tension de la toile.

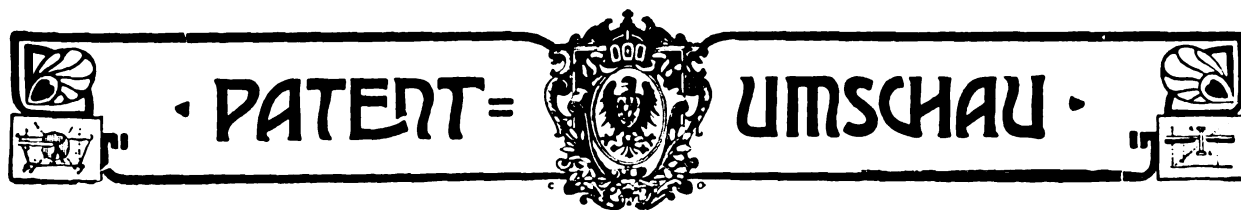
(A suivre.)

tensioning device, which is frequently used, is shown in Fig. 1. If a wire is supplied rather shorter than it really should be, 1 to 2 cms. too short being sufficient, the wire can frequently scarcely be got into the machine and the section of the wire between the two supporting rollers  $t$  and  $t_1$  does not hang down, but forms a straight line. If the tensioning roll is now inserted as usual and loaded, a much greater tension than usual occurs which is itself enough to cause folds to be formed. The pressure exercised by the stretch-roll  $w$  is greater the smaller the angle  $\alpha$  is. It is best never to make this angle  $\alpha$  less than  $10^\circ$ .

The tension of the wire can be approximately determined graphically in kg. when the pressure of the stretch-roll  $Q$  (Fig. 2) is applied vertically on any desired scale, e. g. 1 mm. = 1 kg., and the two directions of the wire in front of and behind the stretch-roll are drawn at the two ends of this line and lengthened to the common point of intersection. The length of this line from the vertical  $Q$  to the point of intersection gives the tension of the wire measured on the same scale as  $Q$ .

The principal and most striking wear of the wire is caused by friction, namely on the one hand rolling friction: — this is caused in the machine under examination by the two couch-rolls, the wire-carrying roll, a stretch-roll, a regulating roll, a breast roll and 30 register rolls. With the exception of the lower couch roll all these rolls must be driven by the wire. Sliding friction on all the rolls also cannot be avoided. The deckle straps and dandy-rolls likewise driven by the wire do not come into consideration for the wear of the wire, because they consist of fairly soft material or press on the wire only indirectly through the layer of material.

(To be continued.)



### Schleifsteine für die Holzschleiferei.

D. R. P. Nr. 275 953, Klasse 55a, Gruppe 1.

Josef Bohun in Fehérvár, Ungarn.

Patentiert im Deutschen Reich vom  
13. Oktober 1912 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Schleifstein für die Holzschleiferei, dadurch gekennzeichnet, daß die Schichten des Steines eine von der zur Welle (b) senkrecht stehenden Ebene abweichende Richtung haben.

2. Verfahren zur Herstellung eines Schleifsteines nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf die Schleiferwelle (b) ein zylindrischer

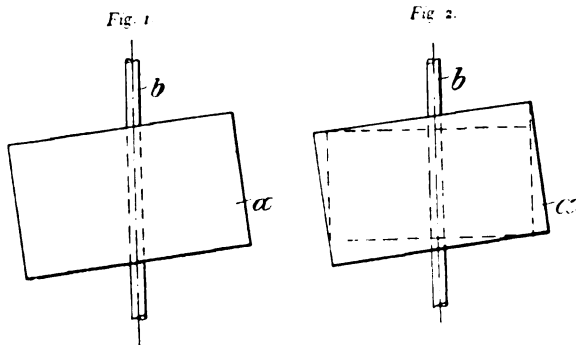
Stein (a) im gewünschten Winkel befestigt und dieser Stein auf einen Zylinder zurückgeführt wird, dessen Achse mit der Schleiferwelle zusammenfällt (Fig. 2).

Bei den bekannten Schleifsteinen zur Gewinnung von Holzstoff, die das Holz während der Drehung mit ihrer Mantelfläche schleifen, liegen die Gesteinsschichten in einem rechten Winkel zur Schleiferwelle. Die erforderliche Schneidwirkung wird von den auf der Mantelfläche des Steines vorstehenden Körnern und Schichten ausgeübt. Diese bekannten Schleifsteine besitzen den Nachteil, daß die das Schleifen bewirkenden, in senkrecht zur Achse des Steines stehenden Ebenen liegenden Schichten parallele Kreise bilden und beim Drehen des Steines immer an dieselbe Stelle gelangen und

in das Holz Nuten einschneiden, wodurch das Schleifen schädlich beeinträchtigt und keine genügende Ausbeute erzielt wird.

Zur Steigerung der Schleifwirkung wird nach der Erfindung der Stein derart auf der Schleiferwelle befestigt, daß die die Schleifwirkung hervorbringenden Schichten des Schleifsteines nicht in senkrecht auf der Achse stehenden kreisförmigen Ebenen, sondern in einen gewissen Winkel mit der Achse einschließenden Ebenen zu liegen kommen. Hierdurch wird der Nachteil vermieden, daß die aus der Oberfläche des Steines hervorstehenden, das Schleifen bewirkenden Körner parallele Nuten in

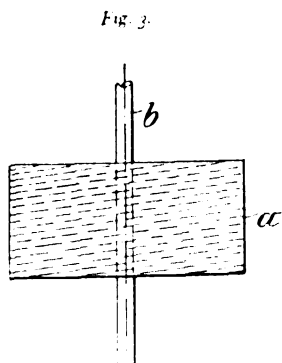
der Richtung des Steines nicht zulassen — verwendet werden kann, wird so viel von dem Stein abgeschnitten, daß der in Fig. 2 gestrichelt dargestellte, senkrecht auf der Welle  $b$  stehende zylindrische Teil entsteht. Zufolge dieser Umgestaltung wird der Stein in den üblichen Vorrichtungen verwendbar sein; die Schichten desselben erhalten aber die in Fig. 3 ersichtliche schräge Anordnung, wodurch der Stein sowohl in der Richtung des Umfanges als auch in der Längsrichtung schneidet.



das Holz einschneiden. Zufolge der schrägen Kraftwirkung wird nämlich eine in der Richtung des Umfanges des zu schleifenden Werkstückes wirkende, schleifende — und eine in dessen Längsrichtung wirkende schälende — Kraftkomponente auftreten, so daß längere Fasern in größerer Menge erhalten werden.

Ein solcher Schleifstein kann vorteilhaft derart hergestellt werden, daß ein gewöhnlicher, zylindrischer Schleifstein im gewünschten Neigungswinkel auf der Schleiferwelle befestigt und sodann derart umgestaltet wird, daß derselbe die Gestalt eines senkrecht auf der Achse stehenden Zylinders annimmt, wobei aber die Schichten des Steines die gewünschte Neigung zur Achse beibehalten. Es ist aber auch möglich, einen künstlichen Stein mit der beschriebenen Schichtung zu erzeugen.

Die Zeichnung zeigt in Fig. 1 und 2 zwei Phasen



des Herstellungsverfahrens, und in Fig. 3 den fertigen Stein.

Gemäß Fig. 1 wird ein natürlicher Stein  $a$  auf der Schleiferwelle  $b$  unter einem gewissen Winkel befestigt, so daß die Schichten des Steines einen Winkel mit der Welle  $b$  desselben einschließen. Damit dieser Stein in den üblichen Schleifvorrichtungen, Holländern usw. — welche eine derartige Nei-

### Drehknotenfänger für die Papierfabrikation mit in Schwinghebeln ruhendem Sortierzylinder.

D. R. P. Nr. 276 015, Klasse 55d, Gruppe 5.

Firma Chr. Wandel in Reutlingen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 30. April 1912 ab.

Patent-Anspruch:

*Drehknotenfänger für die Papierfabrikation mit in Schwinghebeln ruhendem Sortierzylinder, dadurch gekennzeichnet, daß in der Bahn des auf und ab schwingenden Sortierzylinders ( $C$  bzw.  $C'$ ) ein Anschlag ( $F$  bzw.  $F'$ ) angeordnet ist, um den Sortierzylinder in schrittweise Drehung zu versetzen.*

Bei den bekannten Drehknotenfängern für die Papierfabrikation mit in schüttelnden Lagerhebeln ruhenden Sortierzylindern wird die Schüttelung gewöhnlich mittels Staffelfrades bewirkt, indem dieses Rad auf das eine Ende eines Lagerhebels einwirkt, dessen anderes Ende schwingbar gelagert ist. Zur Vermeidung des Geräusches, mit dem solche Knotenfänger in der Regel arbeiten, hat man schon vorgeschlagen, den Sortierzylinder in Hebeln zu lagern, die von einer Exzenterwelle zwangsläufig in schwingende Bewegungen versetzt werden, um so einen geräuschlosen Gang des Zylinders zu erzielen. Doch hat sich hierbei stets eine entsprechende Abnahme der Leistungsfähigkeit des Knotenfängers als nachteilige Folge dieser geräuschlosen Schüttelung herausgestellt.

Zwei Ausführungsbeispiele der neuen Anordnung sind auf der Zeichnung dargestellt. Fig. 1 zeigt in Stirnansicht die eine, Fig. 2 zeigt die zweite Ausführungsart.

Bei dem ersten Beispiel werden zwei Zylinder  $C, C'$  von Doppelhebeln  $A, A'$  mit oben offenen Lagern getragen. Die Doppelhebel  $A, A'$  ruhen auf fest gelagerten Zapfen  $D$ . Ein Querarm  $B$  ist an jedem Doppelhebel  $A, A'$  starr befestigt. Das untere Ende des Armes  $B$  ist mit einer Schleife ausgestattet, in welcher ein Exzenterzapfen  $E$  mittels Steines wirkt. Ein beliebiges Getriebe  $R$  setzt den Zapfen  $E$  in Bewegung.

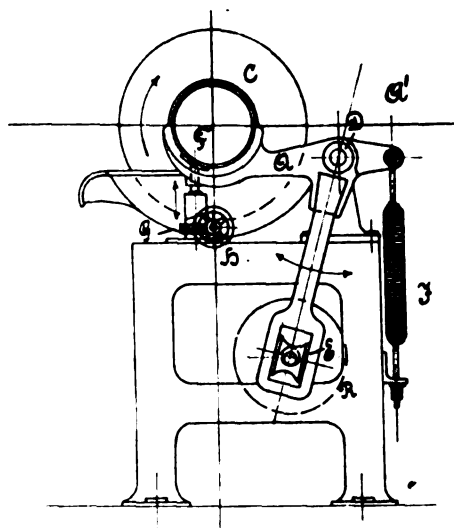
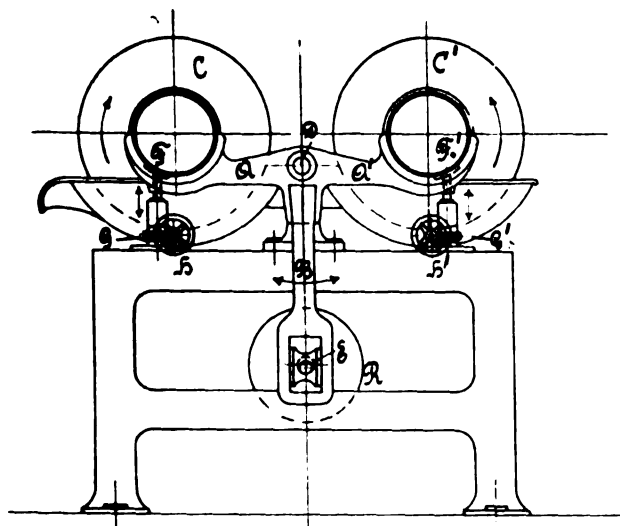
Im Betrieb wird der Arm  $B$  durch den Zapfen  $E$  in Schwingbewegungen versetzt. Die Arme  $A, A'$  schwingen ebenfalls hin und her, und die Zylinder  $C, C'$  schwingen infolgedessen auf und ab. Die gezeichnete Antriebsvorrichtung kann an beiden Stirnenden der Maschine angebracht werden, und beide Seiten können zur Erzielung genau übereinstimmender Bewegungen in Verbindung stehen.

Auf dem Maschinengestell sind nach der Erfindung Hindernisse in der Form von An-

schlägen  $F$ ,  $F'$  derart angeordnet, daß sie seitlich zu den Achsen der Sortierzylinder auf die letzteren einwirken. Die Anschläge  $F$ ,  $F'$  sind durch die Getriebe  $G$ ,  $G'$  und Handräder  $H$ ,  $H'$  in der Höhenlage verschiedenartig einzustellen. Auf diese Anschläge

des einen Zylinders die des anderen ausgleicht, so daß für den Antrieb nur mit Massenkräften zu rechnen ist.

Bei der Ausführung nach Fig. 2 ist nur ein Zylinder  $C$  gezeigt. An dem Teil  $A'$  des Schwing-



treffen die Zylinder beim Abwärtsschwingen auf, so daß ein Stoß entsteht, wobei gleichzeitig eine Drehbewegung der Zylinder im Sinne der eingezeichneten Pfeile bewirkt wird.

Durch die Anordnung zweier Zylinder auf symmetrischen Doppelhebeln wird erreicht, daß die Last

armes greift hier eine Feder  $J$  an, welche das Gewicht des fehlenden Zylinders  $C'$  zu ersetzen hat. An Stelle der Feder kann auch ein entsprechend bemessenes Gegengewicht treten. Die Getriebeteile sind bei Fig. 2 im übrigen in derselben Weise ausgebildet, wie bei der Ausführungsform nach Fig. 1.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach.

Eingabe an den Herrn Kriegsminister betr. die Verwertung deutscher Guthaben in feindlichen Staaten.

Berlin SW. 11, Dessauer Str. 2, den 9. November 1914.

Eurer Exzellenz

beehrt sich der Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach, Berlin SW. 11, Dessauer Str. 2, folgendes ehrerbietigst vorzutragen:

Zahlreiche deutsche Kaufleute haben im feindlichen Auslande fällige Guthaben, die das Entgelt für Warenlieferungen darstellen. In England und Frankreich ist durch Gesetz den Einwohnern verboten, Zahlungen während der Dauer des Krieges an deutsche oder österreichische Gläubiger zu leisten. Die Zuwiderhandlung ist unter schwere Strafe gestellt. Von den anderen feindlichen Staaten gehen aus tatsächlichen oder auch, soweit Moratorien bestehen, aus rechtlichen Gründen Gelder nicht ein. Bei einer Unterredung, die der Wirkliche Geheime Kriegsrat Gundelmann, dem Mitglied unseres Ausschusses, Herrn Oskar Reuter, vor einiger Zeit gutigst gewährte, wurde diesem bekannt gegeben, daß nach der im Kriegsministerium vertretenen Ansicht die bezeichneten Guthaben als Zahlungsmittel für Heeresbedarf im Auslande in Gestalt von Gutscheinen nicht benutzt werden könnten. Dem sollte vornehmlich entgegenstehen, daß in gewissen Fällen Barzahlungen zu leisten waren, die durch Gutscheine nicht ersetzt werden dürften, und daß im übrigen in den von der deutschen Kaufmannschaft gegebenen Gutscheinen oder

Wechseln eine hinlängliche Sicherheit für das Kriegsministerium nicht gefunden werden könnte.

Eurer Exzellenz gestatten wir uns demgegenüber folgende Erwägungen zu unterbreiten, die vielleicht geeignet sein dürften, die geltend gemachten Bedenken zu zerstreuen. Es wird von uns keineswegs verkannt, daß in denjenigen Fällen, in denen der requirierende Staat lediglich Empfangsbesehreibungen (requis) für das in Anspruch genommene Gut zu erteilen braucht, die Hingabe von Anweisungen auf die Guthaben des Deutschen im Auslande nicht zweckdienlich ist. Wäre doch in diesem Falle bereits die Forderung gegen den Ausländer preisgegeben, ohne daß schon entschieden wäre, ob die Zahlungspflicht endgültig den requirierenden Staat belastet oder nicht. Dagegen glauben wir allerdings, daß sich die Guthaben für die Fälle im Interesse des deutschen Handels und ohne Nachteile für die Heeresverwaltung verwenden ließen, in denen das Völkerrecht „Barzahlung“ verlangt. Wir gehen dabei von der rechtlichen Erwägung aus, daß unter Barzahlung die Zahlung mit jedem Geldmittel verstanden werden muß, das von dem requirierenden Staate als solches von Gesetzes wegen anerkannt ist. Es käme also nur darauf an, praktisch einen Weg zu finden, bei dem die zugunsten der Deutschen im Ausland aus-

stehenden Guthaben als Unterlagen zur Schaffung eines gesetzlichen Zahlungsmittels herangezogen werden könnten. Wir halten die Verwirklichung dieses Gedankens in verschiedenen Formen für möglich.

Insbesondere könnte daran gedacht werden, die Forderungen der Deutschen nach sorgsamer Prüfung und unter Garantie-Übernahme durch diejenigen Bankhäuser, mit welchen die Gläubiger in laufender Geschäftsverbindung stehen, zu verwerten.

Dies müßte etwa so vor sich gehen, daß die Banken die Forderungen prüfen, und zwar sowohl dahin, ob sie zu Recht bestehen, als auch ferner dahin, ob und inwieweit ihre Höhe bei vorsichtiger Schätzung anerkannt werden kann. Diese Forderungen müßten sie sich dann abtreten lassen, sie weiter an die Reichsbank abtreten und sich zugleich dieser gegenüber für Kapital und Zinsen verbürgen. Die Reichsbank zerlegt die Summe in geeignet erscheinende Teilbeträge und stellt vorher diese Abtretungsurkunden aus, die erkennen lassen, wer der ursprüngliche Gläubiger, wer die sich verbürgende Bank und wer der Schuldner im Auslande ist. Die so ausgestatteten Abtretungsurkunden wären dann als gesetzliches Zahlungsmittel, sei es für das Reich, sei es nur für die okkupierten Gebiete, mit Zwangskurs auszustatten.

Will man diese Schaffung eines neuen und ungewöhnlichen Zahlungsmittels, dessen Einführung allerdings technischen Schwierigkeiten begegnet, vermeiden, so ist eine weitere, vielleicht noch einfachere Lösung der Aufgabe, die Guthaben zu verwerten, durch Bildung von Wechseln gegeben, die der Reichsbank als unbare Deckung für die Ausgabe von Reichsbanknoten zu dienen bestimmt wären. Dieser Weg dürfte ohne Schwierigkeiten gangbar sein, soweit es sich um Guthaben handelt, für die Wechsel oder Schecks in Händen der deutschen Gläubiger sind. Solche Wechsel und Schecks könnten, wenn sie den Gläubiger als Aussteller und das Giro seiner Bank tragen, von der Reichsbank diskontiert werden und so als Wechseldeckung für die nach Abzug des bar gedeckten Drittels übrigbleibenden zwei Drittel des Notenumlaufs Verwendung finden. Die Reichsbank müßte ferner aber auch berechtigt sein,

die Wechsel dann hereinzunehmen, wenn sie lediglich den deutschen Gläubiger als Aussteller, dessen Bank als Giranten zeigen, ohne daß das Akzept des Ausländers sich bereits auf dem Wechsel befindet. Bei Diskontierung dieser Wechsel könnte vielleicht auf Grund besonderer Bestimmung der Gegenwert in Reichsanleihe gewährt werden. Auch ließe sich ein besonderer Diskontabzug für diese Wechsel anordnen. Durch Empfang der Reichsanleihe wäre dann der deutsche Gläubiger in den Stand gesetzt, bei der Darlehnskasse wenigstens einen Teil seines Guthabens flüssig zu machen. Es könnte schließlich daran gedacht werden, daß der Militärfiskus oder die Reichsregierung die Forderungen der deutschen Gläubiger sich unmittelbar abtreten ließe und den Wert vorsichtiger Schätzung mit Wechseln bezahlte, die bei der Darlehnskasse lombardfähig wären.

Die vorstehenden Erwägungen sollen Euer Exzellenz ehrerbietigst darauf hinweisen, daß sich nach unserer Meinung sehr wohl Wege finden ließen, die, mit dem Völkerrecht verträglich, ohne Schädigung für das Deutsche Reich und zum Nutzen für Deutschlands Handel und Industrie eingeschlagen werden könnten, um zu dem von uns angestrebten Ziele der Verwertung der Auslandsforderungen der deutschen Kaufleute noch während der Kriegszeit zu gelangen.

Wir glauben in der Annahme nicht fehl zu gehen, daß die Handelskammer, die, wie uns bekannt ist, am 12. September d. Js. eine Eingabe an Euer Exzellenz gerichtet hat, bei ihrer Anregung von dem gleichen grundsätzlichen Gedanken ausgegangen ist. Abschrift dieser Eingabe haben wir dem Herrn Minister für Handel und Gewerbe, dem Herrn Finanzminister, dem Auswärtigen Amt, dem Reichsschatzamt und dem Direktorium der Reichsbank, sowie der Handelskammer zu Berlin zur Kenntnisnahme eingereicht.

Mit ausgezeichneter Hochachtung

Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach.

Der Vorsitzende:

gez.: Carl Rudolf Bergmann.

Mitglied der Handelskammer zu Berlin, Vorsitzender der Papierverarbeitung-Berufsgenossenschaft.

## Auslands-Rundschau.

(Fortsetzung aus Heft 47.)

Daß es um die Papierfabrikation Frankreichs nicht günstig bestellt ist, kann man sich leicht denken. Die Papierfabriken in den Gegenden, die vom Krieg selbst heimgesucht wurden oder noch betroffen werden, stehen wohl ganz still, während die andern in den vom Kriege selbst noch nicht berührten Departements den Betrieb zum Teil aufrecht erhalten werden. Aber unter großen Schwierigkeiten, deren hauptsächlichste wohl der Mangel an Arbeitskräften sein wird, sonst würden nicht in den Vereinigten Staaten gelernte Arbeiter für Papier- und Papierstofffabriken gesucht werden. Nach einem Bericht aus Watertown im State New York, wo die Arbeiter gesucht werden, sind die betreffenden Fabriken gezwungen, ihre Betriebe stillzulegen, wenn es nicht gelingt, gelernte Arbeiter zu beschaffen.

In Paris hatten die Zeitungen bald nach Kriegsausbruch unter starkem Papiermangel zu leiden. Einige erschienen in stark verkleinertem Umfange, andere mußten ihr Erscheinen ganz einstellen, weil infolge der Mobilmachung kein Papier nach Paris geschafft werden konnte und die Zeitungen sich in mangelnder Vor-

sicht keine oder nur geringe Vorräte hingelegt hatten. Sehr bald wurden auch Klagen über die gelbe oder graue Farbe des Papiers laut, da es an Anilinfarben zu fehlen begann, die bisher Deutschland geliefert hatte. Auch Chemikalien werden fehlen.

Holzschliff und Zellstoff werden wohl ebenfalls knapp sein, da Frankreich nur einen Teil seines Bedarfes selbst erzeugt und große Mengen aus dem Auslande, namentlich aus Norwegen und Schweden, einführt. Diese Zufuhr dürfte aber nur noch in beschränktem Maße erfolgen, falls sie nicht so gut wie ganz unterbunden ist.

Der Papierbedarf Frankreichs wird gegenwärtig allerdings nicht groß sein, und da die Ausfuhr ins Stocken geraten ist, werden die Papierfabriken auch keine Beschäftigung haben, wozu noch die ungünstige finanzielle Lage des ganzen Landes kommt.

In Belgien sieht es natürlich noch viel schlimmer aus als in Frankreich. Die belgische Papierfabrikation führt einen großen Teil ihrer Produktion aus, und da die Ausfuhr aufgehört hat und der einheimische Bedarf

nur ein sehr geringer sein kann, so würde die belgische Papierfabrikation ihren Betrieb aus Mangel an Beschäftigung stark einschränken müssen, wenn es ihr überhaupt möglich wäre, denselben unter den obwaltenden Verhältnissen einigermaßen aufrecht zu erhalten.

Natürlich würde es auch an vielen Bedarfsartikeln fehlen, während Rohstoffe ja aus Deutschland oder neutralen Ländern zu erhalten wären, wenn die Möglichkeit vorhanden wäre, die Waren zu befördern.

Da aber die deutsche Verwaltung sich es angelegen sein läßt, das Geschäftsleben in Belgien wieder zu erwecken und die industriellen Betriebe wieder in Betrieb zu bringen, dürften auch die belgischen Papierfabriken mit der Zeit wieder zu arbeiten beginnen.

Von Bedeutung für die deutsche Industrie ist es hierbei, daß für die belgische Industrie die gleichen Arbeiterfürsorgegesetze eingeführt wurden, die für Deutschland gelten.

Sehr ungünstig hat der Krieg die Papierfabrikation Schwedens und Norwegens beeinflußt. Das Wirtschaftsleben kam bei Ausbruch des Krieges ins Stocken, und es mußten Moratorien erlassen werden. Die Ausfuhr war zunächst ganz unterbunden und kam erst allmählich wieder etwas in Gang. Für die schwedische Industrie war es von ganz großer Bedeutung, daß der Staat die Versicherung der Kriegsgefahr übernahm, natürlich ist der Seetransport aber noch mit größeren Kosten verknüpft als sonst.

Die Hoffnung aber, die man in bezug auf eine Erhöhung der Ausfuhr von Holzschliff, Zellstoff und Druckpapier gesetzt hatte, hat sich nicht erfüllt, der Bedarf Englands ist bei weitem nicht so groß als man erwartet hatte, und da auch die Nachfrage aus andern Ländern geringer geworden oder ganz in Wegfall gekommen ist, liegt das Holzstoffgeschäft ziemlich darnieder; der Zellstoffmarkt läßt viel zu wünschen übrig, und die Papierausfuhr hat auch keinen befriedigenden Umfang.

Vor allem machte und macht sich noch Kohlenmangel sehr störend bemerkbar.

In Schweden hat übrigens die Mobilisierung, die den Fabriken viel Arbeiter entzog, große Störungen im Betriebe derselben verursacht.

Alles dies verursachte, daß nach dem Beginn des Krieges in Schweden und Norwegen eine größere Anzahl Papier- und Papierstoff-Fabriken zum Stillstand kamen und nur einige den Betrieb allmählich wieder aufnahmen.

Neuerdings hat aber großer Wassermangel eine Anzahl Fabriken wieder zum Stillstand gezwungen und so die Lage der Papier- und Holzmasseindustrie wieder ungünstiger gestaltet, wenn auch durch die verminderte Produktion der Markt wieder gefestigt wird.

Sehr übel ist Finnlands Papierfabrikation daran. Ihre Ein- und Ausfuhr ist erschwert, und Gesuche um Frachtvergünstigungen auf der Eisenbahn für Bedarfsartikel, die auf Umwegen über entlegene Häfen an die Papierfabriken befördert werden müssen, sowie für Druckpapier nach Rußland, hat die Eisenbahn abgelehnt. Schon im Juli und August fehlte es gänzlich an gedeckten Wagen.

Von einschneidender Wirkung für Finnland ist, daß Finnland mit dem 17. November gänzlich russifiziert worden ist. Die Gesetzgebung ist russisch geworden, es soll eine staatliche und wirtschaftliche Annäherung zwischen Finnland und Rußland herbeigeführt werden. Finnland muß Beiträge zu Rußlands Verteidigung leisten, der Unterricht kommt unter russische Verwaltung usw.

Handel und Industrie werden am meisten durch die Einführung der Zollgemeinschaft Finnlands mit Rußland getroffen. Diese war, wie wir früher schon in verschiedenen Aufsätzen erörtert haben, schon länger von gewissen Kreisen Rußlands angebahnt worden, ihre Durchführung scheiterte bisher aber an dem Widerstand einiger Industrien Rußlands sowohl wie Finnlands. Finnland hatte bisher vor Rußland niedrigere Zölle auf Maschinen und Bedarfsartikel der Papierfabrikation voraus, während die russische Papierfabrikation die Erhöhung der Konkurrenz Finnlands fürchtete.

Rußlands Papierfabrikation wird wohl auch ins Stocken gekommen sein, eine größere Anzahl Papierfabriken liegen in Polen, und der Papierbedarf Rußlands wird jedenfalls stärker noch wie in andern Ländern zurückgegangen sein. Arbeitermangel wird sich auch in Rußland fühlbar machen.

Oesterreich-Ungarns Papierfabrikation, die schon vor dem Kriege sich in keiner sehr günstigen Lage befand, da sich die wirtschaftliche Krisis und die Nachwehen des Balkan-Krieges sehr fühlbar machten, ist natürlich durch den Krieg in ihrer Ausfuhr beschränkt worden. Schwierigkeiten bereitete im Anfang der Mangel an gedeckten Eisenbahnwagen und Wagen zur Kohlenbeförderung. Als eine Gefahr für die Aufrechterhaltung der Betriebe wurde in einer Besprechung der Verbandsmitglieder des Nordmährisch-schlesischen Industrieverbandes die unhaltbaren Kredit- und Zahlungsverhältnisse bezeichnet, die durch das Moratorium und durch das Verhalten der Banken geschaffen wurden.

Italiens Papierfabrikation ist durch verminderte Einfuhr von Holzstoff und Zellstoff in große Schwierigkeiten gekommen, so daß teilweise der Betrieb, bzw. die Arbeitszeit, eingeschränkt werden mußte. Selbstverständlich ist auch die Kaufkraft der einheimischen Bevölkerung verringert und die Ausfuhr behindert.

Die Erschwerung des wirtschaftlichen Lebens und die Unterbindung des Handels macht sich auch in andern neutralen Ländern, wie Holland und der Schweiz bemerkbar, und übt ihren Einfluß auf die Papierfabrikation aus.

Japans Papierfabrikation ist damit beschäftigt, die durch den Krieg geschaffene Lage nach Möglichkeit auszunutzen und die Märkte zu erobern, die bisher in den Händen anderer, jetzt an der Ausfuhr behinderter Staaten waren. Namentlich hat es dabei sein Augenmerk auf China gerichtet, was der skandinavischen Papierfabrikation nicht gleichgültig sein kann. Seit sich Japan im Kriege mit Deutschland befindet, ist der Verbrauch an Holzstoff um mehr als 15 Prozent gestiegen, und die Nachfrage nach Papier hat zugenommen, während sie im Anfang des Krieges unverändert geblieben war. Man strebt in Japan die Herstellung besserer Papiere an, da die Einfuhr von Holzmasse aus Europa aufgehört hat und die japanische Holzmasse minderwertig ist. Auch das japanische Papier kann in normalen Zeiten nicht mit dem europäischen in China konkurrieren; Japan wird aber sicher alles daran setzen, den chinesischen Markt zu erobern und festzuhalten.



### Verlängerung der Protestfristen in Belgien.

Durch Verordnung des Generalgouverneurs in Belgien vom 20. November bleiben, wie aus Brüssel gemeldet wird, die Protestfristen und sonstige zur Wahr-



des Regresses bestimmte Rechtshandlungen bis zum 31. Dezember dieses Jahres in Kraft.



### Wiederaufnahme des Postgiroverkehrs zwischen Deutschland und Oesterreich.

Der internationale Postgiroverkehr, der nach Ausbruch des Krieges eingestellt wurde, wird nach amtlicher Bekanntmachung zwischen Deutschland und Oesterreich am 26. November wieder aufgenommen.



### Versicherungspflicht der Angestellten bei zeitweiliger Herabsetzung des Gehaltes.

Der Kriegszustand hat es mit sich gebracht, daß wiederholt Angestellte, die sonst ein Einkommen über 5000 Mk. bezogen, während dieser Zeit auf einen geringeren Satz gestellt wurden. Nun entstand die Frage, ob durch diese, durch den Krieg bedingte Herabsetzung des Gehaltes der betreffende Angestellte versicherungspflichtig wurde. Auf mehrfache Anfragen in dieser Hinsicht hat nunmehr das Reichsversicherungsamt folgenden Bescheid erteilt:

Nach § 1 Abs. 3 des Versicherungsgesetzes für Angestellte ist abweichend von dem Wortlaut der Reichsversicherungsordnung nicht der regelmäßige Jahresarbeitsverdienst, sondern der jeweilige Jahresarbeitsverdienst als maßgebend für die Versicherungspflicht erklärt.

Bei festen Gehaltsbezügen ist die Versicherungspflicht eines Angestellten stets nach seinen jeweiligen Bezügen zu beurteilen und eine etwa für die Zukunft in Aussicht stehende Veränderung der Gehaltsbedingungen kann hierbei nicht in Betracht gezogen werden.

Erhält sonach ein nach Art seiner Tätigkeit nach dem Versicherungsgesetz für Angestellte versicherungspflichtiger Angestellter für die Dauer des Kriegszustandes auf Grund einer Vereinbarung mit seinem Arbeitgeber ein den Betrag von 5000 Mk. nicht übersteigendes Gehalt, so unterliegt er für diese Zeit dem Versicherungszwange des Versicherungsgesetzes für Angestellte, und zwar ohne Rücksicht auf ein etwaiges Versprechen des Arbeitgebers, ihm nach Beendigung des Krieges das frühere höhere Gehalt wieder zu bezahlen.



### Lumpenausfuhrverbot in Schweden.

Durch Kundmachung vom 10. November 1914 wird die Ausfuhr von Lumpen verboten. Nur Lumpen aus Wolle dürfen weiterhin ausgeführt werden.

(Nach „Stockholms Dagblad“.)



### Schutzmassregeln für ruhende Maschinen.

Der Schlesische Verein zur Ueberwachung von Dampfkesseln in Breslau macht die Besitzer solcher Fabrikanlagen, die wegen des Krieges pausieren müssen, auf die Notwendigkeit aufmerksam, Dampfkessel und Maschinen für den Fall einer längeren Betriebspause gegen Rost und Frost zu schützen, und führt folgende Maßregeln als notwendig auf. Die Dampfkessel sind vollständig zu entleeren, Mannlöcher und etwaige Reinigungsluken zu öffnen, Schlamm und etwaiger

Kesselstein im Innern zu entfernen. Das Kesselinnere ist hierauf, wenn möglich, mit einem Schutzanstrich — vielleicht mit Graphit oder ähnlichem — zu versehen. Die Züge sind zu öffnen und von Ruß und Flugasche zu reinigen, die Armaturen sind zu reinigen und leicht einzufetten. An der Dampfmaschine sind alle blanken Teile mit Zylinderöl oder Talg gut einzufetten, der Zylinder selbst zu öffnen und die Laufflächen einzufetten und die ganze Maschine durch Eindecken mit einem Tuche vor Verstaubung zu schützen. Aus der Dampfleitung ist sorgfältig alles Kondenswasser zu entfernen, indem man an den tiefsten Stellen die Flanschen leicht löst. Das Werkzeug ist zu sammeln und an seinen bestimmten Plätzen aufzubewahren.



### Englands Holzstoff-Einfuhr.

Großbritannien hat seine am 9. Oktober erlassene Verordnung, wonach alle Waren bei der Einfuhr von Ursprungszertifikaten mit Bescheinigung eines britischen Konsuls darüber, daß sie nicht aus Feindesland stammen, ab 10. November für eine Reihe Artikel, darunter Stroh-pappe, Holzstoff und Lebensmittel, wieder aufgehoben

A.



### Preise der Bugra.

Der Firma Karl Krause, Maschinenfabrik Leipzig, wurde für die von ihr ausgestellten Maschinen die höchste Auszeichnung der „Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik“, der Königlich Sächsische Staatspreis zuerkannt.

Die Firma Wasserstandsregler Patent Emil Hannemann, G. m. b. H., in Frohnau bei Berlin, wurde für ihre auf der „Bugra“ ausgestellten pneumatischen Wasserstandsregler der Goldene Preis zuerkannt.



### Erwerbssteuernachlass für die Papier- und graphischen Branchen in Oesterreich nach-gesucht.

Die Sektion für Papier und die anschließenden Branchen im Budapester Gläubigerschutzverein und der Ungarischen Papierinteressentenverein hielten unter dem Vorsitz des Präsidenten Edmund F. Moiret eine Konferenz, in welcher auf Grund des Referats des Vereinsanwalts Dr. Robert Löwy beschlossen wurde, bei der Regierung vorstellig zu werden, damit der durch die Kriegslage eingetretenen schwierigen Situation der Papier- und graphischen Branchen durch Nachlässe von der allgemeinen Erwerbssteuer im weitesten Umfange Rechnung getragen werde.



### Keine diplomatische Beitreibung deutscher Schuldforderungen in Feindesland.

Auf Grund mißverständlicher Zeitungsnachrichten werden beim Auswärtigen Amt zahlreiche Forderungen von Deutschen gegen ihre im feindlichen Ausland befindlichen Schuldner mit der Bitte angemeldet, für deren Eingang, sei es unmittelbar, sei es durch Berücksichtigung beim Friedensschluß, Sorge zu tragen. Eine Beitreibung deutscher Forderungen im feindlichen Ausland auf diplomatischem Wege ist

unter den gegenwärtigen Verhältnissen ausgeschlossen. Soweit das feindliche Gebiet in deutsche Verwaltung genommen ist, würden sich die Gläubiger an die zuständigen deutschen oder unter deutscher Aufsicht stehenden Behörden zu wenden haben. Ueber die Frage, in welchem Umfang später derartigen Forderungen Schutz gewährt werden kann, schweben Erörterungen, die noch nicht zum Abschluß gelangt sind; ihr Ergebnis wird seinerzeit der Öffentlichkeit zugänglich gemacht werden. Bis zu diesem Zeitpunkt empfiehlt es sich, von der Anmeldung der Forderungen beim Auswärtigen Amt abzusehen. Selbstverständlich bleibt es den Gläubigern unbenommen, sich durch gerichtliche Beschlagnahme Vermögenswerte zu sichern, die ihre Schuldner innerhalb des Reiches besitzen. Dagegen ist es unzulässig, zur Befriedigung solcher Ansprüche Privateigentum, insbesondere Privatforderungen anderer feindlicher Ausländer innerhalb des Deutschen Reiches von Amts wegen zu beschlagnehmen.

(W. T. B.)

### Der Krieg und seine Wirkungen in Amerika.

Wie Georg Mäser im „Leipz. Tgbl.“ ausführt, sind nach dem in Chicago erscheinenden „Ben Franklin Monthly“, die Wirkungen des Krieges in der Druck- und Papierbranche sehr empfindlich zu spüren. Sie beginnen sich, heißt es, durch nicht unerhebliche Preissteigerungen bemerkbar zu machen. Nur wenige, so schreibt das Blatt, wissen, wie abhängig die Papierproduktion Amerikas (und Englands) von Deutschland ist. Deutschland liefert Sulfat, Kreide, Chemikalien, Farbstoffe, alles Dinge, die zur Papierfabrikation genau so notwendig sind wie Holzstoff und Stroh. Zu diesem Mangel an Rohstoffen kommt, daß sich der Papierkonsum der Zeitungen bedeutend erhöht hat. Das Publikum verlangt neueste Nachrichten, es hat an einer Zeitung nicht genug, es liest mehrere. In einigen großen Städten erscheinen fast stündlich neue Ausgaben, die man ebenso schnell kauft, wie sie erscheinen. Nach Ansicht verschiedener Autoritäten auf dem Gebiete des Zeitungsgewerbes wird die längere Dauer des Krieges entweder eine Verringerung des Umfanges der Zeitungen oder eine Steigerung des Verkaufspreises zur Folge haben.

Als eine weitere Folge des Krieges mit Deutschland bezeichnet das Blatt die Zunahme des Papierexports Nordamerikas nach Südamerika, das sehr viel Papier aus Deutschland bezog. Hinderlich für diesen Exporthandel sei nur die Frachtversicherung, die von 45 c auf 10 Doll. pro 100 kg gestiegen sei.

Im übrigen schildert das Blatt die wirtschaftliche Lage als günstig für das amerikanische Druckgewerbe. Zwar würden einige Importeure unter dem Kriege leiden, indessen würde sich das bald ausgleichen, da Amerika groß und stark genug sei, alle Ansprüche zu befriedigen. Andererseits dürfte nicht versäumt werden, darauf aufmerksam zu machen, daß das Druckgewerbe Amerikas durch Heranziehen der jetzt in Deutschland hergestellten Druckarbeiten nicht unbedeutend gewinnen könne. Postkarten würden noch sehr viel in Deutschland hergestellt, Millionen von Zigarrenbändern, Millionen von Brauereietiketten würden des billigeren Preises wegen noch in Deutschland hergestellt; das sei alles nicht nötig. Amerika könne das alles selbst liefern.

### Russlands Handelswege.

Am 23. August enthielt die leitende russische Zeitung „Novoje Wremja“, eine Mitteilung, daß Vertreter von Finnland, Schweden, Norwegen und England eingeladen werden sollten, um zusammen mit russischen Behörden über Maßnahmen zu beratschlagen, die darauf hinausgehen, einen Transitweg über die nordischen Länder zu eröffnen, auf welchem Rußland einige Exportartikel nach England ausführen (vor allem Lebensmittel) sowie gewisse notwendige Artikel einführen könnte. Die Angelegenheit dürfte jedoch nicht weiter vorgeschritten sein.

Es ist klar, schreibt hierzu das schwedische Handelsblatt „Affärsvärlden“, daß es Rußland schwer empfinden wird, seine wichtigsten Häfen in einem Binnenmeer belegen zu finden, denn vom russischen Gesichtspunkt muß ja die Ostsee jetzt als ein solches betrachtet werden, solange die englische Flotte nicht in die Ostsee eindringen kann. Für die Einfuhr und Ausfuhr des gewaltigen Reiches sind jetzt nur die Häfen im Weißen Meer (die bald durch Eishindernisse gesperrt werden) sowie die Häfen des Schwarzen Meeres zugänglich.

Es ist infolgedessen klar, daß Rußland und auch die Verbündeten ein großes Interesse daran haben, einen Transitweg über Schweden und Norwegen zu eröffnen. Man dürfte also nach Beendigung des Krieges wohlwollendes Interesse von Rußland und England u. a. für die geplante Durchgangsrouten Abo-Kapellskär-Stockholm-Göteborg-England zu erwarten haben. Wie Schweden jetzt während des Krieges den russischen Vorschlag aufnehmen wird, ist eine auslandspolitische Frage, mit der sich die obengenannte schwedische Zeitung nicht beschäftigen will.



### Berlin.

Das Geschäft der letzten Woche entsprach ungefähr dem der Vorwoche. Hauptsächlich dreht es sich um die Dinge, die dem Weihnachtsgeschäft gelten. In erster Reihe kommen daher Packstoffe in Frage, dann die Sorten, die einer billigen Reklame dienen. Nur der billigen, denn die feinere und wertvolle wird ganz

außer acht gelassen. Darum finden dafür nur die geringeren Papiere Verwendung, die edleren Sorten kommen so gut wie gar nicht in Frage. Es wird eben auf allen Gebieten gespart. Die Transportschwierigkeiten im Inlande und der früh hereingebrochene Winter machen sich geltend. Auch die Zufuhr der Kohlen ist unregelmäßig, weil die Transportwege viel-

fach für die Heeresbedürfnisse in Anspruch genommen werden und der regelmäßige Versand häufig unterbrochen wird.

## Chemikalien - Bericht.

**Von Julius Köhler, Braunschweig.**

Im allgemeinen sind die Preise von sizil. Schwefel auf der sizil. Börse noch ungefähr dieselben geblieben und erfahren nur weitere Erhöhungen durch die verschärften Sperrmaßregeln, Kapergefahr und Kriegsversicherung. Indem Schwefel als Konterbande gilt, finden sich schwer Reeder, welche es wagen, nach den Häfen der Nord- und Ostsee Schiffe laufen zu lassen, wovon also Deutschland und Oesterreich namentlich betroffen werden. Wie schon im letzten Bericht erwähnt, bevorzugt der europäische Kontinent mit Vorliebe jetzt Bezüge via Genua und Venedig, wohin weniger Gefahr und die Kriegsversicherung auch etwas billiger ist. Da aber eben Schwefel als Konterbande gilt, ist auch dahin die Schifffahrt mit Gefahr verbunden, aber weniger, weil der Weg kürzer und italienische Reeder günstige Gelegenheiten eher abpassen können, um es zu wagen.

Heutige Marktnotierungen: die 100 Kilo Mark:  
bei jetziger Kriegslage ganz unverbindlich:

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen | 10.85 |
| » » » » IIIa » » » »                                  | 10.65 |
| » » » » IIIa ous » » » »                              | 10.50 |
| » » » » IIIa buona » » » »                            | 10.40 |
| » Rohschwefel brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr           |       |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose            | 11.45 |
| » » » » br. inkl. Sack                                | 12.25 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 12.40 |
| » » » » in $\frac{1}{2}$ Ztr.-Geb.                    | 12.65 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 12.75 |
| » Floristella halbraff. gem.                          | 12.05 |
| » Rohschwefel gem.                                    | 11.90 |

Prompte Kasse mit 1¼ % Skonto. Bordfrei Amsterdam, Rotterdam: bei Posten über 1914 Raten, wenn eben dahin neutrale Gelegenheit sich finden und wagen sollte. Jetzt wohl eher noch geeignet: nach eingehenden Anfragen: bordfrei Genua, Venedig. Raffinaden ab divers. isolierten sizil. Küstenplätzen teilweise billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen sollten.

|   |                                                       |       |
|---|-------------------------------------------------------|-------|
| » | China Alaun in Stücken in $\frac{5}{8}$ Ztr.-Gebinden | 12.—  |
| » | » gemahlen » $\frac{5}{8}$ »                          | 13.85 |
| » | Antichlor (Unterschwefels. Natron)                    | 13.25 |
| » | China Clay brutto in Säcken Qualität extra            | 5.95  |
| » | » » » » » I                                           | 5.80  |
| » | » » » » » II                                          | 5.—   |
| » | » » » » » III                                         | 4.55  |
| » | » » » » » IV                                          | 4.20  |
| » | » » » » » V                                           | 4.80  |
| » | » » » » » VI                                          | 3.95  |
| » | China Clay weitere Nuancen 3.90 bis zu                | 3.50  |
| » | Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                     | 12.45 |
| » | Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.                    | 11.95 |
| » | Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach 63.50—64.50     |       |
| » | » Natron, kristall. { Quant. 53.50—54.50              |       |
| » | Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.         | 5.90  |
| » | » » » gemahlen » »                                    | 6.25  |
| » | Mineralweiß f. die Papierfabriken extra               | 5.40  |
| » | » » » » gut                                           | 4.95  |
| » | Satinites für die Papierfabriken in Säcken            | 6.25  |
| » | Schwefels. Tonerde in Gebinden                        | 11.35 |
| » | Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln              | 21.75 |
| » | » » 60/62% » »                                        | 19.75 |

Die 100 Kilo: Kasse mit 1% Diskonto, bordfrei Rotterdam, Amsterdam, bei je größeren Posten über 1914 Raten, wenn eben dahin neutrale Gelegenheit sich finden sollte, was jetzt sehr schwierig und teuer ist.

Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen ab Hamburg, Harburg inländisches gelbblaus. Kali, krist. und gemahlen; ferner amerik. hochproz. raffinierten Schwefel, bei etwa cintreffenden amerik. Dampfern; und alle Sorten Talkum: ab steirischen Stationen.

## Harzmarkt.

Harz. Die heutigen Notierungen sind unverbindlich für B. Rm. 30,50; D. Rm. 30,75; E. Rm. 31,—; F. Rm. 32,—; G. Rm. 32,50; H. Rm. 33,—; I. Rm. 35,— per 100 Kilo netto, Tara 13 Proz., inkl. Faß, ab Lager hier, Kasse abzüglich 1 Proz. Diskont.

Terpentinöl. Ab Lager Dresden und Berlin dürfte, soweit Vorrat vorhanden, auf Erlaubnisschein bezogen, zum Preise von Rm. 120,— per 100 Kilo netto, inkl. Faß, Original Tara, ab Lager, netto Kasse, käuflich sein.

## Sachsen.

Der Geschäftsgang bewegte sich in den bisherigen Bahnen weiter. Eine wesentliche Aenderung ist ja vorläufig auch nicht zu erwarten. Jedenfalls ist aber überall Vertrauen vorhanden, daß weitere Fortschritte zu erwarten sind. Die Papier- und Pappenfabriken sind in verschiedener Weise beschäftigt, der Grad der Beschäftigung hängt viel von der Art der Produktion und dem Absatzgebiet ab. Das Exportgeschäft ist ziemlich lahmgelegt. Hoffentlich bleibt das Weihnachtsgeschäft, das sich in erfreulicher Weise zu regen beginnt, nicht hinter den Erwartungen zurück, da dies auf die Papier- und Pappenfabrikation einwirken würde. Der Wasserstand der Flüsse ist etwas zurückgegangen, doch ist in Niedersachsen noch reichliches Betriebswasser. Wasserknappheit, infolge einer längeren Kälteperiode, würde auch für viele Fabriken unangenehm werden.

## Skandinavien.

**Holzstoff:** Die Lage des Marktes ist vollständig unverändert. Es wird von keiner Seite Interesse für prompte Lieferung gezeigt.

**Zellulose:** Da auch in Skandinavien bereits kaltes Wetter eingetreten ist, versuchen die Fabriken, die noch einige Quanten unverkauft haben, solche schnellstens zu placieren. Die Preise erfuhren einen weiteren Rückgang. Prima starke ungebleichte Sulfitzellulose wird zu einem Preise von ca. 132½ Kr. per 1000 kg netto fob Ausfuhrhafen für prompte Lieferung angeboten. Die Nachfrage war auch in der verflossenen Woche eine geringe. — Ungebleichte Natron-Kraft-Zellulose ist ziemlich knapp und gleichzeitig ziemlich lebhaft gefragt. Die Preise sind unverändert fest. — Gebleichte Natron-Zellulose ist nur noch in ganz geringen Quantitäten erhältlich. Da die Nachfrage für diesen Artikel andauernd eine gute ist, sind die Preise im Steigen begriffen.

Beim **Ausbleiben** oder **bei verspäteter Lieferung** einer Nummer wende man sich stets an den

**Briefträger oder die zuständige Bestellpostanstalt.**

Erst wenn Nachlieferung und Aufklärung nicht in angemessener Frist erfolgen, schreibe man unter Angabe der bereits unternommenen Schritte an den Verlag unserer Zeitung.

## • VERMISCHTES •

### General-Versammlungen.

**Papierfabrik Möckmühl, A.-G., Möckmühl.** In der Generalversammlung vom 7. cr. wurde die Dividende für das Geschäftsjahr 1913/14 auf 5 Prozent (wie i. V.) festgesetzt.

**Papierfabrik Reisholz, Akt.-Ges., in Düsseldorf.** Die am 21. November abgehaltene ordentliche Generalversammlung der Papierfabrik Reisholz, Aktiengesellschaft, in welcher 4 396 000 Mk. des Aktienkapitals vertreten waren, erledigte die Tagesordnung gemäß dem Antrage der Verwaltung. Die sofort zahlbare Dividende wurde auf 12 Prozent (im Vorjahre 18 Prozent) festgesetzt und der Überschuß aus dem Reingewinn mit 444 013,60 Mk. aus Rücksicht auf die durch den Krieg geschaffene Lage, welche in einem Nachtrage zum Geschäftsbericht näher geschildert ist, auf das neue Geschäftsjahr vorgetragen.

Der gesamte Aufsichtsrat, welcher aus den Herren Kommerzienrat Fritz Klagges in Düsseldorf, Vorsitzender, J. M. Neven Du Mont in Köln, stellvertretender Vorsitzender, Gisbert Cremer in Reuschenberg bei Kuppersteg, Bürgermeister a. D. Peter Krahe in Benrath, Sanitätsrat Dr. Friedrich in Mainz besteht, wurde durch Zuruf auf vier Jahre wiedergewählt.

Der Vorsitzende berichtete über die bereits vollzogene Erwerbung eines Grundstückes in unmittelbarer Nähe der Braunkohlengrube „Fortuna“ bei Köln, auf welchem zu geeigneter Zeit eine Neuanlage errichtet werden soll. Die Versammlung erklärte sich mit dieser Maßnahme der Verwaltung einverstanden.

**Saybuscher Papierfabrik.** In der am 10. November unter dem Vorsitz des Herrn k. k. Kommerzienrat Erwin Bathelt abgehaltenen 14. ordentlichen Generalversammlung der Saybuscher Papierfabrik wurde beschlossen, vorläufig eine 5 prozentige Dividende, d. i. 100 000 Kronen zur Auszahlung zu bringen und den ganzen zur Verfügung gestellten restlichen Reingewinn von 172 138,35 Kr. vorläufig auf neue Rechnung vorzutragen. Das unter Leitung des Herrn Direktor Ignaz Serog stehende Unternehmen ist voll beschäftigt.

### Geschäfts-Berichte.

**Dresdner Papierfabrik, Akt.-Ges. in Ligu. in Dresden.** Nach dem Geschäftsbericht schließt das abgelaufene Jahr mit einem Verlust von 187 424 (i. V. 103 058) Mk. ab. Diesem Betrage steht das Rückstellungskonto mit 173 859 Mk. gegenüber. Die Liquidatoren beantragen, für laufende Unterstützungen 10 000 Mk. zurückzustellen und ferner, nachdem das gesetzliche Sperrjahr abgelaufen ist und die Verteilung des Vermögens unter die Aktionäre nunmehr erfolgen kann, eine Abschlagszahlung von 90 Proz. gleich 270 Mk. pro Aktie. Ueber die Liquidationstätigkeit in der verfloßenen Betriebsperiode wird noch mitgeteilt, daß es gelungen ist, den größten Teil der Maschinen und des umfangreichen Papierlagers zu verhältnismäßig guten Preisen zu veräußern. Wie aus der Bilanz hervorgeht, waren Ende des Berichtsjahres nur kleine Inventurbestände vorhanden, deren Bewertung in vorsichtiger Weise erfolgt ist, so daß sie möglicherweise gegenüber den Beschwerden noch einen kleinen Mehrerlös ergeben. Das Bankguthaben betrug am 15. September 1914 750 950 Mk. und die sonstigen Außenstände 39 222 Mk. Im Vorjahr bezifferten sich die gesamten Debitoren auf 162 204 Mk.

Verluste an Außenständen waren nicht zu verzeichnen.

**Gebrüder Adt Aktiengesellschaft in Forbach.** Der Bruttogewinn des abgelaufenen Geschäftsjahres stellte sich auf 1 057 125 (i. V. 1 191 969) Mk., wozu noch 79 688 (53 328) Mk. Vortrag kommen. Nach Abschreibungen von 342 124 (341 000) Mk. beträgt der Reingewinn 794 688 (742 749) Mk., woraus 5 Prozent (8 Prozent) Dividende verteilt werden. Es erhalten



Den Heldentod fürs Vaterland  
starb im Osten der Beamte der Holz-  
abteilung der Norddeutschen Cellu-  
losefabrik Aktiengesellschaft in  
Königsberg i. Pr., Herr

**Walter Lemke,**

Vizefeldwebel d. R.,

nachdem er kurz vorher mit dem  
Eisernen Kreuz ausgezeichnet und  
wegen hervorragender Tapferkeit zur  
Beförderung zum Leutnant einge-  
geben worden war.

### Papierprüfungsanstalt

ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz

Miquelstraße Nr. 2

liefert

Fernspr. Steglitz 3436

**Untersuchungen aller Papiersorten**

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

### HEINR. HOFFMANN & Co

**Werkzeugfabrik Hagen i. W.**

SPEZIALITÄT:

3187



ferner die gesetzliche Rücklage 35 750 (34 471) Mk., der Delkrederefonds 61 200 (13 200) Mk., die Spezialreserve 25 000 (75 000) Mk., die Adt-Schwarz-Stiftung 5000 (0) Mk., die Talonsteuerrücklage 5800 Mk. (wie i. V.), die Gebührenäquivalenzreserve 3000 Mk. (wie i. V.), Tantiemen erfordern 69 450 (64 580) Mk. und vorgetragen werden 299 488 (79 688) Mk.

**Gust. Schaeuffelensche Papierfabrik, Heilbronn am Neckar.** Die Gesellschaft erzielte in dem am 30. Juni 1914 zu Ende gegangenen Geschäftsjahr einen Rohgewinn von 244 004 Mk. (i. V. 224 381 Mark). Nach 90 556 Mk. (77 412 Mk.) Abschreibungen verbleibt zuzüglich 46 692 Mk. (46 053 Mk.) Vortrag ein Reingewinn von 200 140 Mk. (193 021 Mark), dessen Verwendung in der Veröffentlichung im „Reichsanzeiger“ nicht ersichtlich gemacht ist. Nach der Bilanz sind bei 1 250 000 (1 Mill.) Mk. Aktienkapital und 107 348 (100 000) Mk. Reserven sowie 25 000 (0) Mk. Erneuerungs- und 10 292 (13 366) Mk. Delkrederefonds 1,08 (1,04) Mill. Mk. Obligationenschulden sowie 218 724 (362 014) Mk. laufende Verbindlichkeiten vorhanden. Andererseits werden an Debitoren 558 708 (540 727) Mk. an bar, Wechseln, Effekten und Bankguthaben 133 559 (92 833) Mk. und an Vorräten 658 924 (673 561) Mk. ausgewiesen. Immobilien und Mobilien sind mit 1,56 (1,48) Mill. Mk. bewertet.

**Thode'sche Papierfabrik A.-G., Hainsberg.** Die Gesellschaft erzielte in dem am 30. Juli abgelaufenen Geschäftsjahr 1913/14 1,25 (i. V. 1,34) Mill. Mark Fabrikationsgewinn. Demgegenüber gingen die Fabrikationsunkosten auf 1,24 (1,26) Mill. Mark zurück. Nach 27 798 (39 722) Mk. Abschreibungen ergibt sich ein Verlust von 46 629 (478) Mk., der nach Abzug des letztjährigen Gewinnvortrags von 1326 Mk. vorgetragen wird. Nach der Bilanz sind bei 0,90 Mill. Mk. Aktienkapital und 0,31 Mill. Mk. (wie i. V.) Gewinnanteilscheinen sowie 0,25 (0,27) Mill. Mk. Teilschuldverschreibungen und unverändert 0,40 Mill. Mk. Hypothekenschulden die Immobilien mit 1,07 (1,088) Mill. Mk. und die Maschinen mit 0,37 (0,40) Mill. Mk. bewertet. Den auf 0,20 (0,16) Mill. Mk. gestiegenen Kreditoren stehen 0,24 (0,21) Mill. Mk. Debitoren, darunter 19 116 (39 832) Mk. Bankguthaben, und an Vorräten 0,19 (0,25) Mill. Mk. gegenüber. Ausserdem werden unverändert 0,10 Mill. Mk. Aktienhypotheken aufgeführt.

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Berlin.** Gräflich Henckel von Donnersmarck'sche Papierfabrik, Frantschach, Aktiengesellschaft, mit dem Sitze zu Berlin und Zweigniederlassung zu Frantschach: Prokurist: Johann Hannig in Wien. Derselbe ist ernannt, in Gemeinschaft mit einem Vorstandsmitgliede die Gesellschaft zu vertreten.

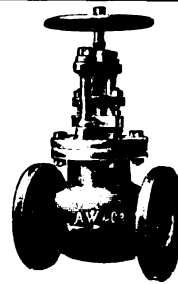
— In das Handelsregister ist eingetragen worden: Altpapierverwertung Paul Wuthe, Berlin. Inhaber: Paul Wuthe, Kaufmann, Berlin.

— Galvanische Metall-Papier-Fabrik, Aktien-Gesellschaft, Berlin: Direktor Hermann Hallbauer zu Charlottenburg ist nicht mehr Vorstandsmitglied der Gesellschaft; Kaufmann Carl Weyland in Berlin-Wilmersdorf ist zum Vorstandsmitgliede ernannt.

**Berlin.** Naffins technische Papierfabrikation Margarete Naffin in Berlin. Inhaberin: Fräulein Margarete Naffin in Berlin-Schöneberg. Dem Otto Andersch in Berlin-Schöneberg ist Prokura erteilt.

**Dresden.** Paul Süß, Aktiengesellschaft für Luxuspapierfabrikation in Dresden: Die Prokura des Kaufmanns Moritz Hermann Walter Kästner ist erloschen.

**Elberfeld.** Ueber die Elberfelder Papierfabrik Akt.-Ges., in Elberfeld-Zehlendorf bei Berlin, ist, wie



### Lauge-, Schlamm-, Stoff-, Säureschieber

aller Art, ganz in Rotguß, Eisen, Bronze, Hartblei usw.

Säure-, Lauge- und sonstige Flüssigkeitsstands - Anzeiger, Saugkörbe mit Fußventilen, Ventile, Hähne usw.

für alle Zwecke und in jeder Ausführung

**A. Werneburg & Co., Halle a. S.**

Telephon Nr. 233. Armaturenfabrik. Auß. Delitzscher Str. 23/24

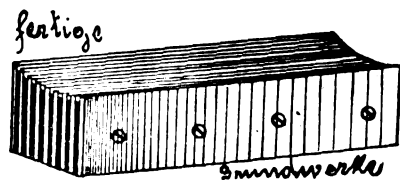
**A. L. G. Dehne, —**  
Maschinenfabrik

Halle a. S.

**Dehne's Wasser-Reiniger**  
mit Filterpressen und mit Kiesfilter  
Wasserhaltungs-pumpen, Pumpen aller Art.

Sondererzeugnis seit 30 Jahren:

## Holländermesser Schaberklängen



aus garantiert zink- und eisenfreier Phosphorbronze

unsere ges. gesch. Marke:

**„Hasperand-Bronze“**

**Metallwerk Haspe G. m. b. H.**  
Haspe i. W.

verlautet, gerichtlicherseits ein Ausschuss zur Beaufsichtigung der Geschäftsführung eingesetzt worden.

**Freiberg (Sachsen).** Richard Günther, Buchdruckerei, Tütenfabrik und Papiergroßhandlung, in Freiberg. Die Prokura des Kaufmanns Richard Albert Günther in Freiberg ist erloschen.

**Gotha.** Josef Eilers, Kartonnagenfabrik in Gotha (alleiniger Inhaber: Frau Lina Mathilde Minna Schill, verw. Eilers, geb. Rommeiß, in Gotha). Dem Kartonnagenmeister Friedrich Salomo Max Schill in Gotha ist Prokura erteilt.

**Großschirma (Sachsen).** Im Handelsregister ist die Firma Holzstoff- und Pappenfabrik „Kurprinz“, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Großschirma gelöscht worden.

**Hamburg.** Friedrich C. Jensen, Lichtpausanstalt und Papierhandlung. In das Geschäft ist Ehefrau Hanne Wilhelmine Henriette Ide, geb. Neuhäus, zu Groß-Flotbek, als Gesellschafterin eingetreten. Die offene Handelsgesellschaft setzt das Geschäft unter unveränderter Firma fort. Die Gesellschafterin Frau Ide ist von der Vertretung der Gesellschaft ausgeschlossen.

**Lahr (Baden).** Ch. Dahlinger, Kartonnagenfabrik in Lahr. Dem Kaufmann Karl Dupps in Lahr ist Einzelprokura erteilt. Die Prokura des Kaufmanns Wilh. Osiander in Lahr ist erloschen.

**Mügel (Bez. Dresden).** Arthur Märkel & Co. Kartonnagenfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Mügel, Bez. Dresden. Der Kaufmann Friedrich August Baldauf in Mügel ist nicht mehr Geschäftsführer. Zum Geschäftsführer ist bestellt der Bücherrevisor Maximilian Gey in Dresden. Ihm steht die Vertretung der Gesellschaft selbständig zu.

**Leipzig.** Die Prokura des Christian Gerhard Vogel für die Firma Fr. Adam Seidel, Papiergroßhandlung, in Leipzig, ist erloschen. Für den bereits eingetragenen August Hermann Richard Selbitz fällt die Beschränkung der Prokura als Gesamtprokura weg.

**Lübeck.** H. Mecklenburg & Co., Papiergroßhandlung, Lübeck: Dem Moritz Mecklenburg in Lübeck ist Prokura erteilt.

**Siegen.** Gebrüder Menne, Papiergroßhandlung in Siegen. Die Prokura des Kaufmanns Willy Wedler in Siegen ist erloschen.

**Stralsund.** Dachpappenfabrik H. Zapfe Inh. Ewald Vierkant. Die der Frau Vierkant, Erna geb. Jahn, in Stralsund, erteilte Prokura ist eingetragen.

**Weißenfels.** Weißenfels, Kartonnagenfabrik Bodewin Zinkernagel in Weißenfels. Die Prokura des Karl Zinkernagel ist erloschen.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Feistritz bei Sachsenburg (Kärnten).** Gelöscht wurde die Firma Holzstoff- und Pappenfabrik in Feistritz bei Sachsenburg, Zweigniederlassung der Seutter'schen Fabriken Seebach bei Spittal a. d. Drau, Kärnten, Dr. Erhard v. Seutter, Holzstoff- und Pappenfabrik, infolge Veräußerung.

**Ulriksfors in Jämtland (Schweden).** Zu Ulriksfors in Jämtland, bis wohin die neue schwedische Inlandsbahn nun fertiggestellt ist, wird von Landwirt U. Holm in Strömsund, Oberst Aspögen in Umea und andern die Anlage einer Sulfitzellulosefabrik geplant. Der von Zivilingenieur Magnus Hansson in Stockholm ausgearbeitete Plan berechnet die Anlagekosten bei einer Jahresproduktion von 10.000 Tonnen gebleichtem Sulfistoff auf 1.432.000 Kr. Die Verschiffung soll über Trondhjem stattfinden. A.

**Skutskär (Schweden).** Die Sulfitzellulosefabrik der Stora Kopparbergs Bergslags A.-B., kam nach längerem Stillstand Mitte November wieder in Betrieb, den man nun den ganzen Winter hindurch aufrecht erhalten zu können meint. A.

**Wien.** Papierfabrik Obermühl Gesellschaft m. b. H. Karl Fiedler, Direktor der k. k. priv. Oesterr. Länderbank in Wien, als Geschäftsführer eingetragen. Vertretungsbefugt: Jeder der beiden Geschäftsführer

## Schmidt & Brösel

Halle a. S.

Spezial-Geschäft technischer Gummi-  
Waren für die Papier-Industrie

empfehlen:

**Gummi-Nasspresswalzen-  
Bezüge**  **Creibriemen**

aller Arten

**Gummi-Siebleder  
Deckelriemen**

von Gummi und Baumwolle  
in altbewährten Qualitäten

ferner:

„Bröselith“

beste Dichtungsplatte für höchsten Dampfdruck

„Echte Marinepackung“

seit Jahrzehnten als erstklassige Stoffbüchsen-  
packung für überhitzten Dampf bekannt.

2021]

Feinste Referenzen.

## Briefumschlag-Fabrik

Bretschneider & Graeser

Köpenicker Str. 38-39 Berlin SO. 16 Köpenicker Str. 38-39

Muster-Kollektionen stehen  
gratis u. franko zu Diensten

Lieferung nur an Wiederverkäufer

## Silikat-Oelfarbe „Marke Frico“

Vielfach besserer Ersatz für gewöhnliche Oelfarbe, strahlend in allen Nuancen, wetterfest, rostschützend, äusserst elastisch, von grosser Ausgiebigkeit und jahrelanger Haltbarkeit, zum Anstrich von Holz- und Eisenobjekten aller Art im Freien und in den Betriebsräumen.

## Honsalin-Hartglasur ges. gesch.

Hochglänzender, unerreicht säure- u. laugenbeständiger Anstrich von glasurartiger Härte und Widerstandsfähigkeit für Wände, Bottiche, Holländer, Absorptions-Apparate, Eisenkonstruktionen etc. In allen Nuancen lieferbar.

— Glänzend begutachtete Sonderanstriche! —

Verlangen Sie Prospekte von  
den alleinigen Fabrikanten:

**Rastenschutz-Farbwerke Frischauer & Comp.**

Wien. Asperg-C. vor Stuttgart. Budapest.



Dr. Fritz von Hofstättner und Karl Fiedler  
selbständig.

1592

### Konkurse.

**Falkenstein (Vogtl.).** Ueber das Vermögen der offenen Handelsgesellschaft Karton-Werke & Pappfabrik Grünbach Noebe & Dietrich in Grünbach wurde am 12. November 1914 das Konkursverfahren eröffnet. Konkursverwalter: Herr Rechtsanwalt Bauer, hier. Anmeldefrist bis zum 7. Dezember 1914. Wahl- und Prüfungstermin am 15. Dezember 1914, vormittags 9 Uhr. Offener Arrest mit Anzeigepflicht bis zum 30. November 1914.

### Kleine Mitteilungen

**Ausfuhr finnländischen Zelluloseholzes und finnländischer Holzmasse erlaubt.** Einem Bericht des norwegischen Konsulates in Helsingfors an den norwegischen Außenminister zufolge ist die Ausfuhr von Zelluloseklötzen und Holzmasse von den finnischen Häfen Raumo, Mäntyluoto und Kemi erlaubt worden.

**Unfall.** Der neunjährige Knabe Heidemann wurde in der Holzstoff-Fabrik von Mergner in Grünau i. Sa. von einem umfallenden Stoß Holzstoff verschüttet und tödlich verletzt.

## Papierfabrikanten

bietet sich jetzt Gelegenheit, die Uebertragung ihrer

## Vertretung für Ungarn

bestens eingeführtem Papierreisenden zu übertragen. Es kommen in Betracht: Superior, Havana und hauptsächlich Packpapier, zur Anfertigung von Düten.

Gefl. Angebote mit Muster unter W. C. 9270 an Rudolf Mosse, Wien I, Seilerstätte 2.

## Adreßbuch

der Papier-Industrie Deutsch-  
lands und der Schweiz

Offizielles Handbuch des Deutschen  
Papiergroßhändler-Verbandes

enthaltend die Adressen der

Papier-, Pappen- u. Papierstoff-Fabriken, der Buntpapier-, Glacé-, Metallpapier-, Chromopapier-, Chromokarton-, Kartonpapier- u. Pergamentpapier-Fabriken, der Papier- und Pappengroßhandlungen, Papier-Agenten usw., nebst einem ausführlichen

Bezugsquellen-Verzeichnis  
der Erzeugnisse \* Jahrgang 1914

Zu beziehl. durch die Geschäftsstelle des

„Papier-Fabrikant“  
BERLIN S. 42



**Radkämme**  
aus la trockenem  
Weissbuchenholz

Filzleitwalzen, Transmissionsleitern, Leisten, Klammern, Rollen, Rundstäbe, Spunde etc etc.

**Holzindustrie C. L. Flemming, Globenstein-90** L. sächs. Erzeug. Tausendfach bewährt.  
Eigene Sägewerk u. Vertriebsstelle u. d. Staatsbahn — Telegramm-Adresse: **Flemming-Globenstein.**  
Angebote und Riemenscheiben-Preisliste 90 auf gefl. det. Anfrage zu Diensten.

## VOGT & Cie., Niederbruck (Elsass).

Kupfer- und Messingbleche, Kupfer- und Messingdrähte, Kupfer- und Messingröhren, Kupferlamellen für Kollektoren, Druckwalzen in Kupfer, Messing und Bronze, für Kattundruckereien, Papierfabriken etc.

Eisen- u. Metallgiessereien, Maschinen- u. Armaturenfabrik, Tiefbohrapparate.

Werke in Mülhausen, Masmünster, Niederbruck u. Sulz (Ober-Elsass).

Wer kauft und zu welchem Preise

## Papierabfälle,

welche laufend in Ladungen abzugeben sind? Gefl. Offerten unter T. 463 an G. Clemens, Annoncen-Expedition, Schönebeck-Elbe.

Mineralmahl- und Schlammwerke J. Elias, Prag VII, Bohemia

liefert auch während des Krieges und für Abschluß (außer Syndikat)

**böhmischen Kaolin** als Ersatz für engl. China Clay  
in hervorragenden Qualitäten

5610

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papiere, Pappen, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher  
Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher  
Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
»Papier-Fabrikante«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142,  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühren: Einspaltige Zeile (50 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: **Elsnerdruck**

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 4. Dezember 1914**

**Heft 49**

## Inhalt:

| Seite     |                                                                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1157—1158 | Gegen die Verleumdungen<br>Mr. Philipps                                                       |
| 1160—1162 | Der Siebverschleiß bei der Pa-<br>piermaschine                                                |
| 1164—1172 | Patent-Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftl. Teil<br>— Marktberichte — Vermischtes |

## Sommaire:

| Page      |                                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1158—1160 | Contre les calomnies de<br>M. Philipps                                                     |
| 1163—1164 | L'usure de la toile dans les ma-<br>chines à papier                                        |
| 1164—1172 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques — Mar-<br>chés — Petites nouvelles |

## Contents:

| Page      |                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1158—1160 | In Answer to the Calumnies of<br>Mr. Philipps                                       |
| 1163      | Wear of the wire in paper ma-<br>chines                                             |
| 1164—1172 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers — Mar-<br>kets — Miscellanea |

## Gegen die Verleumdungen Mr. Philipps.

Der große Friedrich ließ Verleumdungen, die gegen ihn gerichtet waren, „niedriger hängen“, damit sie jedermann lesen könne. So ist auch mit dem durch unsere Papierfachblätter veröffentlichten Bericht des Herrn S. Ch. Philipps verfahren worden, und das ist in diesem Falle recht, obwohl sonst politische Streitigkeiten in Fachblättern keinen Platz finden sollten, selbst wenn diese in würdigerer Form ausgetragen werden, als dies seitens des Herrn Ph. versucht wird. Ganz besonders sollten Gelehrte, Industrielle, Kaufleute und Künstler in ersten Zeiten, wo der waffentragende Teil der Völker in schwerer Fehde liegt, darauf bedacht sein, daß der Kampf auf die waffenstarken Krieger beschränkt bleibt und wenigstens einige Fäden erhalten bleiben, an welche nach Friedensschluß zum Segen der Völker wieder angeknüpft werden kann.

Leider haben gerade in diesem Kriege Menschlichkeit und Kultur ernstlicher Schaden gelitten, als selbst in den Kämpfen der dunkelsten Vorzeit. Einzelte Ausschreitungen werden in Zeiten, wo alle Leidenschaften entflammt und niedrige Interessen erregt werden, niemals ganz vermieden werden, aber in keinem Heer herrscht anerkanntermaßen eine so strenge Zucht und Ordnung wie in dem deutschen, und jeder Frevel findet dort seine Sühne. Wir haben ein reines Gewissen und brauchen uns nicht zu entschuldigen, der Vorwurf des Barbarentums trifft diejenigen, von denen er ausgeht. Wer, um

Geld zu verdienen, Krieg führt und Blut vergießt, wer sich mit wilden Volksstämmen verbündet zum Kampfe gegen ein hochstehendes Kulturvolk, wie das unsere, der sinkt auf die Stufe seiner wilden Freunde herab und steht womöglich noch unter ihnen. Daß von Flugzeugen und Luftschiffen geworfene Bomben auch wertvolle Bauten zerstören und Unschuldige treffen können, wird auch von uns schmerzlich empfunden, aber zu vermeiden wäre es nur, wenn Ortschaften, in denen Frauen und Kinder, Greise oder Kranke wohnen, nicht von Truppen besetzt, wenn Städte, welche unersetzliche Kunstschätze bergen, nicht in Festungen verwandelt werden, und wenn die nicht unter den Waffen stehende Bevölkerung nicht zu grausam hinterlistigem Franktireurkrieg aufgestachelt wird.

Hat nicht aber Frankreich seit Jahren verkündet, sofort nach Kriegsbeginn die deutschen Städte durch Wolken von bombenwerfenden Fliegern zu überfallen, und hat nicht erst kürzlich eine englische Flugzeughombe in Deutschland auch Kinder und friedliche Leute verletzt? Das Wort „c'est la guerre“ ist nicht von uns geprägt, und dieser furchtbare Krieg, mit dem uns England seit Jahren bedroht, ist nicht auf unsern Wunsch herein-gebrochen. Wegen unserer Liebe und Begeisterung für Kunst und Natur verspotteten uns unsere englischen Vettern vor kurzem noch als „sentimentale Deutsche“, und unsern Kaiser, der in seiner un-

erschütterlichen Friedensliebe jahrelange Herausforderungen im Bewußtsein unserer Stärke ruhig hinnahm, schalten die Gegner feige und nicht eingedenk der kriegerischen Eigenschaften seiner Vorfahren, — jetzt ist er ihnen auf einmal der grausame Attila. Und doch sagte mir noch vor wenigen Wochen eine hochgebildete Engländerin, die allerdings ihr Wissen nicht ausschließlich aus englischen Zeitungen schöpft, sie hätte unsern Kaiser in dieser Krise bewundert; länger aber hätte er mit der Mobilmachung nicht mehr warten dürfen, bis an den äußersten Ehrenpunkt sei er gegangen, ein weiteres Zögern oder Nachgeben wäre unmöglich und ehelos gewesen.

Glaubt denn Herr Philipps selbst die törichten Erfindungen, die er erzählt, oder wen will er diese Märchen glauben machen? Unsere englischen Fachgenossen dürften viel zu hoch stehen, um sich durch solche niedrigen Hetzereien beeinflussen zu lassen. Welchen Zwecken dient also sein Feldzug? Hat auch hier der Geschäftssinn Vernunft und jede edlere Regung erstickt? — Wir möchten Herrn Ph. nicht so niedrig einschätzen, obwohl der schamlose Krämerkrieg des regierenden England und die gleich zu Beginn des Feldzuges organisierte Lüge — Britanniens furchtbarste Waffe — solches nicht ganz unmöglich erscheinen ließen. Aber dann bleibt nur die Annahme, daß auch Herr Ph. angesteckt ist von jener Massenhysterie, die einen großen Teil des englischen Volkes zeitweilig der Vernunft beraubt hat, und die wir nicht verstehen würden, wenn wir nicht ähnliche unbegreifliche Erscheinungen bei einem großen Teil der weiblichen Bevölkerung des Inselreiches lange vor Ausbruch des Krieges zu beobachten Gelegenheit gehabt hätten.

Wie blind und gehässig Herr Ph. urteilt, geht übrigens auch aus der Bemerkung hervor, die er bei der Beschreibung der von den Deutschen verursachten Verwundungen macht: „Die Schäden der Kugelschüsse waren verhältnismäßig klein (mir liegt nur

die Uebersetzung vor, und ich nehme an, daß hier ein Irrtum vorliegt\*) — und das ist nicht gerade sehr schmeichelhaft für den Feind.“ Wir sollten meinen, das spräche gerade für die Menschlichkeit der deutschen Kriegsführung, ganz im Gegensatz zu den vielfach von Franzosen und namentlich Engländern benutzten unmenschlichen Geschossen.

Auf die Einzelheiten der Philippschen Darstellung wollen wir um so weniger eingehen, als wir gern anerkennen, daß auch im englischen Volke die Sprache der Menschlichkeit nicht ganz verstummt ist und sich, unbeschadet des in diesem Volke so ausgeprägten Patriotismus und Korpsgeistes, immer häufiger Stimmen regen, die diesen aus Machthunger und Geldgier hervorgerufenen opferreichen Weltbrand verdammen. Herrn Philipps aber sei gesagt, daß in dem von ihm so geschmähten deutschen Heere auch die Söhne, Brüder und nächsten Verwandten seiner früheren Freunde aus dem Papierfach, in deren Kreisen er so häufig geweilt hat, mit Begeisterung kämpfen; und so wie diese, der größte Teil unseres Volkes. Das deutsche Volk kämpft für Haus und Herd und für die Erhaltung der Kultur unseres Weltteils, und unsere Streiter, denen man Asiens und Afrikas Horden entgegenstellt, opfern, ohne zu klagen, Beruf, Gesundheit und Leben. Die Anstifter dieses grauenvollen Krieges aber — wir unterscheiden absichtlich zwischen ihnen und dem menschlich denkenden Teile der englischen Bevölkerung — wollen denselben mit silbernen Kugeln und der letzten Milliarde zum Austrag bringen.

Wer denkt hier nicht an das Wort des „Rebarn“ Schiller: „Gemeine Naturen zahlen mit dem, was sie haben, edle mit dem, was sie sind.“

Dr. Leo Gottstein

\*) Der englische Text lautet wörtlich: „The proportion of injuries from bullets being small — not very complimentary to the enemy!“ Die Red.

### Contre les calomnies de M. Philipps.

Frédéric le Grand faisait afficher les calomnies qui le visaient, plus bas que les autres avis, afin que chacun pût les lire. C'est ce qui vient d'être fait pour le rapport de M. S. Ch. Philipps, publié par nos revues spéciales du papier, et cette mesure est, dans ce cas particulier, parfaitement justifiée, bien que l'on doive tenir toute discussion politique à l'écart des feuilles techniques, même quand elles se présentent sous une forme plus digne que ne l'a fait M. Philipps. Ce sont précisément les savants, les industriels, les commerçants et les artistes qui, dans des temps comme ceux que nous traversons, où la partie armée de la population est soumise aux plus dures épreuves, devraient penser à limiter le combat aux forces militaires et à maintenir intacts au moins quelques fils permettant la paix conclue, de renouer des relations, pour le plus grand bien des peuples.

Malheureusement, ce sont surtout l'humanité et la civilisation qui ont le plus sérieusement souffert dans cette lutte, bien plus même que dans les combats des époques les plus sombres. Dans des temps où toutes les passions sont déchaînées et les intérêts les plus bas excités, on ne pourra jamais empêcher des excès commis isolément; mais dans aucune armée, et c'est là une vérité reconnue, la discipline et l'ordre ne sont aussi rigoureux que dans l'armée allemande, où toute

### In Answer to the Calumnies of Mr. Philipps.

Frederic the Great, on noticing calumnies posted up against him, ordered them to be „hung lower“, so that everyone should be able to read them. The same has been done with the report by Mr. S. Ch. Philipps, published by our paper trade journals, and that was very well done in this case, although, as a rule, political disputes should not find room in the columns of the trade press, even if attempted in a more dignified manner than that of Mr. Ph. Above all scientists, industrials, merchants and artists should, in such serious times when the soldier-portion of the population is out on the bitter warpath, make it their object, that the fight remains limited to the warriors, armed to the teeth; and, at least, a few connecting threads remain, along which, after the peace has been restored, friendly relations may be reopened to the benefit of the nations.

It is greatly to be regretted that, in this war, humane practices and civilisation have suffered more seriously than in the wars of the darkest ages. In times, in which all passions are afire and lowly interests are awakened, it will never be possible to prevent excesses occurring here and there, but in no army acknowledgedly so strict a discipline and order reigns as in the German army, and every breach will find its punishment. We have a clean conscience and need not excuse ourselves;

faute est inévitablement suivie de son châtement. Nous avons la conscience tranquille et n'avons pas besoin de nous excuser; l'accusation de barbarie retombe sur ceux qui nous l'adressent. Quiconque fait la guerre et répand le sang pour gagner de l'argent, qui conquiert s'est allié à des peuplades sauvages pour combattre un peuple des plus civilisés, comme le nôtre, tombe au niveau de ses primitifs amis et plus bas encore, si possible. Les bombes lancées d'aéroplanes et de dirigeables peuvent détruire des monuments précieux et atteindre des innocents; c'est là un fait que nous regrettons vivement, mais qui ne pourrait être évité qu'en ne faisant pas occuper par des troupes les localités où se trouvent des enfants et des femmes, des vieillards ou des blessés, qu'en ne transformant pas en forteresses des villes renfermant des trésors d'art dont la perte serait irréparable, et qu'en n'excitant pas à la guerre déloyale et cruelle de francs-tireurs la partie de la population qui n'est pas appelée sous les armes.

N'est-ce pas la France qui, il y a plusieurs années, a manifesté l'intention d'envoyer, dès la déclaration de guerre, des nuées d'aviateurs lancer des bombes sur les villes allemandes, et une bombe lancée par un aviateur anglais n'a-t-elle pas récemment, en Allemagne, blessé des enfants et de pacifiques citoyens? Le mot: „C'est la guerre“ n'a pas été trouvé par nous, et cette guerre terrible, dont l'Angleterre nous menaçait depuis plusieurs années, n'est pas née de notre volonté. Notre amour et notre enthousiasme pour l'art et la nature nous valaient encore il y a peu, de la part de nos cousins d'Angleterre le surnom moqueur d'„Allemands sentimentaux“, et notre empereur qui, conscient de notre force, est resté insensible à des provocations prolongées, tant était inébranlable son amour de la paix, était traité, par ses adversaires, de lâche et d'oublieux des vertus guerrières de ses ancêtres; et voilà qu'il est devenu pour eux le cruel Attila. Et pourtant, il y a quelques semaines à peine, une Anglaise extrêmement instruite, qui, à vrai dire, ne puise pas son savoir uniquement dans les journaux anglais, me disait que, dans cette crise, elle avait admiré notre empereur, mais il n'aurait pas pu attendre plus longtemps avant d'ordonner la mobilisation, il est allé aussi loin que le permettait son honneur; hésiter ou céder encore aurait été impossible et déshonorant.

M. Philipps croit-il donc lui-même aux élucubrations insensées qu'il raconte, ou à qui veut-il les faire croire? Nos collègues anglais doivent être à un niveau tel que des excitations aussi basses ne sauraient avoir d'influence sur eux. Quel est donc le but de sa campagne? Le sens commercial a-t-il, ici aussi, étouffé la raison et tous les nobles sentiments? Nous ne voudrions pas faire à M. Philipps l'injure de le croire, bien que la guerre éhontée que le gouvernement anglais nous fait en petit marchand et l'organisation du mensonge dès le commencement de la campagne — le mensonge étant l'arme la plus redoutable de la Grande-Bretagne — paraissent permettre une pareille supposition. Mais alors il ne reste plus qu'à supposer que M. Philipps souffre lui aussi de cette hystérie contagieuse des foules qui, pour un moment, a privé de sa raison une grande partie du peuple anglais et que nous ne pourrions pas comprendre si nous n'avions vu des phénomènes semblables et également inexplicables se manifester parmi la population féminine de l'île longtemps avant la guerre.

L'aveuglement et la haine avec lesquels M. Philipps nous juge sont d'ailleurs clairement montrés par

the blame of atrocity falls back on those from whom it proceeded. Who wages war and sheds blood as a trade, who allies with savage tribes to fight a highly civilized nation, such as ours, he drops to the rank of his friends, and if possible, even still below them. We ourselves heartily regret that bombs thrown from aeroplanes and airships might also destroy valuable edifices or kill and injure the innocent, but this could only be avoided if towns, in which women and children, old or sick persons dwell, are not occupied by troops, if towns in which there are unreplaceable works of art, are not converted into fortresses, and if the civilian population is not incited to cruel, perfidious franc-tireur — war.

Has not France for years declared, that, immediately after the declaration of war, she would attack the German towns from the clouds by bomb-throwing aviators, and did not, but recently, a bomb thrown from a British aeroplane injure in Germany children and peaceful folk? The saying „c'est la guerre“ was not coined by us, and this terrible war, with which England has for years been threatening us, did not break out at our wish. Up to a short time ago our British cousins laughed at us as „sentimental Germans“, for reason of our love and enthusiasm for art and nature, and his adversaries called our Emperor, who in his unshakable love of peace bore the challenges for years calmly cognisant of our strength, a coward and forgetful of the soldierly character of his forefathers. Now, all of a sudden, he is to them a cruel Attila. And yet a highly educated English lady, who, indeed, had not gained her knowledge for British newspapers alone, told me that she admired our Emperor in this crisis; he should not have waited any longer with the mobilisation, he had gone to the extreme point compatible with honour, a further hesitating or yielding would have been impossible and dishonourable.

Does Mr. Philipps himself believe the foolish stories which he tells, or whom does he mean to make believe them? We think our British professional colleagues stand far too high, to be influenced by such low polemics. What, therefore is his object? Has also here commercialism stifled all reason and all noble senses? — We should not like to esteem Mr. Philipps so low, although the disgraceful petty war-practices of the sovereign England and the organized lie, ever since the commencement of the war, does not let this appear altogether impossible. But then there remains only the one explanation, that Mr. Philipps has been infected by that hysteria of the masses which, for a time, deprived a large portion of the British people of their reason, and which we should not understand, if we had not witnessed similar, incredible phenomena with a large portion of the female population England, already long before the outbreak of the war.

How blinded and filled with hatred the judgment of Mr. Philipps is, besides is evident from the remark, which he makes in describing the wounds inflicted by the Germans:\*) „The injuries caused by bullets were, comparatively, light and that is not very flattering for the enemy“. (I only have the translation before me, and think there must be some error.) I should think that speaks sufficiently for the humaneness of the German methods of carrying on the war, quite contrary to the

\*) The words are: „The proportion of injuries from bullets being small — not very complimentary to the enemy!“

la remarque qu'il fait au-sujet des blessures faites par les Allemands: „Les dommages causés par les balles de fusil étaient relativement faibles (je n'ai sous les yeux que la traduction et je suppose qu'il y a ici erreur)\*) — et ce n'est pas précisément très flatteur pour l'ennemi.“ Il nous semble que c'est là une preuve des sentiments humains avec lesquels les Allemands font la guerre, contrairement aux projectiles inhumains souvent employés par les Français et surtout par les Anglais.

Nous entrerons d'autant moins dans l'examen de détail des affirmations du sieur Philipps que nous sommes prêts à reconnaître que, même dans le peuple anglais, la voix de l'humanité n'est pas absolument muette, et que malgré le patriotisme et l'esprit de corps si marqués de ce peuple, il s'élève des voix de plus en plus nombreuses qui condamnent ce formidable incendie du monde provoqué par la soif de pouvoir et la cupidité. Mais nous dirons à M. Philipps que dans cette armée allemande qu'il voudrait tant rabaisser combattent aussi les fils, les frères et les proches parents de ses anciens amis de l'industrie du papier chez qui il aimait tant à fréquenter, que ces hommes combattent avec enthousiasme, et que ce qu'ils font, la plus grande partie de notre peuple le fait aussi. Le peuple allemand se bat pour sa maison, pour son foyer, pour la conservation de la civilisation de notre continent; et nos soldats, auxquels on oppose des hordes d'Asie et d'Afrique, sacrifient sans se plaindre leur métier, leur santé, leur vie. Mais les fauteurs de cette effroyable guerre — nous faisons à dessein une distinction entre eux et la partie de la population anglaise qui pense humainement — veulent vider la querelle à coups de balles d'argent et à l'aide du dernier milliard.

Qui ne pense ici au mot du „Barbare“ Schiller: „Les natures vulgaires payent avec ce qu'elles ont, les natures nobles avec ce qu'elles sont?“

Dr. Leo Gottstein.

\*) Les paroles anglaises sont: „The proportion of injuries from bullets being small — not very complimentary to the enemy!“

repeatedly used inhuman bullets employed by the French and particularly British soldiers.

I shall enter on the details of Philipps report the less, because we gladly recognize, that even in the English nation the voice of humaneness has not been completely silenced and that, notwithstanding the patriotism and solidarity, which is so characteristically developed in this nation, more and more an opinion is being expressed, this war, so full of sacrifices, which was called forth by the hunger for power and the thirst for money. But let me tell Mr. Philipps that in the German army, so vilely bespattered by him, also fight with enthusiasm the sons, brothers and nearest relations of his former friends in the paper trade, in whose circle he so often has dwelt, and the same as them, also the greater part of our nation. The German nation is fighting for its home and country and for the maintenance of the civilisation of our continent, and our warriors, whom the hords from Asia and Africa are opposed, sacrifice without complaint their profession, their health and their life. Those, however, who have caused this war — I purposely make a distinction between them and the humanely thinking part of the English nation — intend to play out the war with silver balls and the last milliard.

Who, in view of this, should not remember the words of that „savage“ Schiller: „Vile characters pay with that what they possess, noble natures with that what they are“.

Dr. Leo Gottstein.

## Der Siebverschleiss bei der Papiermaschine.

Von G. Ludwig.

(Fortsetzung aus Heft 48).

Wird  $f = 0,16$ ,  $Q = 500$  kg,  $d = 60$  mm und  $D = 300$  mm gesetzt, so ist nach Gleichung 5) die Spannungserhöhung durch den Brustwalzenzapfen

$$S = 0,16 \cdot 500 \cdot \frac{60}{300} = 16 \text{ kg.}$$

Auf diese Walze drückt ein Schaber aus Holz mit 20 kg, und der betreffende Reibungskoeffizient sei  $f = 0,3$ , so daß die Spannungserhöhung durch den Schaber

$$S = f \cdot Q = 0,3 \cdot 20 = 6 \text{ kg}$$

beträgt.

Die Spannungserhöhung durch die Siebspannwalze mit  $Q = 50$  kg Zapfendruck,  $d = 25$  mm und  $D = 150$  mm ist:

$$S = f \cdot Q \cdot \frac{d}{D} = 0,16 \cdot 50 \cdot \frac{25}{150} = 1,3 \text{ kg.}$$

Für die Regulierwalze kann der gleiche Wert eingesetzt werden.

Für die vier Siebtragwalzen, die teilweise mit Schabern versehen sind, setzen wir schätzungsweise  $S = 10$  kg.

Somit verbleiben noch die 30 Registerwalzen. Haben dieselben zusammen ein Gewicht  $Q = 350$  kg, einen Zapfendurchmesser von  $d = 12$  mm und einen Walzendurchmesser  $D = 55$  mm, so beträgt die Zapfenreibung für das Sieb:

$$S = f \cdot Q \cdot \frac{d}{D} = 0,16 \cdot 350 \cdot \frac{12}{55} = 12,2 \text{ kg.}$$

Außer diesen Walzen werden vom Siebe noch die Deckelriemen und der Wasserzeichenapparat gezogen sowie die obere Gautschwalze mitgenommen. Da indessen diese Teile nur die Außenseite des Siebes beschädigen könnten, an der keine nennenswerten Abnützungerscheinungen wahrnehmbar sind, was mit Rücksicht auf die weichen, elastischen

Zwischenlagen von Gummi, Papierstoff und Manchon erklärlich erscheint, möge von der Bestimmung der Abnutzung des Siebes durch diese Teile abgesehen werden.

In Summa ergibt sich somit für die Spannungserhöhung durch

|                                     |         |
|-------------------------------------|---------|
| die Brustwalze . . . . .            | 16,0 kg |
| deren Schaber . . . . .             | 6,0 „   |
| die Spannwalze . . . . .            | 1,3 „   |
| die Regulierwalze . . . . .         | 1,3 „   |
| die 4 Tragwalzen mit Schabern . . . | 10,0 „  |
| die 30 Registerwalzen . . . . .     | 12,2 „  |
|                                     | 46,8 kg |

Nunmehr gelangen wir zur Bestimmung der Spannungsvermehrung durch die Sauger, von denen drei Stück von gewöhnlicher Bauart vorhanden sind.

Nach von mir selbst ausgeführten Versuchen ergab sich der Reibungskoeffizient zwischen Metalltuch und Saugkasten, auf welchem sich Leisten aus glatt gehobeltem Birnbaumholz befanden, zu  $f = 0,6$  bis  $0,7$ . Der erstere Wert fand sich bei trockenem Zustande der Reibungsflächen, der letztere, wenn mit Wasser geschmiert wurde.

Der mittelst einer Quecksilbersäule gemessene Unterdruck schwankte bei den einzelnen Saugern zwischen 6 und 9 cm, was einer mittleren Saughöhe von 1 m Wassersäule gleichkommt.

Das Sieb wurde also mit einer Kraft von  $0,1 \text{ kg pro } 1 \text{ cm}^2$  freier Saugeroberfläche auf den Sauger gepreßt. Die lichte Breite der Saugeröffnung betrug 230 mm, die jedoch durch eine mittlere Leiste von 40 mm Breite unterbrochen wurde, so daß die gesamte freie Breite 190 mm war.

Bei 2 m Arbeitsbreite ergibt sich somit die Kraft, mit der das Sieb auf einen Sauger gepreßt wird:

$$Q = 19 \cdot 200 \cdot 0,1 = 380 \text{ kg}$$

was für alle drei Sauger zusammen mit dem Reibungskoeffizienten  $f = 0,7$  eine Spannungserhöhung für das Sieb von

$$S = 3 \cdot 380 \cdot 0,7 = 798 \text{ kg}$$

ergibt.

Ein Blick auf die früher gefundene Zahl für die Siebspannungserhöhung durch die Walzen von 46,8 kg lehrt nun, daß der Hauptanteil des Siebverschleißes den gewöhnlichen Kaufmannschen Saugern zuzuschreiben ist, wobei noch erwähnt sei, daß die Reibung auf den Saugern eine rein gleitende, also das Sieb stark beanspruchende ist, während die auf den Walzen erzeugte nur zu einem kleinen Bruchteil aus gleitender besteht.

Addiert man diese beiden gefundenen Zahlen, so resultiert für die Spannung des Siebes an der Stelle zwischen dem letzten Sauger und der Gautschpresse, selbst wenn die Spannung hinter der Gautschpresse gleich

Null wäre, also ohne Siebspannwalze gearbeitet würde, eine Kraft von

$$46,8 + 798 = 844,8 \text{ kg.}$$

Wird mit einer Geschwindigkeit von 60 m pro Minute gearbeitet, so wird durch das Sieb allein eine Arbeit von

$$\frac{844,8 \cdot 60}{75 \cdot 60} = 11,2 \text{ Pferdestärken}$$

übertragen, das ist eine Leistung, die bei der gleichen Geschwindigkeit der eines Lederriemens von 700 mm Breite und 10 mm Stärke gleichkommt.

Dieser Umstand erklärt nun auch die Tatsache, daß beim Anfangen, selbst bei tadellos arbeitendem Regulator, solange noch kein Stoff auf dem Siebe ist, die Maschine um einige Meter schneller läuft, als später, wenn die Sauger zu arbeiten beginnen. Mit dem Augenblick, wo die Sauger in Funktion treten, steigt eben die Belastung der Maschine um mehrere Pferdestärken, was sich durch Sinken der Tourenzahl bemerkbar macht. Die gleiche Beobachtung kann übrigens auch bei dem Filzsauger vor der ersten Naßpresse gemacht werden, wenn sich an der Maschine ein empfindliches Tachometer befindet. Reißt nämlich die Papierbahn hinter der Gautsche ab, so befindet sich alsbald auch kein Papier auf dem Filz über dem Sauger, derselbe verliert dadurch das Vakuum und der Filz passiert mit geringerem Widerstand den Sauger, was ein Sinken der Leistung und damit zugleich ein Steigen der Umdrehungszahl der Maschine zur Folge hat. Ist die Papierbahn wieder aufgeführt, so kehrt auch der Zeiger des Tachometers sogleich wieder an seinen früher eingenommenen Platz zurück.

Durch diese Beobachtung wird somit jedenfalls bestätigt, daß alle Sauger einen erheblichen Kraftverbrauch haben.

Jeder Papiermacher und Maschinenführer weiß ferner, daß nicht bei allen Stoffen die Sauger gleich stark „ziehen“ müssen, sondern daß das Vakuum in den Saugern bei schmierigem Stoff ungleich höher gehalten werden muß als bei röschem, was wohl damit zusammenhängt, daß schmierig gemahlener Stoff die Siebmaschen besser abdichtet und dem Durchtritt des Wassers einen größeren Widerstand entgegensetzt.

Eine weitere Ursache des raschen Zugrundegehens des Siebes ist auch die, daß die Beanspruchung desselben im Betriebe unausgesetzt schwankt, denn, wie schon früher gesagt, ist die Zugspannung zwischen dem letzten Sauger und der Gautschpresse am größten, während dieselbe hinter der Gautsche am kleinsten, also nach unseren Ermittlungen um mindestens 844,6 kg kleiner ist.

Nun haben aber Versuche gezeigt und ist durch Erfahrung bestätigt worden, daß ein Material viel rascher seiner Zerstörung ent-



gegengelt, wenn die Belastung keine ruhende, sondern eine schwankende, d. h. von einem größten bis zu einem kleinsten Wert sinkende und wieder ansteigende ist. Haben alle Ketten-drähte zusammen einen Querschnitt von  $1 \text{ cm}^2$  und beträgt das Elastizitätsmaß für Messingdraht  $E = 1\,000\,000$ , so ist die Ausdehnung des Siebes bei 12 m Länge und einem Umlauf

$$a = 12 \cdot \frac{844,8}{1\,000\,000} = 0,0101 \text{ m.}$$

Bei 60 m Arbeitsgeschwindigkeit macht das Sieb fünf Umläufe pro Minute, so daß dasselbe nach einer dreiwöchigen oder 18 täglichen Betriebsdauer um

$$5 \cdot 0,0101 \cdot 60 \cdot 24 \cdot 18 = 1309 \text{ m}$$

länger geworden wäre, wenn es sich bei jedem Umlauf zwar um 0,0101 m ausgedehnt, nicht aber wieder zusammengezogen hätte. Diese Zahl, die sonst keinerlei praktischen Wert hat, soll zur Bildung einer Vorstellung über die im Innern der Kettendrähte auftretende enorme Arbeit im Verlaufe einer Betriebsdauer dienen.

Wie nun diese Untersuchung, die auf große Genauigkeit zwar keinen Anspruch erheben kann, bisher ergeben hat, könnte der Siebverschleiß hauptsächlich nur durch Verkleinern des Reibungswiderstandes auf den Saugapparaten reduziert werden, während das Lagern der Brust- und sonstigen Walzen auf Kugeln, wie es ja auch schon vielfach versucht wurde, nicht den gewünschten Erfolg haben dürfte. Die Herren Erfinder sollten sich demnach hauptsächlich dem ersteren Problem zuwenden, was erfreulicherweise auch bereits mehrfach geschehen ist. Es sind einige rotierende Saugerkonstruktionen ausgeführt worden, die zum Teil ganz befriedigend gearbeitet haben sollen. Daß dieselben bis heute den alten Kaufmannschen Sauger nicht ganz zu verdrängen vermochten, liegt gewiß nicht allein an den ihnen anhaftenden Mängeln, sondern zum großen Teil auch an der weitverbreiteten Gewohnheit, an dem Althergebrachten mit zäher Energie festzuhalten und alle Neuerungen, wenn diese nicht gleich von Anfang an einwandfrei funktionieren, zu verwerfen. Jede Erfindung aber muß zumindest ausprobiert werden, um deren Mängel erkennen und beseitigen zu können, wozu allerdings selten eine Papiermaschine zur Verfügung steht.

Saugwalzen mit gelochten rotierenden Zylindern dürften sich wahrscheinlich nicht für alle Papiere eignen, weil das Wasser aus der Papierbahn nicht so gleichmäßig abgesaugt wird wie bei den gewöhnlichen Saugern und außerdem der Papierstoff gegen die Löcher hin verschoben wird, wodurch in der Durchsicht des Papiers lichte und dunkle Stellen erscheinen, analog denen, die manchmal auftreten,

wenn die Leisten der gewöhnlichen Sauger durch gelochte Platten ersetzt werden. Andere Apparate, bei denen die Saugkammern durch über Walzen laufende Tücher aus luft- und wasserdichten Stoffen gebildet werden, dürften der schwierigen Abdichtung an den Stirnseiten wegen zu mancherlei Unannehmlichkeiten im Betriebe führen und vielfach einen Antrieb erfordern.

Hinsichtlich der Beseitigung der Reibung sind allerdings beide Arten ideal.

Da indessen selbst mit den sinnreichsten Apparaten dieser Art ein Sieb nicht unendlich lange brauchbar erhalten werden kann, so liegt der Gedanke nahe, die Reibung auf den Saugern, wenn schon nicht ganz, so doch teilweise zu beseitigen, wenn das mit einfacheren Mitteln und ohne größeren Kostenaufwand erreicht werden kann und damit ein möglichst sicherer Betrieb gewährleistet ist.

Zu diesem Zwecke erscheint die übrigens sehr alte Idee, die mittlere Leiste eines gewöhnlichen Saugers durch ein oder mehrere Walzen, deren Zapfen im Innern des Saugers gelagert sind, zu ersetzen, für den ersten Augenblick sehr geeignet. Die Walzen werden vom Siebe in Rotation erhalten und die freie Saugfläche wird in mehrere Teile zerlegt, wodurch ein großer Teil des Druckes auf die Walzen übertragen und in rollende Reibung umgesetzt wird.

Da ich vor einiger Zeit Gelegenheit hatte, mit einem derartig umgebauten Apparat Versuche anzustellen, die zwar wegen Zeitmangels unterbrochen werden mußten, so mögen deren Ergebnisse dennoch hier Platz finden.

Die Länge der Walzenkörper war nur um 3 cm größer als die Entfernung der Saumspritzen, so daß die Ränder des Siebes zu beiden Seiten über diese Walzen hervorragten und behufs Abdichtung auf Stegen aus Pockholz liefen, in denen gleichzeitig die Walzenzapfen gelagert waren. Bei dieser Anordnung ergibt sich freilich die Unmöglichkeit einer Veränderung der Arbeitsbreite, da aber die Pockholzstege verschiebbar gemacht und mehrere Walzen von verschiedener Länge vorrätig gehalten werden können, so ist ein Verändern der Arbeitsbreite doch nicht ganz ausgeschlossen. Außerdem wird ja, um die Maschine immer voll auszunützen, schon aus ökonomischen Gründen meist mit der größten Arbeitsbreite gearbeitet.

Die lichte Breite der Saugöffnung betrug nach Entfernen der mittleren Leiste 230 mm und wurde durch zwei Walzen von 50 mm Durchmesser in drei Felder von 77 mm Breite geteilt.

(Schluß folgt.)

**L'usure de la toile dans les machines à papier.**

(Suite V. No 48.)

L'usure principale et la plus apparente de la toile est produite par le frottement, et cela premièrement par le frottement de roulement; dans l'essai sur lequel est basée cette étude, ce frottement était occasion par les deux rouleaux-coucheurs, les rouleaux de la toile, un rouleau-tendeur, un rouleau-guide, un rouleau de tête et 30 rouleaux-registres. A l'exception du rouleau-coucheur inférieur tous ces rouleaux doivent être mis en mouvement par la toile. Il est donc inévitable qu'il se produise également sur tous les rouleaux un frottement de glissement. Les courroies-guides et les rouleaux-égoutteurs, entraînés eux aussi par la toile ne jouent aucun rôle dans son usure, car ils sont faits de matières premières plus molles ou n'appuient sur la toile qu'indirectement à travers la couche de pâte.

L'augmentation de la tension de la toile, provenant du frottement des pivots des rouleaux dans les coussinets et du frottement du docteur sur le rouleau de tête, est, d'après des recherches exactes, d'environ 46,8 kg en tout; ce poids se répartit comme suit:

|                                                       |        |
|-------------------------------------------------------|--------|
| Rouleau de tête . . . . .                             | 16 kg  |
| Docteur du rouleau de tête . . . .                    | 6 „    |
| Rouleau-tendeur . . . . .                             | 1,3 „  |
| Rouleau-guide . . . . .                               | 1,3 „  |
| Rouleaux-porteurs avec docteurs,<br>environ . . . . . | 10 „   |
| les 30 rouleaux-registres . . . . .                   | 12,2 „ |

L'augmentation de tension de beaucoup la plus considérable est cependant provoquée par les aspirateurs. Il ne s'agit ici que d'un frottement de glissement entre la toile métallique et les rebords de bois des caisses aspirantes. Le vide produit sous la toile était d'environ 0,1 kg par cm<sup>2</sup> de surface d'aspiration libre. Avec 3 aspirateurs et 2 m de largeur de machine et 190 mm d'ouverture d'aspiration libre, l'augmentation de tension fut de 708 kg. En comparaison de ce chiffre, celui de 46,8 trouvé plus haut disparaît presque complètement. L'augmentation totale de tension de la toile exige d'une manière permanente environ 11,2 HP. Etant donné que la plus grande partie de cet accroissement est provoquée par le travail des aspirateurs, et que ceux-ci ne peuvent pourtant fonctionner que lorsque la toile porte de la pâte, on comprend la cause de l'inconvénient suivant, savoir que, dès que la pâte franchit l'appareil coucheur, la machine marche un peu plus lentement qu'avant que la pâte course sur la toile.

Ce qui pourtant endommage le plus sérieusement la toile, ce n'est pas cette augmentation permanente de tension, c'est le fait que la tension de la toile entre le dernier

**Wear of the wire in paper machines.**

(Continued from No. 48.)

The increase of tension in the wire produced by the friction of the journals of the rollers in the bearings and of the doctor at the breast roll amounts, according to careful investigation, to approximately 46.8 kg. in all. This is divided approximately as follows: —

|                                       |          |
|---------------------------------------|----------|
| the breast roll . . . . .             | 16.0 kg. |
| the doctor at the breast roll . . . . | 6.0 „    |
| the stretch-roll . . . . .            | 1.3 „    |
| the regulating roll . . . . .         | 1.3 „    |
| the carrying rolls with doctors about | 10.0 „   |
| the 30 register rolls . . . . .       | 12.2 „   |

By far the greatest increase in tension is imparted to the wire, however, by the suction boxes. In these only sliding friction between the metal wire and the wooden strips of the suction box takes place. The vacuum produced under the wire causes a pressure of about 0.1 kg. per sq. cm. free surface of the suction box. In the case of 3 suction boxes and 2 m. working breadth and 190 mm. free suction opening the increase in tension amounted to 798 kg. As compared with this amount the above mentioned value 46.8 kg. is quite insignificant. The total increase in tension of the wire constantly requires about 11.2 H.P. As the greater part of this is produced by the suction boxes, but these can work only when pulp is on the wire, this explains the reason why the machine runs a little slower as soon as the pulp is through the coucher than before the pulp has run on to the wire.

It is not this continuous increase of tension of the wire, however, which injures the wire most, but the circumstance that the tension of the wire is a maximum between the last suction box and the coucher, and a minimum behind the coucher; that is to say, the continuous great fluctuation between the maximum and minimum tensile stress destroys the wire. This varying stress can be avoided not entirely, but for the most part by making the suction boxes as rotating perforated cylinders. This has already been done in the form of the suction roll, but the suction surface is then split up into a number of small parts whereby, at least for many papers, uniform drainage is impaired. (To be continued.)

**La traduction complète de divers articles est fournie gratuitement aux abonnés.**

**Complete translations of single articles are supplied gratis to subscribers.**

aspirateur et l'appareil coucheur est à son maximum, tandis qu'après l'appareil coucheur elle est à son minimum. Autrement dit, les fortes et incessantes oscillations entre la tension maxima et la tension minima sont extrêmement pernicieuses pour la toile. Cette variation dans les efforts auxquels la toile est soumise peut toutefois être évitée dans une

large mesure, sinon complètement, en donnant aux aspirateurs la forme de cylindres perforés rotatifs. C'est d'ailleurs ce que l'on a déjà fait dans la forme du rouleau-d'aspiration, mais cette disposition divise la surface d'aspiration en une foule de fractions ce qui, du moins pour certains papiers, porte atteinte à la régularité de l'égouttage. (A suivre.)



### Stampfgeschirr für die Papier- und Zellulosefabrikation mit zwei innerhalb des Troges angeordneten Wellen.

D. R. P. Nr. 276 453, Klasse 55a, Gruppe 5.  
Dr. Casimir Wurster in Dresden.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 15. August 1912 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Stampfgeschirr für die Papier- und Zellulosefabrikation mit zwei innerhalb des Troges angeordneten Wellen, dadurch gekennzeichnet, daß die Zahnräder der einen Welle mit unrunder Bunden oder Scheiben der andern Welle in der Weise zusammenarbeiten, daß die Zähne ähnlich wie Hämmer gegen den zwischen den Zähnen und dem Wellenbund eingeklemmten Stoff schlagen und dabei dessen Fasern freilegen.*

Die unter dem Namen Raffineure bekannten Maschinen zum Zerfasern von Papier, Abfällen und Rohstoffen für die Papier- und Zelluloseherstellung arbeiten zwar bei Verwendung von weichen Stoffen zufriedenstellend, versagen aber bei harten Stoffen, da bei solchen die Faser zerstört und zu Mehl oder Schleim gemahlen wird.

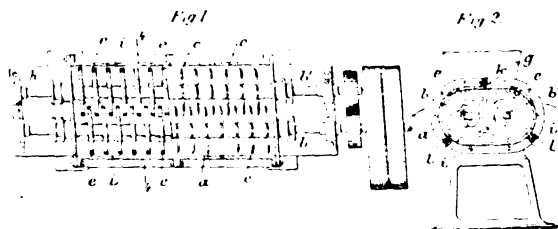
Die vorliegende Erfindung bezieht sich nun auf ein Stampfgeschirr, bei der dieser Uebelstand dadurch vermieden wird, daß das Knet- und Mahlgut einer Bearbeitung unterliegt, die der Wirkung der alten Stampfgeschirre ähnlich ist, bei denen die Fasermasse durch den Schlag von Hämmern zerkleinert und aufgeschlossen wird, ohne daß eine Zerstörung der Faser stattfindet. Erreicht ist dies bei der Maschine der vorliegenden Erfindung dadurch, daß die Zähne von umlaufenden Zahnrädern auf das zu zerfasernde Material schlagen oder hämmern, während es auf einer Unterlage von gleichem Material liegt.

Die Maschine gemäß der Erfindung ist mit zwei Wellen versehen, auf denen Zahnräder sitzen, zwischen denen unrunder (z. B. vieleckige) Bunde eingeschaltet sind. Die Einteilung der Zahnräder und der Bunde ist so gewählt, daß die Zahnräder der einen Welle mit den unrunder Bunden der anderen Welle in der Weise zusammenarbeiten, daß der bei der Drehung der beiden Wellen in dem Winkel zwischen einem jeden Zahnrad und dem zugehörigen unrunder Bund eingeklemmte Stoff durch das hammerartige Aufschlagen der Zähne in einzelne Fasern zerlegt wird. Die Maschine gestattet, unmittelbar rohes Holz in Form von Schleifspänen,

Schälspänen, Hobelspänen und Sägemehl unter Erhaltung der Faserlänge und ohne jeden Abfall in einen Halbstoff für die Papier- und Pappenfabrikation zu verarbeiten. Während bei den früher bekannten Maschinen der Stoff unter teilweiser Zerstörung der Faser zermahlen wird, legt die neue Maschine die Fasern nur durch Hämmern frei, ohne Zerstörung einer einzelnen Faser, da der Zwischenraum zwischen Zahn und Bund 4 bis 8 mm und darüber beträgt.

In der Zeichnung stellt Fig. 1 einen Längsschnitt und Fig. 2 einen Querschnitt nach der Linie 4-4 durch die Maschine dar.

Wie aus der Zeichnung ersichtlich, sind in dem Trog *a* zwei Wellen *b* und *b'* angeordnet. Zwischen den Zahnrädern *e* dieser beiden Wellen sitzen unrunder Bunde (vieleckige Scheiben) *i* derart, daß die Zahnräder der einen Welle mit den unrunder Bunden *i* der anderen Welle in der besonders aus Fig. 2 ersichtlichen Weise zusammenarbeiten. Der Stoff wird bei der Drehung der beiden Wellen in dem Winkel *k* zwischen einem jeden Zahnrad und der zugehörigen vieleckigen Scheibe *i* eingeklemmt und durch das Aufschlagen der Zähne der Zahnräder unter Beibehaltung der Faserlänge in Fasern zerlegt. Der Zwischenraum zwischen den Zahnkanten und der Ecke des Bundes beträgt 4 bis 8 mm und unter Umständen sogar bis 12 mm, so daß ein Mahlen ausgeschlossen ist.



Das Gut wird durch einen Fülltrichter *g* zweckmäßig zusammen mit Wasser in die Maschine eingefüllt und verläßt den Trog durch die Rinne *h*. Ist der Trog im übrigen geschlossen, wie die Zeichnung andeutet, so baut man je nach Bedürfnis zwischen die hämmern den Zahnräder und gegebenenfalls auch zwischen die auf den Wellen sitzenden Knetelemente *c*, die in bekannter Weise mit Vorsprüngen des Troges zusammen arbeiten und das Material vorkneten, noch treibende Flügel ein, die das Gut allmählich nach dem Austrittsende

befördern.. Bei rasch gehenden Maschinen sind solche treibenden Elemente nicht nötig. Man kann in diesem Fall aber auf den Trog einen Aufsatz aufstellen, der mit schleusenartigen Schiebern versehen ist, die zwischen den Knetelementen und Zahnrädern in den Trog hineinragen und dazu dienen, den Stoff so zu stauen, daß er nicht zu schnell vorgeschleudert wird.

Ein wesentliches Erfordernis zur Erhaltung der beabsichtigten Wirkung ist bei der neuen Maschine, daß der Stoff eine gewisse Konsistenz, d. h. ungefähr 20 bis 35 Prozent Trockengehalt aufweist, damit er beim Hämmern auf den unrundten, den Stoff als Unterlage dienenden Bunden nicht ausweichen kann. Bei Verwendung eines verdünnteren Stoffes läßt sich eine Zerfaserung des rohen Holzes nicht erzielen.

Um das Innere der Maschine zugänglich zu machen, ordnet man den Trog zweckmäßig so an, daß er sich auseinanderklappen läßt. Zu diesem Zweck kann man ihn, wie aus Fig. 2 ersichtlich, aus drei durch Scharniere / auseinanderklappbaren Teilen herstellen. Die Maschine eignet sich naturgemäß auch zum Zerfasern von zerkleinerten Lumpen, Papierabfällen, Zelluloseenden, Schleifspänen, Schälspänen, Sägemehl, Hobelspänen genau so gut, wie zum Zerlegen von gehacktem rohen Holz ohne Zerstörung der Faser. Das erhaltene Erzeugnis ist das gleiche, wie bei Verwendung des alten Stampfgeschirrs, nur wird gegenüber dem letzteren der Vorteil einer unausgesetzten Wirkung erreicht.

## Technische Auskünfte

Unsern Abonnenten steht der technische Fragekasten kostenlos zur Verfügung.

### Compoboards.

Antwort auf Frage Nr. 878. Die in Nr. 47 d. Bl. gegebene Antwort soll noch durch Nachstehendes ergänzt werden. Das Wort Compoboards wurde

in der Papierfabrik Munkedal geprägt, in der zuerst seegerechte Verpackung dadurch hergestellt wurde, daß 8 Millimeter dicke Bretter (statt der früheren schweren und schwerfälligen Bretter und Rahmen) mit einer oder zwei Schichten der in der Fabrik als Spezialität gefertigten Wägg(Wand)pappe auf einer oder auf beiden Seiten überklebt wurden. Später wurden diese Boards in der Weise regelmäßig in großen Mengen hergestellt, daß aus allen möglichen Abfällen hergestellte Pappen, etwa 600 Gramm im Geviertmeter, mit tierischem Leim aufeinandergeleimt wurden. Außer dieser Hauptverpackungsart wurden für leichtere und den näheren Markt bestimmte Päckchen auch auf der Pappenmaschine hergestellte weiße oder Braunschliffpappen verwendet, welche mit dem erwähnten billigen, aber zähen Karton ein- oder doppelseitig überklebt wurden. Nachdem beispielsweise die chinesischen Streichpapiere in Jutegewebe eingeschlagen waren, wurden die Compoboards mit Bandseilen unter hydraulischer Pressung als Ersatz für die dicken, viel Raum verbrauchenden Packschienen und Deckbretter in bekannter Weise angebracht. Erst von jener Zeit an vermochten wir für die ziemlich voluminösen und spezifisch leichten Papiere das für den Geviertkubikmeter von den Exporteuren vorgeschriebene niedrige Gewicht einzuhalten, während früher für Gewichtsüberschreitungen hohe Summen zu bezahlen waren. Außerdem erwies sich auch die Packung als am widerstandsfähigsten von allen früheren. Nicht selten mußten früher 10 Prozent vom Wert der gesandten Partie wegen Beschädigung vergütet werden. Die Compoboardspackung bietet sonach nicht nur für den Verkäufer, sondern auch für den Empfänger Vorteile weshalb sie starke Nachahmung gefunden hat. Gewiß dürfte mancher kleinen Papier- oder Pappenfabrik die Herstellung von Compoboards eine Beschäftigung mit gutem Gewinn sichern. Die Angabe des spezifischen Gewichts ist schwer, doch mag es genügen, daß Compoboards die spezifisch leichteste Verpackungsart ist, welche zurzeit besteht. Noch sei bemerkt, daß Jutegewebe neuerdings durch Papiergarngewebe, oft auch durch zähes Kraftpapier ersetzt wird, wodurch wiederum eine Verbilligung und Gewichtsverminderung eintritt.

## WIRTSCHAFTLICHER TEIL

### Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach.

Niederschrift über die Sitzung vom Sonnabend, den 21. November 1914, nachmittags 4 Uhr im Papierhaus zu Berlin.

Anwesend sind die Herren: Paul Ashelm, Carl Rudolf Bergmann, Berliner, Dr. Martin Cohn, Generalsekretär Ditges, Siegmund Ferenczi, Ludwig Frank, Direktor Franz Francke, Dr. Hagelberg, Dr. Hankwitz, Generalsekretär Hager, Geheimrat Hofmann, Direktor Hans Kraemer, Max Krause, Dr. Kubatz, Dr. Le jeune - Jung, Lüderitz, Direktor Reuther, Schartiger, Kommerzienrat Steinbock.

Entschuldigt fehlen die Herren: Buchholz, Elsner, Dr. Feibelsohn, Kommerzienrat Dr. Gottstein, Jakobsohn, Direktor Müller, Direktor Richter, Wegener.

#### 1. E i n g ä n g e.

a) Die Eingabe über die Verwertung deutscher Guthaben in Feindesland ist abgesandt worden.

b) Die Papierverarbeitungs-Berufsgenossenschaft hat beschlossen, sofern eine weitere Kriegsanleihe aufgelegt wird, einen weiteren Betrag von 400 000 Mk. zu zeichnen; außerdem hat sie dem Roten Kreuz 10 000 Mk. überwiesen.

c) Zum Zwecke einer geordneten Kassenführung wird beschlossen, daß jeder Verein einen Betrag von 50 Mk. an den Schriftführer Herrn Ferenczi einzahlt.

d) Es wird beschlossen, Berichtigungen zur Niederschrift nur dann anzunehmen, wenn sie innerhalb 24 Stunden nach Empfang bei dem Schriftführer angebracht werden.

2. Haftbarmachung der Regierungen der feindlichen Länder für die Kriegs-

verluste deutscher Firmen im Geschäftsverkehr mit dem feindlichen Ausland. Herr Generalsekretär Hager berichtet über die Anregung einer sächsischen Firma, die dahin ging, daß der Kriegsausschuß bei der Regierung vorstellig werde, sie möchte beim Friedensschluß dafür sorgen, daß die Regierungen der feindlichen Staaten für alle Ausfälle haftbar gemacht werden, die den deutschen Firmen durch den Krieg entstanden sind.

Nach längerer Aussprache hierüber wird beschlossen, dem Kriegsausschuß der deutschen Industrie nahezu legen, er möchte diese Angelegenheit so ernstlich als möglich gegenüber der Regierung betreiben.

3. Abnahmepflicht der Papierfabriken. An Stelle des verhinderten Herrn Buchholz berichtet Herr Dr. Kubatz über den folgenden Antrag des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten: Ein großer Teil der Papierfabriken kauft in Normalzeiten zu dem Holzstoff, den er selbst herstellt, Holzstoff von Holzstoff-Fabrikanten hinzu. In den jetzigen Kriegzeiten würden diese Papierfabriken, da der Absatz an Papier geringer geworden ist, gern ihren Abnahmeverpflichtungen gegenüber den Holzstoff-Fabrikanten nicht nachkommen, weil der von ihnen selbst hergestellte Holzstoff ausreicht.

Der Verein Deutscher Holzstoff-Fabrikanten wünscht hiernach eine Erklärung, daß, sofern keine andern Vereinbarungen getroffen sind oder Verständigungen getroffen werden, die Papierfabriken zur Abnahme des abgeschlossenen Holzstoffes rechtlich verpflichtet sind.

Nach längerer Erörterung erklärt der Kriegsausschuß, daß er sich über die ja allgemein bekannte und nicht strittige Rechtsfrage nicht äußern könne. Er empfiehlt jedoch in jedem Falle eine Verständigung zwischen Lieferanten und Abnehmern, und ist der Ansicht, daß in der heutigen Zeit nicht ausschließlich oder vorwiegend der reine Rechtsstandpunkt eingenommen werden darf, vielmehr unter verständiger Würdigung der Verhältnisse der eine auf den andern die notwendige Rücksicht nehmen solle.

4. Telegramme in fremder Sprache nach dem neutralen Auslande. Herr Ferenczi berichtet, daß er auf Antrag eines Mitgliedes und nach Rücksprache mit Herrn Generalsekretär Ditzes sich bei der Kaiserlichen Ober-Postdirektion erkundigt habe, ob die Postbehörde wohl Telegramme in fremder Sprache zulassen könne. Die Ober-Postdirektion hat anheimgegeben, deswegen eine Eingabe an das Reichspostamt zu machen, jedoch darauf hingewiesen, daß dem Antrage erst dann stattgegeben werden könne, wenn dies mit Rücksicht auf die militärische Lage möglich sei.

Nach längerer Aussprache wird beschlossen, von der Absendung einer derartigen Eingabe abzusehen, da vorderhand aus militärischen Erwägungen die Zulassung der Telegramme in fremder Sprache nicht möglich erscheint.

5. Aufhebung des Zolles auf Kartoffelmehl. Herr Generalsekretär Ditzes berichtet, daß sich der Vorstand des Vereins Deutscher Papierfabrikannten mit der Frage befaßt habe, ob Schritte zur Aufhebung des Einfuhrzolles auf Kartoffelmehl getan werden möchten.

Der Vorstand des Vereins Deutscher Papierfabrikannten ist hierbei zu dem Entschluß gekommen, solche Schritte nicht zu unternehmen, da diese Angelegenheit für die Papierindustrie als von nicht wesentlichem Interesse bezeichnet werden kann, hingegen aus land-

wirtschaftlichen Rücksichten eine Aufhebung des Einfuhrzolles kaum in Frage käme.

Hierbei macht Herr Generalsekretär Ditzes noch längere Ausführungen über das Lumpenausfuhrverbot und hebt hervor, daß er nur für Papierlumpen als Vertrauensmann der Regierung bei Bewilligung von Ausfuhrerlaubnissen mitwirkt, während für Wollumpen ein Herr aus dem Textilfach in dieser Eigenschaft tätig sei.

6. Vergeltungsmaßnahmen gegenüber den feindlichen Staaten. Herr Dr. Kubatz teilt mit, daß ein neuer Verband zur Bekämpfung „der Fremdtümelei“ im Warenverkehr in Bildung begriffen ist, und daß auch von anderer Seite, beispielsweise in einer kürzlich erschienenen Druckschrift, schärfere Vergeltungsmaßnahmen insbesondere gegenüber England gefordert werden. Die Bildung des Verbandes erscheine überflüssig. (Die Versammlung stimmt dieser Ansicht einhellig zu.) In verschiedenen Verbänden habe man ferner erörtert, inwieweit es möglich ist, daß die deutsche Industrie sich von England unabhängig mache; es wäre vielleicht angezeigt, daß auch das deutsche Papierfach in eine Erörterung hierüber eintritt.

Herr Max Krause macht Mitteilung, daß verschiedene in Deutschland ansässige Niederlassungen englischer Firmen in einer sehr rigorosen Weise gegenüber ihren Abnehmern vorgehen, daß beispielsweise eine englische Papierfabrik ihre Abnahme zwingen wolle, Papier mit englischem Wasserzeichen jetzt abzunehmen, und daß es sich daher empfiehlt, die Bestellung einer Geschäftsaufsicht über diese englischen Firmen, soweit sie noch nicht erfolgt ist, zu beantragen, ferner bei den zuständigen Stellen anzuregen, daß sich das Zahlungs- und Abnahmeverbot auch auf die deutschen Niederlassungen englischer Firmen erstrecken möchte.

Ueber diese Frage entwickelte sich eine längere Aussprache, in der zum Ausdruck kommt, daß nach Friedensschluß die Handelsbeziehungen auch mit England wieder aufgenommen werden müssen. Immerhin empfiehlt es sich, bei dem Kriegsausschuß der deutschen Industrie zu beantragen, er möge beim Bundesrat auf Verschärfung des Zahlungs- und Abnahmeverbotes gegenüber den deutschen Niederlassungen englischer Firmen dringen.

Einer Papierverarbeitungsfabrik, die von einer englischen Niederlassung auf Abnahme von für sie unbrauchbarem Papier gedrängt wird, soll empfohlen werden, es auf die Klage ankommen zu lassen.

7. Feldpost. Herr Dr. Kubatz berichtet, daß auf die Eingabe, die der Kriegsausschuß an den Herrn Reichskanzler, an den Herrn Stellvertreter des Reichskanzlers und an den Herrn Staatssekretär des Reichspostamtes gerichtet hat, eine Antwort noch nicht eingegangen ist. Der Staatssekretär des Reichspostamtes befindet sich zurzeit im Hauptquartier; außerdem sind die Eingaben dem Kriegsministerium zur Äußerung übergeben worden.

Abgesehen hiervon soll aber tatsächlich die Beförderung der Feldpostsendungen etwas schneller vor sich gehen.

Bezüglich der Verpackung der Feldpostpakete hat der Kriegsausschuß bisher keine Erfolge erzielt. In der Zeit vom 23. bis 30. November werden seitens der Militärbehörde 5-kg-Pakete befördert, die, soweit es Pappschachteln sind, in Leinwand eingehüllt werden sollen, während die Militärbehörde für die Versendung der Feldpostpakete in der Zeit vom 10. bis 26. Oktober dies nicht vorgeschrieben hatte. In dieser Zeit

sind aber derart schlechte Pappschachteln verwandt worden, daß sie nicht gehalten haben; und bevor nicht dauerhafte Pappschachteln verwandt werden, kann nicht verlangt werden, daß die Behörden von ihrer Vorschrift der Umhüllung in Leinwand abgehen. Herr Dr. Kubatz bemerkt, daß das Kriegsministerium grundsätzlich bereit ist, eine Vorschrift zu erlassen, laut der Pappschachteln, die als dauerhaft und geeignet vom Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach bezeichnet sind, ohne Leinwandumhüllung aufgeliefert werden können. Für wünschenswert hält es das Kriegsministerium, daß derartige Schachteln eine bestimmte Grundfläche und vielleicht zwei oder drei verschiedene Höhen haben, damit der Versand der Schachteln in den Eisenbahnwagen vorteilhafter vor sich gehen kann.

Herr Dr. Kubatz glaubt zwar, daß die Zulassung von Pappschachteln ohne Umhüllung während der Weihnachtswoche nicht mehr ausgesprochen würde, führt aber aus, daß fortwährend Feldpostpakete zur Beförderung durch die Militärbehörde angenommen werden, und beantragt deshalb, daß der Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach Bestimmungen für Pappschachteln hinsichtlich der Beschaffenheit der Pappe und der Verarbeitung festsetzt, und daß das Kriegsministerium sowohl wie die Reichspostverwaltung aufgefordert werden sollen, nach diesen Bestimmungen hergestellte Schachteln, die als solche kenntlich sind, ohne Leinwandumhüllung zur Beförderung anzunehmen. Auch empfiehlt es sich, sich mit den Verkäufern der Pappschachteln, wie Warenhäusern, den Verbänden der Zigarrenhändler, Papierhändler usw. in Verbindung zu setzen und ihnen dringend nahezu legen, nur gute Pappschachteln zu verkaufen. Die Bestimmungen über die an die Pappschachteln zu stellenden Anforderungen müßten ferner in der Fach- und allgemeinen Presse bekannt gemacht werden.

An der Aussprache über diesen Gegenstand beteiligten sich viele Herren, und es wird von einer Seite bezweifelt, ob es möglich ist, daß gewissermaßen der Kriegsausschuß eine Verpflichtung dafür übernimmt, daß Pappschachteln, die er als brauchbar bezeichnet, wirklich den an diese Schachteln zu stellenden Anforderungen entsprechen. Es wird auch vorgeschlagen, sich mit dem Königlichen Materialprüfungsamt in Verbindung zu setzen, damit dieses feststellt, wie die für diese Zwecke zu verarbeitende Pappe beschaffen sein soll. Es wird jedoch schließlich vereinbart, daß in einem Ausschuß die Bestimmungen über die Beschaffenheit der Pappe und über die Verarbeitung der Schachteln festgesetzt werden sollen, ohne mit dem Königlichen Materialprüfungsamt in Verbindung zu treten, und daß die zuständige Behörde gebeten werden soll, derartige Pappschachteln ohne Umhüllung zur Beförderung anzunehmen. Der Ausschuß soll aus folgenden Herren bestehen: Carl Rudolf Bergmann (Vorsitzender), Paul Ashelm, Emil Buchholz, Emil Jakobsohn, Dr. Kubatz, Lüderitz, Richard Otte. Der Ausschuß soll das Recht haben, weitere sachverständige Mitglieder zuzuwählen.

8. Verschiedenes. Folgendes wird mitgeteilt:

a) Der Kriegsausschuß der deutschen Industrie hat sich bereit erklärt, 5 Exemplare der Rundschreiben, die er versendet, dem Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach zu übersenden.

b) Herr Generalsekretär Ditges bringt zur Sprache, daß in der Papier-Zeitung zwei Anzeigen gestanden hätten, von denen eine direkt als eine Art unlauterer Wettbewerb angesehen werden kann, während die andere den vaterländischen Interessen wenig dient.

Der Schriftleiter der Papier-Zeitung erklärt, daß er zwar diesen Standpunkt des Herrn Generalsekretär Ditges nicht vollkommen teile, daß sie aber künftighin alle Anzeigen daraufhin durchsehen werde, ob sie von irgend einem Standpunkt aus eine Beanstandung zu erfahren hätten.

c) Auf Wunsch des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten in Dresden wird Punkt V der Niederschrift der Sitzung vom 14. Oktober wie folgt berichtigt: Der Antrag betreffend Papierstoff-Einfuhr nach Belgien ging nicht von der Geschäftsstelle des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten aus. Diese wünscht nicht ausschließliche Einfuhr deutschen Papierstoffs nach Belgien, sondern zollfreie Einfuhr deutscher Waren dorthin.

d) Aus der Niederschrift der Sitzung vom 4. November ist unter Va zu verbessern, daß der Kriegsausschuß nicht Umschnürung von Pappe mit Draht, sondern mit Kordel oder ähnlichem Material empfohlen hat.

e) Es erfolgt eine Reihe weiterer vertraulicher Mitteilungen, über die auch mit dem Kriegsausschuß der deutschen Industrie in Verhandlung getreten werden soll.

Herr Bergmann schließt die Sitzung um 7½ Uhr.

Carl Rudolf Bergmann,  
Vorsitzender.

Dr. Kubatz,  
derzeitiger Schriftführer.



### Ablösung von Weihnachts- und Neujahrswünschen.

Die in jedem Jahr da und dort empfohlene Ablösung der Weihnachts- und Neujahrswünsche durch Geldspenden für irgendwelche wohltätige Zwecke wird in diesem Jahr, wie sich jetzt schon zeigt, zugunsten des Roten Kreuzes und ähnlicher Einrichtungen betrieben. Diese Aufforderungen sind, wie der Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach mitteilt, sicher recht gut gemeint; aber ihre Urheber scheinen vollständig zu übersehen, daß hier mit der einen Hand gegeben und mit der andern Hand genommen wird, ja, daß manchmal viel mehr genommen wird, als den bedachten Stellen zugute kommt. Die Ablösungsbewegung würde, wenn sie Erfolg hätte, zu einer sehr erheblichen Einschränkung des Absatzes an Glückwunsch- und Ansichtspostkarten führen. Von der Herstellung und dem Vertrieb dieser Karten leben aber viele Tausende von Arbeitern, Angestellten, Künstlern, kleinen Händlern usw. Das Druckgewerbe liegt zurzeit infolge der Einschränkung der Geschäftsumsatz und Reklametätigkeit, infolge des Ausfalles zahlreicher amtlicher Veröffentlichungen und infolge der starken Verminderung der Ausfuhr außerordentlich darnieder, so daß die Herstellung von Glückwunsch- und Ansichtspostkarten heute eine viel größere Bedeutung als sonst hat und teilweise das einzige Mittel ist, zahlreiche Betriebe der Druckindustrie überhaupt aufrecht zu erhalten. Uebrigens ist der Austausch von Glückwunschkarten eine schöne alte deutsche Sitte, die aufzugeben keine Veranlassung vorliegt, namentlich dann nicht, wenn sie so empfindliche Opfer an Arbeitsgelegenheit und Verdienst der wirtschaftlich schwächsten Existenzen fordern würde, wie während des gegenwärtigen Krieges. Die bisher in großartiger Weise zutage getretene Liebestätigkeit zugunsten unserer Tapferen im Felde und zur Linderung der Kriegsnot wird in der feierlichen Stimmung des Weihnachtsfestes sicher keine Einbuße erleiden, und der rege Austausch von Wunschkarten aller Art an Weihnachten und Neujahr wird gerade während des Krieges ein



besonders willkommenes Band zwischen den Truppen im Felde und den in der Heimat Zurückgebliebenen bilden.

Berlin SW. 11, den 27. November 1914.

Dessauer Straße 2.

Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach.

I. A. Eugen Hager, Syndikus.

### Preiserhöhung für Maschinenlederpappen.

Die Freie Vereinigung der Maschinen-Lederpappenfabriken hat sich infolge der durch den Krieg hervorgerufenen ganz außerordentlichen Erhöhung sämtlicher zur Erzeugung von Pappen notwendigen Betriebsbedürfnisse gezwungen gesehen, den Verkaufspreis für Maschinen-Lederpappen um 1.50 Mk. pro 100 kg zu erhöhen.

hat die Produkte der Deutschen nötig; ohne die Zufuhr von Anilinfarben in die Vereinigten Staaten würden ganze Fabriken brachliegen. Ebenfalls hat die amerikanische Landwirtschaft den deutschen Kali dringend nötig usw. Dagegen aber haben deutsche Industrien wichtige amerikanische Produkte, wie zum Beispiel Baumwolle, Kupfer usw., durchaus nötig. Eine Boykottierung solcher Handelsüter kann zur Folge haben, daß diese Waren nach anderen Ländern abgeleitet werden, wodurch dem eigenen Lande eine scharfe Konkurrenz entstehen kann, die nicht leicht zu beseitigen ist. Es gibt kein Land auf der Erde, das so vollständig unabhängig ist von anderen Ländern, um deren Produkte nicht zu benötigen. Aus allen diesen Gründen möchte die American Association of Commerce and Trade entschieden dagegen raten, ausländische Produkte, insbesondere amerikanische, zu boykottieren. Leben und leben lassen! sollte das Losungswort der kaufmännischen Welt sein."

### Papierholz als Konterbande.

Meldung des Wolffschen Telegraphen-Bureaus.

Bekanntmachung über die Behandlung von Feuerungsmaterial als relative Konterbande. Vom 17. November 1914.

Ziffer 23, Nr. 9 der Preisordnung vom 30. September 1909 wird dahin erläutert:

Mit Ausnahme von einigen sehr harten überseeischen Hölzern wie Packholz, Polisander, Ebenholz und dergleichen sind alle Holzarten in unbearbeiteter oder nur roh bearbeiteter Form als relative Konterbande anzusehen, weil sie sich als Feuerungsmaterial verwenden lassen und unter Umständen auch tatsächlich als solches verwendet werden. Zu diesen Holzarten zählen auch Grubenhölzer und Papierhölzer, roh oder entrindet. Dagegen sind diejenigen Holzarten nicht zum Feuerungsmaterial zu rechnen, welche infolge ihrer Bearbeitung durch Menschenhand oder Maschinen eine so erhebliche Wertsteigerung erfahren haben, daß ihre Benutzung als Feuerungsmaterial mit ihrem durch die Bearbeitung erhöhten wirtschaftlichen Wert in keinem Einklang stehen würde.

Berlin, 17. November 1914.

Der Stellvertreter des Reichskanzlers.

Delbrück.

(Durch diese Verfügung wird die Zufuhr von Papierholz aus Skandinavien und Rußland nach Frankreich und England getroffen.)

### Japans Handel mit Deutschland.

In der am 21. August von der Tokyo-Handelskammer abgehaltenen Sitzung wurde unter andern auch über die Frage der Verzollung deutscher Waren nach Ausbruch des Krieges gesprochen. Der Vorsitzende teilte mit, daß nach Abbruch der diplomatischen Beziehungen der geltende Konventionaltarif aufgehoben und durch den ordentlichen Tarif ersetzt werde. Dasselbe werde für die betr. Waren aus allen den Ländern gelten, die bisher ebenso wie Deutschland das Recht der Meistbegünstigung genossen. Da aber die plötzliche Durchführung dieser einschneidenden Aenderung den japanischen Handel sehr schwer schädigen würde, hat Herr Nakano der Regierung bereits verschiedene Vorschläge unterbreitet, durch die die Verluste der japanischen Kaufmannschaft gemildert werden könnten. In Betracht kommen u. a. folgende Warenarten, die bisher nach dem Konventionaltarif verzollt wurden:

|                                                  | Ordentl. Tarif | Konventional-Tarif |
|--------------------------------------------------|----------------|--------------------|
|                                                  | per 100 kin:   |                    |
|                                                  | Yen            | Yen                |
| Packpapier . . . . .                             | 1.75           | 1.50               |
| Streichholzpapier (außer Gewebepapier) . . . . . | 1.75           | 1.50               |

(Deutsche Japan-Post.)

### Boykottierung amerikanischer Produkte.

Unter vorstehender Ueberschrift hat die American Association of Commerce and Trade zu Berlin den Aeltesten der Kaufmannschaft von Berlin folgende Erklärung übersandt: „Wir, Mitglieder der American Association of Commerce and Trade in Berlin, wissen die berechtigten Gefühle der Entrüstung der deutschen Nation gegen ihre verbündeten Feinde wohl zu würdigen. Unsere deutschen Freunde dürfen jedoch nicht vergessen, daß 90 000 000 Menschen jenseits des großen Ozeans in den Vereinigten Staaten von Amerika leben, deren Muttersprache zum größten Teil die englische ist. Vergessen wir nicht, daß der ganze Handel zwischen den Völkern auf einem gegenseitigen Austausch von Produkten und Waren beruht. Demnach darf man nicht Waren anderer Nationen boykottieren. Der Amerikaner

Die Firma Gesellschaft für Otto Schmidts Patent-Herkulessteine G.m.b.H. in Dresden-A. hat auf der Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik in Leipzig für ihre Patent-Herkulessteine sowie Schärffhämmer und Meteor-schärffrollen den *Großen Preis* erhalten.

Die Firm F. E. Weidenmüller, Papierfabrik in Dreiwerden, Zschopautal, ist für ihre auf der Bugra ausgestellten Erzeugnisse mit dem dritten Preise der *Medaille der Stadt Leipzig*, ausgezeichnet worden.

Das Preisgericht der Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik Leipzig 1914 hat der Firma Jacques Piedboeuf G. m. b. H. in Düsseldorf den *Staatspreis* zuerkannt.

### Preise der Bugra.



## Berlin.

Die letzte Woche stand fast vollständig unter dem Zeichen der Liebesgaben für die im Felde stehenden Truppen. Bekanntlich nahm die Post acht Tage hindurch Pakete von fünf Kilo an, wovon ein riesenhafter Gebrauch gemacht wurde. Alles, was zum Verpacken dienen konnte, wie Lederpappen und feste Packpapiere, wasserdichte Packstoffe, fand reißenden Absatz zu guten Preisen. Nicht nur die Packung für Pakete an sich erforderte dies ungeheure Material, sondern auch der Verkauf der einzelnen Gaben nötigte die Geschäfte zu Ankäufen von Papieren aller Art. Diese geschäftliche Belebung veranlaßte die Händler, weitsichtiger in der Beschaffung weiteren Materials zu sein und mit den Bestellungen reichlicher vorzugehen. Denn nun beginnt auch das reguläre Weihnachtsgeschäft, für das man gerüstet sein muß. Es zeigt sich, daß man zu lange gezögert hat mit den Aufträgen, und nun wird die Lieferung teilweise stürmisch verlangt. Das eine Gute ist dabei, daß dadurch auch manches von den Lägern geräumt wird, was weniger gangbar war. Aber in dem Bestreben, die gekauften Sachen fortzuschaffen, ist man nicht so wählerisch in Bezug auf die gewohnten Sorten. Die Hauptsache ist jetzt, in dem Versand der Waren nicht behindert zu sein. — Es ist natürlich, daß durch den Krieg mancherlei bisher aus dem Ausland gedeckte Bedürfnisse zurzeit nicht befriedigt werden können. Daher hat die Sorge um die Aufrechterhaltung des bisherigen Absatzes dazu geführt, Ersatz im Inlande zu finden. In Friedenszeiten hat man sich dazu nicht bereit gefunden, nun muß man sehen, es durchzusetzen. Und da hat sich erwiesen, daß es geht und daß unsere Industrie fähig ist, das zu leisten, was man bisher nur dem Auslande zutraute. Es ist ein neuer Beweis für die Findigkeit und die nie ruhende Bereitwilligkeit unserer Industrie, sich den Verhältnissen anzupassen, daß es vielfach gelungen ist, ausländische Erzeugnisse nachzuahmen und dem inländischen Gewerbe Beschäftigung zu geben. Es ist zu hoffen, daß damit auch für die Zukunft der Heimat weitere Erwerbsgebiete erschlossen sind und erhalten bleiben. Was der gute Wille nicht vermochte, hat die Not der Zeit erwiesen, und man erkennt überrascht, wie weitgehend die Leistungsfähigkeit unserer Industrie ist.

## Chemikalien-Bericht.

**Von Julius Köhler, Braunschweig.**

Da fast überall die Kurse, Zinsen, Kriegsversicherungen weiter ziemlich erhöht wurden, hat dies auch einen beträchtlichen Einfluß auf sizilianischen Schwefel gehabt und sind hierdurch in Sizilien die Preise dafür erheblich weiter gestiegen. Die Nachfrage ist in letzten Zeiten lebhafter geworden, indem überall nachgerade im Handel und Industrie sich teilweise mehr oder weniger Mangel einstellt und Ersatz gefunden werden muß. Da, wie schon öfter erwähnt, Schiffsfracht nach den Seep lä tzen an der Nord- und Ostsee für Deutschland und Oesterreich wegen englischer und französischer Maßnahmen zur See sehr gefährdet ist, so nimmt man lieber die Richtung via Genua und Venedig auf, weil es hierdurch rascher geht und mit weniger Gefahr verbunden ist. Namentlich ist jetzt die Nachfrage groß seitens

diverser großer Pulverfabriken usw. in raffin. Schwefel zur Herstellung von Schießpulver und Sprengstoffen.

Heutige Marktnotierungen: die 100 Kilo Mark:  
bei jetziger Kriegslage ganz unverbindlich:

|                                                         |       |
|---------------------------------------------------------|-------|
| » Nihil. Rohschwefel Vant Lic. 11a ungem. lose verladen | 12.25 |
| » » » » 11la » » » »                                    | 12.—  |
| » » » » 11la ous » » » »                                | 11.85 |
| » » » » 11la buona » » » »                              | 11.75 |
| » Rohschwefel brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr             |       |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose              | 12.75 |
| » » » » br. inkl. Sack                                  | 13.35 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack             | 13.75 |
| » » » » in $\frac{1}{2}$ Ztr.-Geb.                      | 14.05 |
| » Brockenschwefel 1a raff. gemahlen br. inkl. Sack      | 13.75 |
| » Floristella halbraff. gem.                            | 13.50 |
| » Rohschwefel gem.                                      | 13.25 |

Prompte Kasse mit 1¼ % Skonto. Bordfrei Amsterdam, Rotterdam: bei Posten Dezember, Februar, wenn eben dahin neutrale Gelegenheit sich finden und wagen sollte. Jetzt wohl eher noch geeignet: nach eingehenden Anfragen: bordfrei Genua, Venedig. Raffinaden ab divers. isolierten sizil. Küstenplätzen teilweise billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen sollten.

|                                                                       |             |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------|
| Prima Alaun in Stücken in $\frac{3}{4}$ Ztr.-Gebinden                 | 12.25       |
| » » gemahlen » $\frac{3}{4}$ »                                        | 13.25       |
| » Antichlor (Unterschweifels. Natron)                                 | 13 50       |
| » China Clay brutto in Säcken Qualität extra                          | 5.95        |
| » » » » » I                                                           | 5.75        |
| » » » » » II                                                          | 5.25        |
| » » » » » III                                                         | 4.75        |
| » » » » » IV                                                          | 4.50        |
| » » » » » V                                                           | 4.25        |
| » » » » » VI                                                          | 4 05        |
| » China Clay weitere Nuancen 4.— bis zu                               | 3.75        |
| » Chlorkalk 35/37 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> in Hartholz Geb.        | 12 75       |
| » Chlorkalk 35/37 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> in Weichholz Geb.       | 12.25       |
| » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach                               | 63.75—64.75 |
| » » Natron, kristall. Quant.                                          | 53.75—54.75 |
| » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.                       | 6.10        |
| » » » gemahlen » »                                                    | 6.50        |
| » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra                             | 5.75        |
| » » » » gut                                                           | 5.25        |
| » Satinite für die Papierfabriken in Säcken                           | 6.50        |
| » Schwefels. Tonerde in Gebinden                                      | 11.50       |
| » Soda, kaust. 70/72 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> in eisernen Trommeln | 22.25       |
| » » » 60/62 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> » »                           | 20.25       |

Die 100 Kilo: Kasse mit 1% Diskonto, bordfrei Rotterdam, Amsterdam, bei je größeren Posten Dezember/Februar Raten, wenn eben dahin neutrale Gelegenheit sich finden sollte, was jetzt sehr schwierig und teuer ist.

Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen ab Hamburg, Harburg inländisches gelbblaus. Kali, krist. und gemahlen; ferner amerik. hochproz. raffinierten Schwefel, bei etwa eintreffenden amerik. Dampfern; und alle Sorten Talkum: ab steirischen Stationen.

## Harzmarkt.

Harz. Die heutigen Preise lauten wie folgt: B Rm. 32.—, D 32.50, E 33.—, F 34.—, G 35.—, H 36.—, J 37.—, alles per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Proz., ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Proz.

Terpentinöl. Auf Erlaubnisschein bezogen kostet dieser Artikel heute Rm. 125.—, per 100 Kilo netto, inklusive Barrel, Original Tara, ab Lager Hamburg, Kassa abzüglich 1 Proz.

### Sachsen.

Die Wasserverhältnisse sind dadurch wieder besser geworden, daß in letzter Woche Schneefall eintrat. Die Betriebe können wieder mit voller Turbinenbeaufschlagung arbeiten.

Das Papier- und Pappengeschäft bewegt sich in den bisherigen Bahnen weiter. Infolge der reichlichen Liebesgaben- und Gesandensendungen an die Truppen ist natürlich der Bedarf an Pappkarton und Einschlagpapier ein nicht unbedeutender. Auch das gesamte Geschäftsleben beginnt sich mehr zu regen, wodurch bestätigt wird, daß man der allgemeinen Lage das größte Vertrauen entgegenbringt. Daß auch die Preise für Papier und Pappen anziehen müssen, ist selbstverständlich, von den jetzigen erhöhten Herstellungskosten muß der Käufer einen Teil auch mittragen.

### Westfalen.

Im großen Ganzen läßt sich schon wieder über ein lebhafteres Geschäft berichten, das erfreulicherweise alle Betriebe umfaßt; sowohl holzhaltige wie holzschlifffreie Papiere wurden lebhafter abgerufen. Es zeigt sich mehr und mehr, daß man in den seit Kriegsbeginn vergangenen Wochen nichts aufgenommen hat, was nicht unbedingt erforderlich gewesen wäre und daß man daher jetzt bei jedem sich regenden Bedarf des Handels zur Fabrikation zurückgreifen muß. Trotzdem bleibt der Auftragseingang sehr unregelmäßig: Wochen mit starker Beschäftigung werden von solchen mit recht stillem Geschäftsgang abgelöst, im allgemeinen aber reicht die Arbeitsmenge doch überall hin, um die Betriebe in Gang zu erhalten. Holzhaltige Papiere haben das größte Verwendungsfeld, da die Zeitungsdruckereien doch wieder größeren Beilagenbedarf haben und auch sonst für Reklamen holzhaltige Papiere in größeren Mengen wieder angefordert werden. Die Beschäftigung in den Buchdruckereien ist durchweg wieder lebhafter geworden; zu einem Teil geben die patriotischen Unternehmungen auch den kleineren Buchdruckereien Beschäftigung. Für Werk- und Akzidenzdruck zeigt sich gleichfalls wieder mehr Interesse, so daß man hoffen darf, daß die bessere Beschäftigung der Buchdruckereibetriebe einige Zeit andauert. Befriedigend ist auch das Geschäft in allen Sorten Pack- und Einschlagpapieren. Tütenpapiere dahingegen werden in letzterer Zeit weniger gefragt, was wohl zum Teil mit der stärkeren Zurückhaltung der Verbraucher zusammenhängt.

Bei den Packpapieren ist allerdings im Geschäft der Zellstoffpapiere eine Verlangsamung des Abrufes eingetreten; eine sich in der beginnenden Winterszeit oft bemerkbar machende vorübergehende Erscheinung, die jedoch das Gesamtgeschäft nicht nachteilig beeinflusst. Das Pappengeschäft konnte sich auf der ganzen Linie erheblich bessern; insbesondere gilt dies von Kartonnagenpappen, für die großes Interesse herrscht, da durch den Versand an die Truppen im Felde viel Kartonnagen gebraucht werden. Die Nachfrage nach grauen Buchbinderpappen hat sich gleichfalls gebessert; auch sonst ist die Nachfrage nach Pappen aller Art nicht schlecht, so daß die Beschäftigung der Werke durchweg zunahm. Auch die Wasserstandsverhältnisse sind noch immer günstige. Für Holzstoff zeigt sich noch wenig Nachfrage; das Angebot in Stoff ist reichlich; wenn man auch nicht sagen kann, daß dies auf die Verkaufspreise von Einfluß ist, so werden sich doch günstigere Verkaufsmöglichkeiten noch nicht einstellen können. Die Preise für Fichtenschleifhölzer haben, besonders infolge der Schwierigkeiten im Verkaufsgeschäft für Holzstoff, auf den öffentlichen Versteigerungsterminen eine leichte Abschwächung erfahren, die sich wohl noch fortsetzen dürfte, da das Angebot in Schleifhölzern reichlich, die Aufnahmefähigkeit der Handelsschleifer sowohl wie der Zellstofffabriken indessen beschränkt ist, so daß man auf den Rundholzversteigerungsterminen im Walde eine große Nachfrage nicht feststellen konnte seitens der Papier- und Holzstoffindustrie. Geklagt wird aber ganz allgemein über zunehmende Schwierigkeiten bei der Abfuhr aus dem Walde, da es an Gespannen zu fehlen beginnt, wodurch das, was im Einkauf am Holz erspart wird, für Fuhrlöhne wieder zugegeben werden muß.

### Skandinavien.

Holzstoff. Die ungünstige Marktlage, namentlich für feuchten Holzschliff, hält an. Versuche, den Export nach Frankreich wieder aufzunehmen, sind fehlgeschlagen, da sich keine Schiffe fanden, die bereit sind, unter jetzigen Verhältnissen von Skandinavien nach französischen Häfen Ladung zu nehmen.

Zellulose. Die Verhältnisse für diesen Artikel haben sich nicht geändert. Verschiedene der nordschwedischen Häfen sind infolge der kalten Witterung bereits durch Eis gesperrt.



### Geschäfts-Berichte.

**Theresienthaler Papierfabrik von Ellissen Roe-der & Co., A.-G.** Der Bericht gedenkt zunächst mit warmen Worten des verdienstvollen Generaldirektors und Verwaltungsratskollegen, des Herrn Wilhelm Heidmann, der am 14. Januar ganz plötzlich verstarb. Die Entwicklung der Lage auf dem Papiermarkte hat leider die Vorhersage im vorjährigen Geschäftsberichte bestätigt.

Durch die politische Unsicherheit, hauptsächlich aber infolge des ausgebreiteten Buchdruckerausstandes im vergangenen Winter, ist eine bedeutende Verbrauchseinschränkung eingetreten, die bei dem in der Papierindustrie bestehenden Mangel jeder Organisation zur Anpassung der Produktion an die Absatzmöglichkeiten

ein Abflauen der Preise im Inlande unvermeidlich nach sich ziehen mußte.

Um diese Stockung im Inlandskonsum auszugleichen, war die Gesellschaft zu einer erhöhten Pflege des Exportes, teilweise zu gedrückten Preisen, gezwungen.

Das durch die beiden Umstände hervorgerufene ungünstige Ergebnis im Verkauf machte sich um so unangenehmer fühlbar, als die ununterbrochene Preiserhöhung des Holzes, des wichtigsten Rohmaterials, in verstärktem Maße andauert.

Dagegen ist es infolge ausgiebiger Investitionen zur technischen Ausgestaltung der Fabriken gelungen, nicht unwesentliche Regieersparnisse zu erzielen, so daß das Gesamtergebnis unter den geschilderten Umständen noch als recht günstig bezeichnet werden kann.

Die Zellulosefabrik Weißenbach war während des ganzen Geschäftsjahres bereits im vollen Betriebe, doch war die Verteilung eines Gewinnes noch nicht möglich.

Durch die im Sommer dieses Jahres eingetretenen kriegerischen Verwickelungen ist das Unternehmen natürlich auch sehr empfindlich betroffen, doch lassen sich aus naheliegenden Gründen die Wirkungen dieser Ereignisse auch nicht annähernd überblicken.

Jedenfalls ist es aber zur größeren Vorsicht gezwungen und wird daher vorgeschlagen, aus dem erzielten Reingewinne nur einen verhältnismäßig geringen Betrag zur Zahlung einer Dividende für das Geschäftsjahr 1913/1914 zu verwenden.

Die Produktion der Fabriken betrug: Papier: Theresienthal 58 900 Meterzentner, Kematen 57 110 Meterzentner = 116 010 Meterzentner netto, Zellulose 02 680 Meterzentner dampftrocken, Holzstoff 14 000 Meterzentner dampftrocken. Die Faktursumme belief sich auf: 4 633 693 Kr. Inland, 1 706 807 Kr. Ausland = 6 340 500 Kr. Der Export betrug somit zirka 27 Prozent der Faktursumme.

Der bilanzmäßige Reingewinn beträgt 641 070,69 Kr. Es wird vorgeschlagen, denselben auf folgende Weise zu verteilen: Statutengemäße Quote für den ordentlichen Reservefonds 32 000 Kr., bleiben 609 070,69 Kr., 5 prozentige Dividende 300 000 Kr., bleibene 309 070,69 Kr., Tantiemen des Verwaltungsrates 30 907,06 Kr., der Beamten 12 362,80 Kr. = 43 269,86 Kr., bleiben 265 800,83 Kronen, Gewinnvortrag aus dem Vorjahre 57 740,67 Kr., bleiben 323 541,50 Kr., weitere Dotierung des Reservefonds 118 000.— Kr., Gewinnvortrag auf neue Rechnung 205 541,50 Kr. Ferner wird eine Dividende von 5 Prozent = 10 Kr. per Aktie beantragt.

Gewinn- und Verlust-Konto: Soll: Unkosten 673 768,19 Kr., Eskompte und Zinsen 41 675,28 Kr., Steuern 171 073,38 Kr., Verlust bei Debitoren 4 357,75 Kronen, Abschreibungen 250 099,82 Kr. = 1 140 974,42 Kronen; Gewinnvortrag vom Jahre 1912/13 57 740,67 Kronen, Reingewinn vom Jahre 1913/14 641 070,69 Kr. = 608 811,36 Kr.; insgesamt 1 839 785,78 Kr. — Haben: Gewinnvortrag vom Jahre 1912/13 57 740,67 Kr.; Ertragnis der Fabriken und Niederlagen 1 782 045,11 Kr., insgesamt 1 839 785,78 Kr.

## Geschäfts-Nachrichten.

**Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.**

**Dresden.** Der Abschluß des Geschäftsjahres 1913/14 des Vereins für Zellstoffindustrie A.-G. in Dresden ist wesentlich günstiger als im Vorjahre ausgefallen. Die Verwendung des Gewinns und die eventuelle Verteilung einer Dividende soll in Anbetracht der durch den Krieg geschaffenen wirtschaftlichen Lage der Generalversammlung zur Beschlußfassung überlassen sein.

**Hainsberg, Sa.** Thodesche Papierfabrik, Aktiengesellschaft in Hainsberg. Prokura ist erteilt dem Kaufmann Richard Söchtig in Hainsberg. Er darf die Gesellschaft nur in Gemeinschaft mit einem andern Prokuristen vertreten.

**Pirna.** Herr Woldemar Irmscher, Prokurist der Firma A. Zacharias, Lederpappenfabriken, Pirna, ist zum Direktor dieser Firma ernannt worden.

**Varzin.** Seit Kriegsbeginn gehen, wie die Verwaltung der Varziner Papierfabrik mitteilt, Aufträge nicht in genügendem Umfang ein und von den Leuten der Gesellschaft ist etwa die Hälfte eingezogen. Die Zu- und Abfuhr der Eisenbahn ist wegen der Truppentransporte häufig gesperrt, so daß der Betrieb kaum zur Hälfte aufrechterhalten werden kann. Die Hammermill Paper Co. hat bisher mit voller Kraft gearbeitet. Ob und wieviel sie aber zu dem Jahresergebnis beitragen wird, läßt sich noch nicht übersehen. Der Ertrag der hiesigen Fabriken wird jedenfalls zu einem Minderergebnis führen, eine Schätzung desselben ist jedoch nicht möglich (i. V. 6 pCt. Dividende).

## Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Marschendorf, Böhmen.** P. Piette, Zigarettenpapierfabrikation, Kollektivprokura des Josef Kolar ist gelöscht. Kollektivprokura ist erteilt dem Ernst Just, kommerziellen Direktor in Marschendorf, mit dem bereits eingetragenen Prokuristen Rudolf Metzner.

**Saybusch, Galizien.** Die Saybusch'sche Papierfabrik in Saybusch hat für die österreichische Kriegsanleihe 50 000 Kronen gezeichnet.

**Wien.** Die Traunthaler Papierfabriks-Gesellschaft erzielte einen Reingewinn von 641 070 Kr. und verteilt eine Dividende von 5 Prozent gegen 8 Prozent i. V.

**Zwingen, Bern.** Die Aktionäre der im April 1913 gegründeten Holzstoff- und Papierfabrik Zwingen A.-G. (in Zwingen, Bern), welche zur Abnahme der Jahresrechnung einberufen war, hat gleichzeitig die Erhöhung des Aktienkapitals um 100 000 Frs. auf 400 000 Frs. festgestellt. Der bisher aus vier Mitgliedern bestehende Verwaltungsrat wurde durch Neuwahl von fünf Mitgliedern auf neun Mitglieder erhöht. Mit der Fabrikation soll demnächst begonnen werden können.

## Todesfälle.

Den Heldentod fürs Vaterland starb: Herr Walter Lemke, Vizefeldwebel d. R., Beamter der Holzabteilung der Norddeutschen Zellulosefabrik Aktiengesellschaft in Königsberg i. Pr.

**Unterkingenthal.** Werkführer Franz Friedmann ist im Alter von 35 Jahren durch Unglücksfall gestorben.

## Papierprüfungsanstalt

ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz

Miquelstraße Nr. 2

liefert

Fernspr. Steglitz 5436

## Untersuchungen aller Papiersorten

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

## Mineralmahl- und Schlammwerke J. Elias, Prag VII, Bohemia

liefert auch während des Krieges und für Abschluß (außer Syndikat)

**böhmischen Kaolin** als Ersatz für engl. China Clay  
in hervorragenden Qualitäten

5610

**Dresden.** Herr Julius Kauffmann, früher Direktor der Cröllwitzer Aktienpapierfabrik starb im 80. Lebensjahre in Dresden.

### Brände.

**Kohlmühle, Sa.** In der Lederpappenfabrik von Planitz & Peter brach Feuer aus. Der Maschinenraum brannte aus, so daß ein größerer Schaden angenommen werden muß. Der Dachstuhl ist gänzlich niedergebrannt.

## Kleine Mitteilungen

**Eisernes Kreuz.** Mit dem Eisernen Kreuz wurden ausgezeichnet: Leutn. d. R. Paul Lehmann, technischer Leiter und Prokurist der Norddeutschen Zellulosefabrik Königsberg, erhielt das Eisene Kreuz 1. Kl., nachdem er sich das Eisene Kreuz 2. Kl. schon Anfang September erworben. Zurzeit ist Herr Leutn. Lehmann — zum zweiten Male in diesem Feldzuge verwundet — ans Lazarett gefesselt.

Herrn Oswald Dittrich, Unteroffizier der Reserve, Disponent der Arnstädter Zellulosepapierfabrik G. m. b. H., Arnstadt in Thür., sowie dem in der gleichen Fabrik als Roll-Apparatführer beschäftigt gewesen Herrn Walter Sonntag ist für tapferes Verhalten vor dem Feinde das Eisene Kreuz verliehen worden.

Herr Richard Kolb, Sohn des früheren Inhabers der Papierfirma J. M. Braun, Bamberg.

Herr Dipl.-Ing. Fritz Frisch, Direktor der Papierfabrik Dillweißenstein.

Herr Albert Stubert aus Schwarzbach, Sohn des Papiermachers Ferdinand Stubert.

Herr Adolph Beckh, Papiertechniker, Leutn. d. Res. aus Faurudan (Württemberg).

Herr Arthur Haug, Oberleutn., Mitinhaber der Papierfabrik Louisenthal, C. Haug & Co. in Louisenthal, Bayern.

Herr Udo Hoesch, Vizewachtmeister, Mitinhaber der Firma Schoeller & Hoesch G. m. b. H. in Gunsbach, Baden.

Herr Arnold Rehn, Betriebsleiter der Firma J. Scheerer in Görizheim i. Sa., Strohstoff-, Papier- und Pappenfabrik.

Herr Adolf von Haeseler, Inhaber der Pappenfabrik Hellberg & Müller in Lockstedt

bei Hamburg unter gleichzeitiger Beförderung zum Rittmeister.

Herr Ferdinand Haustein, Leutn. d. R., Prokurist der Firma Kienzerle & Haustein, Papiergroßhandlung, Ulm a. Donau.

**Dampferverbindungen.** Ueber Dampferverbindungen unter neutraler Flagge mit dem Auslande, sowie mit deutschen Häfen, ferner über Stettins Binnenschiffahrt nach und von Berlin, Breslau, Hamburg, Landsberg a. W. und Küstrin erteilt die Firma Spediteur-Verein Hermann & Theilnehmer, Stettin, Auskunft.

**Unfall.** Ein tödlicher Unglücksfall ereignete sich in der Pappenfabrik des Herrn Edmund Dotzauer in Unterkingenthal, Sa. Der Werkführer Franz Friedmann wollte an der Dampfleitung eine Dichtung vornehmen und ist hierbei vermutlich der langsam laufenden Transmissionswelle zu nahe gekommen, die den Mann erfaßte, wodurch er seinen augenblicklichen Tod fand. Friedmann ist 35 Jahre alt, verheiratet und Vater von zwei noch schulpflichtigen Kindern.

**Jubiläum.** Der Packer Hermann Jühmann beging am 18. November sein 25jähriges Dienstjubiläum bei der Papierfabrik Elkan in Viersen.

**Neue Frachtlinie Amerika-Dänemark.** American Exporters Line, gegründet von Phelps Bros & Co., 17 Battery Place, New York, von wo am 7., 15. und 24. November Dampfer abgehen, eröffnete regelmäßige Frachtfahrt nach Kopenhagen, wo sie durch P. Brown jun & Co., Amalieg. 43, vertreten ist, unter amerikanischer Flagge, Göteborg und Malmö anlaufend. A.

### Beilagen-Hinweis.

Zur Erzielung bedeutender Betriebsersparnisse eignen sich ganz besonders die autom. Heißwasser-Kesselspeiseapparate (System Schiff & Stern, D. R. P.), die den besten Ersatz für Pumpen bieten und ohne Kolben und Stopfbüchsen arbeiten. Weitere Einzelheiten enthält die beiliegende Drucksache der Firma Schiff & Stern, Leipzig und Wien IX/I.

In Anbetracht der bereits erheblich gestiegenen und noch weiter steigenden Ölpreise empfiehlt sich die Anschaffung von Oelreinigungs-Apparaten von selbst. In der Beilage von Rasmussen & Ernst G. m. b. H., Chemnitz, sind verschiedene Ausführungen veranschaulicht, auf die wir unsere Leser eigens aufmerksam machen.

**Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann**

**Schumanns**

**Zeit 13 (Provinz Sachsen)**

# Holzkocher

**mit Innerem  
Kupfer-  
Schutzmantel**

Lumpen- und Strohkocher, Holzentrindungs- und Waschtrommeln, Turbinenrohrleitungen, Dampfkessel, Dampfüberhitzer. Feuerungen für Stein- und Braunkohle. Flugaschenfänger.

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adelfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift** | **Revue hebdomadaire** | **Weekly review**  
für die Papier-, Papp-, Holz-, | pour la fabrication du papier, du carton | for paper, board and wood-pulp  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation | et de pâtes de bois | makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort.

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet.



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend.

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall.

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, II. Dezember 1914**

**Heft 50**

| <b>Inhalt:</b> |                                                                                         | <b>Sommaire:</b> |                                                                                    | <b>Contents:</b> |                                                                             |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| Seite          |                                                                                         | Page             |                                                                                    | Page             |                                                                             |
| 1173           | Gegen die Verleumdungen<br>Mr. Philipps                                                 | 1175—1177        | L'usure de la toile dans les machines à papier                                     | 1175—1177        | Wear of the wire in paper machines                                          |
| 1174—1175      | Der Siebverschleiss bei der Papiermaschine                                              | 1177—1188        | Revue des brevets — Questions et réponses techniques — Marchés — Petites nouvelles | 1177—1188        | Review of Patents — Technical Questions and Answers — Markets — Miscellanea |
| 1177—1188      | Patent-Umschau — Technische Auskünfte — Wirtschaftl. Teil — Marktberichte — Vermischtes |                  |                                                                                    |                  |                                                                             |

## Gegen die Verleumdungen Mr. Philipps.\*)

Von den Winterschen Papierfabriken ist uns das nachstehend abgedruckte Schreiben zugegangen, das wir in der begründeten Annahme veröffentlichen, daß die gegebene Anregung wohl auch bei andern Lesern Anklang und Nachahmung finden dürfte.

„Der in Ihrer Zeitschrift vom 4. Dezember 1914, Heft 49, enthaltene Artikel „Gegen die Verleumdungen Mr. Philipps“ von Dr. Leo Gottstein ist außerordentlich interessant, und da wir schon seit Ausbruch des Krieges unsere ausländischen Kunden durch regelmäßige Berichte über die Verhältnisse in Deutschland, über die Fortschritte des Krieges durch illustrierte und politische Zeitungen unterrichten, so wäre es auch gewiß sehr angebracht, diesen Artikel sowohl in deutscher, als auch französischer und englischer Sprache mit hinauszusenden. Es läge daher gewiß im allgemeinen Interesse, wenn davon Abzüge gemacht und dies in Ihrer Zeitung bekannt gegeben würde.

Falls Sie auf unseren Vorschlag eingehen, so würden wir vorläufig je 50 Stück von diesen Abzügen in deutscher, französischer und englischer Sprache übernehmen und bitten Sie, uns den Preis dafür anzugeben.

Hochachtungsvoll

Wertheim bei Hameln, 6. Dezember 1914.

Wintersche Papierfabriken.

Wir stellen jede beliebige Anzahl von Sonderdrucken gegen mäßigste Berechnung unserer Selbstkosten zur Verfügung und bitten um baldgefl. Bestellung zwecks Festsetzung der Auflage.

Verlag des „PAPIER-FABRIKANT“.

\*) Siehe auch die Notiz auf Seite 1177.

**Anzeigenschluß für die nächste Nummer: Dienstag, den 15. Dezember.**



## Der Siebverschleiss bei der Papiermaschine.

Von G. Ludwig.

(Fortsetzung und Schluß aus Heft 49, Seite 1162.)

Bezeichnet man mit  $p$  den Druck auf  $1 \text{ cm}^2$  Saugfläche und mit  $b$  und  $l$  die lichte Breite und Länge derselben, so ergibt sich der Druck auf eine Walze

$$Q = p l \frac{b}{3} \quad \dots \dots \dots 6)$$

und auf beide Walzen

$$Q = \frac{2}{3} p l b \quad \dots \dots \dots 7)$$

so daß für die beiden Außenleisten ein Druck von

$$Q = \frac{1}{3} p l b \quad \dots \dots \dots 8)$$

verbleibt. Es wird also durch die beiden Walzen der Druck und somit auch die gleitende Reibung auf  $\frac{1}{3}$  reduziert.

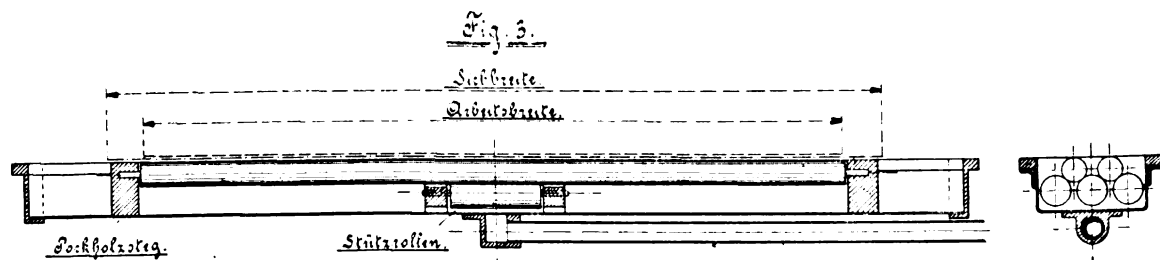
Die Walzen wurden aus ausrangierten Registerwalzen hergestellt und hatten, wie bereits oben gesagt, 55 mm Durchmesser und 10 mm Zapfenstärke. Da bei dem hohen Druck ein

Siebes eine kleine Vertiefung, für die man zunächst keine Erklärung fand; außerdem waren die Walzen noch etwas tiefer eingesunken. Daraufhin wurde abgestellt und der Sauger herausgenommen.

Die Untersuchung ergab denn auch, daß alle Walzenzapfen stark in das Pockholz eingelaufen waren, ferner hatten sich die unteren Stützrollen infolge ungleichen Auslaufens der Lager etwas schief gestellt, wodurch von den Enden derselben Rillen in die oberen Walzen gedrückt wurden, die auch die kleine Vertiefung im Sieb erzeugt hatten.

Da dieser Befund das Vorhandensein eines starken Druckes vollauf bestätigte, wurde beschlossen, sämtliche Walzen zu verstärken, was sich aber des zu niederen Kastens wegen nicht ausführen ließ, so daß schließlich nur die unteren Stützrollen verstärkt, verlängert und aus Pockholz angefertigt wurden.

Dieser Sauger lief denn auch durch



gefährliches Durchbiegen dieser Walzen zu befürchten war, so wurden gleich von vornherein drei Stützrollen vom gleichen Material und Durchmesser in der Mitte des Saugers angeordnet, die ebenfalls durch Zapfen von 10 mm Durchmesser in Pockholz gelagert waren, wie Fig. 3 das zeigt. Die Länge dieser Stützrollen betrug etwa 200 mm. Es wurde auch dafür gesorgt, daß sich die Zapfenlager automatisch mit Wasser schmieren konnten.

So ausgerüstet wurde nun der Sauger in die Maschine eingebaut, dessen Sieb bereits acht Tage lief. Da der Apparat zunächst ganz gut funktionierte, ließ man denselben über Nacht laufen. Von außen konnten die Walzen natürlich nicht gesehen werden, wenn man aber das Ohr an den Sauger hielt, konnte das Rollen derselben deutlich wahrgenommen werden.

Am nächsten Morgen zeigte sich indessen, daß die Walzen um einige Millimeter in den Trog eingesunken waren, was auf Auslaufen der Lager schließen ließ; da jedoch sonst nichts Auffallendes zu bemerken war, wurde beschloßen, ihn noch 24 Stunden weiter laufen zu lassen. Nun zeigte sich in der Mitte des

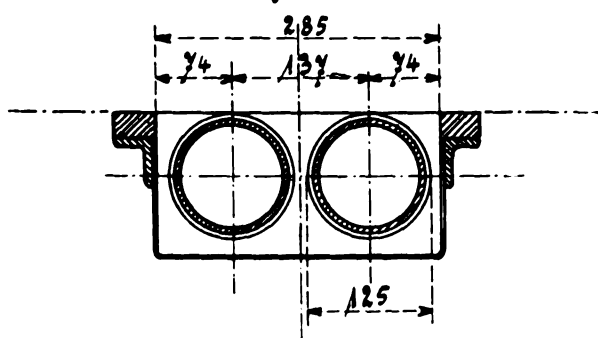
nahezu drei Wochen, nach welcher Zeit aber die Lager hätten ebenfalls erneuert werden müssen. Die Versuche wurden aber nicht weiter fortgesetzt. Der rasche Verbrauch der Lager dürfte in der Qualität des Pockholzes gelegen haben, denn der Flächendruck auf  $1 \text{ cm}^2$  Zapfenprojektion betrug, da sich der gesamte Druck von 300 kg auf 8 Zapfen mit einer Gesamtprojektion von  $42 \text{ cm}^2$  übertrug,  $300 : 42 = \text{rund } 7 \text{ kg}$ , während für Pockholz 25 kg pro Quadratcentimeter zulässig sein soll.

Eine Verlängerung der Laufdauer des Siebes konnte natürlich nicht beobachtet werden, da nicht alle Sauger gleichzeitig umgeändert waren und auch die Siebnaht vorzeitig zugrunde ging.

Das nächste wäre nun gewesen, die Lagerkonstruktion zu verbessern, eventuell ein anderes Lagermaterial zu probieren und die beiden oberen Walzen so zu verstärken, daß die mittleren Stützrollen hätten in Wegfall kommen können. Außerdem hätten diese Walzen einen Ueberzug aus härterem Gummi erhalten müssen, um das Sieb des hohen Druckes wegen vor der Berührung mit einem gleich harten Material zu schützen.

Um aber die Walzendurchmesser auf das erforderliche Maß vergrößern zu können, ist gleichzeitig eine Verbreiterung der Saugöffnung unerlässlich, da anderenfalls zwei Walzen mit den erforderlichen Zwischenräumen nicht Platz finden. Da jedoch eine Vergrößerung der gesamten Saugfläche nicht beabsichtigt wird, so kann die Verbreiterung so geschehen, daß ein Sauger in Wegfall

Fig. 4.



kommt, also statt drei Saugern nur zwei eingebaut werden, was keinerlei Schwierigkeiten haben kann, da der Wasserzeichenapparat immer noch zwischen die beiden Sauger untergebracht werden kann, wie das üblich ist.

Nun war die freie Gesamtbreite aller drei Sauger  $3 \cdot 190 = 570$  mm, so daß für zwei Sauger bei der gleichen Gesamtfläche eine Breite von  $570 : 2 = 285$  mm resultiert. Die Berührungsfläche von Walzen und Sieb kann wohl vernachlässigt werden, da diese nur klein ist. Bei dieser Breite lassen sich zwei Walzen von 125 mm Durchmesser mit dem erforderlichen Zwischenraum bequem unterbringen. Rechnet man für den Gummiüberzug  $2 \times 5 = 10$  mm ab, so verbleibt für den Walzenkörper noch ein Durchmesser von 115 mm, der aus einem Schmiedeeisenrohr hergestellt werden kann. Das mittlere Feld erhält eine Breite von 137 mm, die beiden Seitenfelder eine solche von je 74 mm, wie Fig. 4 das zeigt. Bei dieser Anordnung nimmt eine Walze einen Druck von

$$Q = \frac{74 + 137}{2} \cdot 200 \cdot 0,1 = 211 \text{ kg}$$

auf, beide Walzen daher 422 kg. Da der Gesamtdruck des Saugers

$$28,5 \cdot 200 \cdot 0,1 = 570 \text{ kg}$$

ist, so erhalten die beiden Leisten einen Druck von  $570 - 422 = 148$  kg, also

$$\frac{148}{570} \cdot 100 = 26\%$$

vom Gesamtdruck. Gibt man dem Rohr eine Wandstärke von 6 mm, so ist sein Trägheitsmoment:

$$J = \frac{\pi}{32} \cdot \frac{D^4 - d^4}{D} = \frac{3,14}{32} \cdot \frac{11,5^4 - 10,3^4}{11,5} = 53 \text{ cm}^4$$

Das ergibt eine Tragkraft von

$$P = 8 \cdot \frac{k}{l} \cdot \frac{J}{e} = 8 \cdot \frac{600 \cdot 53}{200 \cdot 5,75} = 221 \text{ kg}$$

wenn das Material mit 600 kg pro Quadratmeter beansprucht und mit  $e$  der Abstand der äußersten Faser von der neutralen Schicht bezeichnet wird. Die Durchbiegung in der Mitte wird:

$$f = \frac{Q \cdot l^3}{E \cdot J \cdot 384} = \frac{211 \cdot 5 \cdot 200^3}{2000000 \cdot 53 \cdot 384} = 0,21 \text{ cm},$$

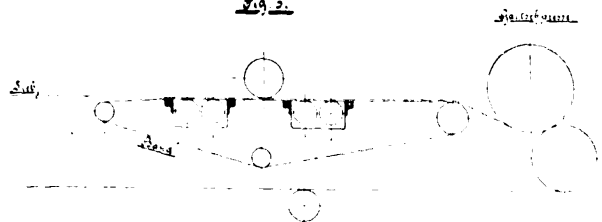
also eine Größe, die unbedenklich mit in den Kauf genommen werden kann.

Mit zwei so ausgeführten Saugern besteht wohl kein Zweifel, daß der Siebverschleiß bedeutend herabgesetzt werden könnte, besonders, wenn alle Leisten noch mit einem weichen Leder überzogen und die Ecken gut abgerundet würden.

Die Befürchtung, daß sich die Oberflächen der Walzen mit Stoff-, Füll- und Zusatzmaterial verunreinigen könnten, stellte sich bei den Versuchen als grundlos heraus, denn die Messingwalzen sowie auch die mittleren Stützwalzen aus Holz blieben ganz glatt.

Immerhin könnte, um die Ränder des Siebes, die ja am meisten dem Einreißen aus-

Fig. 5.



gesetzt sind, vor der Berührung mit den Saugern zu schützen, noch versucht werden, dünne entsprechend schmale Bänder aus festem Material unter dem Siebrand über die vor der Gaultsche liegenden Tragwalze um die Sauger zu führen, wie dies Fig. 5 zeigt. Diese Walze, von der die Bänder gezogen werden müßten, ist allerdings gewöhnlich die Regulierwalze, die Regulierung könnte aber nach einem anderen Platz verlegt werden.

### L'usure de la toile dans les machines à papier.

(Suite et fin V. No 49), page 1164.)

On ne peut donc s'empêcher de revenir à l'idée, vieille en elle-même, de remplacer la barre du milieu d'un aspirateur ordinaire par un ou plusieurs cylindres rotatifs. L'auteur

### Wear of the wire in paper machines.

(Continued and end from Nr. 49, page 1163.)

Therefore, the idea which is old in itself of substituting the middle strip of an ordinary suction box by one or more rotating rolls is not to be set aside. The author of this article

du présent article s'est livré à divers essais dans cette voie. Il prit deux rouleaux-registres ordinaires dont le corps était un peu inférieur à la largeur de la toile et les monta, comme l'indique la fig. 3, sur un aspirateur déjà existant. Les parois d'about de la caisse aspirante étaient en bois de gaïac et servaient en même temps de coussinets aux pivots des rouleaux et de joint aux bords de la toile par rapport à l'intérieur de la caisse aspirante. Pour éviter toute flexion dangereuse de ces rouleaux, on monta au milieu, sous les rouleaux supérieurs, 3 courts rouleaux de soutien, d'environ 200 mm de longueur de corps. Les pivots de ces rouleaux de soutien tournaient également dans des coussinets en bois de gaïac et étaient munis d'un graissage automatique à l'eau. Au bout de 24 heures, on remarqua que les rouleaux s'étaient quelque peu abaissés, par suite de l'usure des coussinets de bois. On n'en continua pas moins à travailler jusqu'à ce qu'au bout des 24 heures suivantes on aperçut un léger creux au milieu de la toile. L'examen du dispositif démontra que tous les coussinets de rouleaux étaient usés et que les rouleaux de soutien, par suite de l'usure inégale des coussinets s'étaient mis un peu en biais et avaient, avec les extrémités de leurs corps, creusé une sorte de rainure dans les rouleaux supérieurs.

On renforça donc les rouleaux de soutien, on les fit plus longs et en bois de gaïac. L'aspirateur travailla ainsi plusieurs semaines au bout desquelles il fallut renouveler les coussinets de gaïac. On dut cependant interrompre ces essais.

L'usure rapide des coussinets paraît devoir être attribuée à la mauvaise qualité du bois de gaïac employé, car la pression calculée par  $\text{cm}^2$  de projection de pivot n'était que de 7 kg., tandis que le bois de gaïac permet d'aller jusqu'à 25 kg.

On n'a pas pu constater de prolongement de la durée de la toile, car d'abord la toile avait déjà travaillé 8 jours avant le commencement des essais et, en outre, sur les trois aspirateurs un seul avait été transformé.

Voici quelle serait peut-être la vraie manière de construire ces aspirateurs: Pour pouvoir se passer des rouleaux inférieurs de soutien et de leurs coussinets sujets à une forte usure, il faut renforcer considérablement les rouleaux supérieurs et les revêtir d'ébonite pour ménager la toile (fig. 4). Si l'on ne peut monter ces rouleaux plus forts dans un aspirateur dont on dispose déjà, on peut disposer un aspirateur de moins, par exemple n'en monter que 2 au lieu de 3, l'ouverture d'aspiration libre restant cependant la même grâce à l'élargissement effectué. Les rebords extérieurs des aspirateurs doivent être garnis

has made various experiments in this direction. Two ordinary register rolls, whose bodies were rather smaller than the breadth of the wire, were mounted in an existing suction box according to Fig. 3. The end walls of the suction box consisted of pockwood and served at the same time as bearings for the pivots of the roll and as packing between the edges of the wire and the inside of the suction box. In order to prevent dangerous bending of these rolls three short supporting rolls of about 200 mm. length of body were mounted in the middle under the top roll. The journals of these supporting rolls likewise ran in pockwood bearings and were provided with automatic water lubrication. After 24 hours it was found that the rolls had sunk a little, as the wooden bearings were somewhat worn. Nevertheless work was continued until after another 24 hours a small hollow was noticed in the middle of the wire. Investigation showed that all the journals of the rolls had worn and that, in consequence of the bearings wearing unevenly, the supporting rolls were placed rather slanting and the ends of their bodies had pressed a groove into the top rolls.

The supporting rolls were then made larger, lengthened and made of pockwood. The suction box ran thus for several weeks, where upon the pockwood bearings had to be renewed again. The tests had to be stopped however.

The rapid wear of the bearings may be attributed to a poor quality of pockwood employed, for the calculated pressure per square centimetre projection of journal was only 7 kg., whereas for pockwood 25 kg. are admissible.

An increase in the life of the wire could not be proved because, on the one hand, the wire had already run for a week at the beginning of the test and, in addition, only one of the three suction boxes had been reconstructed.

One way of properly making these suction boxes is perhaps as follows: — In order to be able to do without the lower supporting rolls and their bearings which are subjected to great wear, the upper rolls should be made considerably larger and, for the purpose of protecting the wire, provided with an ebonite jacket. (Fig. 4.) If these larger rolls cannot be mounted in an existing suction box, one suction box less can be arranged, for example instead of three only two, the free suction opening of which remains the same owing to the increase in breadth. The outside strips of the suction boxes will be provided with a soft cover of leather and the corners will be well rounded.

The tests have shown that fouling of the surface of the brass and wood rolls by par-

de cuir mou et les angles doivent en être bien arrondis.

Les essais ont démontré que la surface des rouleaux de laiton et de bois n'est pas souillée par des particules de fibres et de matières minérales. La surface extérieure des rouleaux reste propre et brillante.

Les bords de la toile particulièrement exposés à la rupture peuvent être soustraits au contact direct des aspirateurs à l'aide de rubans minces et étroits, comme le montre la fig. 5.

ties of fibre and loading materials does not occur. The surfaces of the rolls remain bright and clean.

The edges of the wire specially exposed to being torn can be protected from direct contact with the suction boxes by arranging thin narrow bands, as shown in Fig. 5.

## Gegen die Verleumdungen Mr. Philipps.

Aus der Fußnote der Redaktion zu vorstehenden Ausführungen in Heft 49: »The proportion of injuries from bullets being small — not very complimentary to the enemy! geht hervor, daß die Uebersetzung, welche mir vorgelegen hatte, an dieser Stelle fehlerhaft war. Hätte mir der richtige Text vorgelegen, so würde der Absatz von »Wie blind . . . bis . . . unmenschlichen Geschossen« fortgeblieben sein.

Dr. Leo Gottstein.



### Papiermaschinensaugwalze mit geschlitztem, inneren feststehenden Saugkasten und umlaufendem, gelochtem Mantel.

D. R. P. Nr. 276 376, Klasse 55d, Gruppe 16.

Firma H. Füllner in Warmbrunn i. Schl.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 27. Juni 1913 ab.

#### Patent-Ansprüche:

1. Papiermaschinensaugwalze mit geschlitztem, inneren feststehenden Saugkasten und umlaufendem, gelochtem Mantel, dadurch gekennzeichnet, daß an den Stellen, wo das Maschinensieb (4) auf die Saugwalze auflieft und sie verläßt, spritzrohrartig gelochte Wasserzuflußleitungen (15, 18, 23) vorgesehen sind, welche die Löcher (14) des Walzenmantels (1) und den Zwischenraum zwischen letzterem und den inneren Walzenkörper (2) mit Wasser füllen und dadurch den Zutritt von Luft in den inneren Saugraum (12) verhindern.

2. Papiermaschinensaugwalze nach Patent-Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wasserzuflußleitung in Gestalt eines rinnenförmigen, mit einem gelochten Blech (19) verschlossenen Kanals (18) in den inneren Walzenkörper (2) eingebaut ist.

3. Papiermaschinensaugwalze nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die durch ein gelochtes Blech (24) verschlossene Wasserzuflußleitung (23) in den zwischen Maschinensieb und Walzenmantel angeordneten keilförmigen Abdichtungskeil (21) eingebaut ist.

Bekanntlich finden bei Papiermaschinen zum Absaugen des Wassers aus dem Papierstoff vielfach umlaufende Saugwalzen mit feststehendem, innerem Saugkasten Verwendung. Der mit einem verstellbaren Schlitz versehene feststehende Saugkasten ist an eine Saugpumpe angeschlossen, unter deren Einfluß das Wasser aus der von einem Siebe getragenen,

noch halbflüssigen Papierbahn durch die jeweilig sich mit vorerwähntem Schlitz deckenden Löcher des um den Saugkasten umlaufenden und nahe an seinen Enden gegen letzteren abgedichteten Mantels

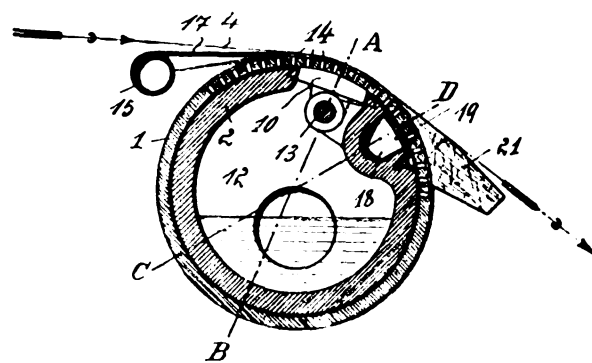


Fig. 1.

hindurch abgesaugt wird. Bei derartigen Saugwalzen wird die Saugwirkung dadurch stark beeinträchtigt, daß vor und hinter der Auflagerfläche des

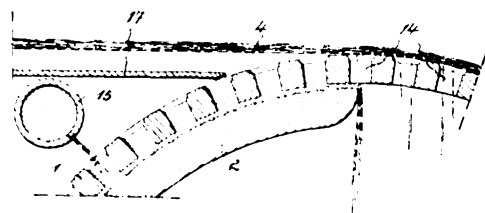


Fig. 2.

den Papierstoff tragenden Siebes durch die Löcher des umlaufenden Mantels und den zwischen letzterem und der Außenfläche des inneren Saugkörpers be-

findlichen Zwischenraum hindurch Luft in die innere Saugkammer eindringt und so die in letzterer erzeugte Luftleere abschwächt oder ganz aufhebt.

Um diese Uebelstände zu verhindern, wird nach der Erfindung unter Benutzung der an sich bekannten Wasserabdichtung das Eindringen schädlicher Luft dadurch beseitigt, daß die betreffenden Stellen am Saugschlitz, wo Luft eindringen könnte, mittels Spritzwassers ständig dicht gehalten werden. Mit Hilfe eines in der Papierfabrikation üblichen Spritzrohres, das außerhalb der Walze besonders angeordnet wird, oder einer in Teile der Saugwalze selbst eingebauten Spritzvorrichtung werden die Löcher des umlaufenden Walzenmantels sowie der

Fig. 3.

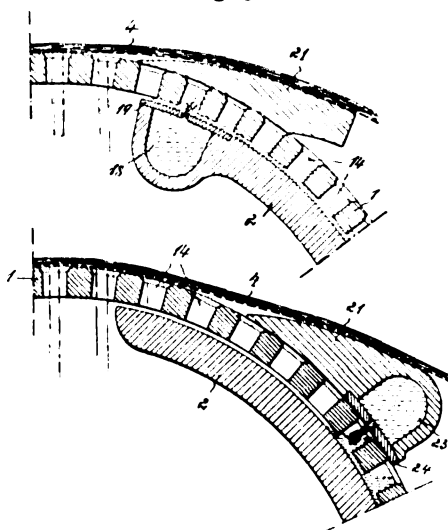


Fig. 4.

Zwischenraum zwischen Walzenmantel und Walzenkörper mit Wasser ständig gefüllt gehalten, wodurch der Zutritt von Nebenluft bei der Saugung verhindert wird.

In der Zeichnung sind zwei beispielsweise Ausführungen einer gemäß der Erfindung ausgebildeten Saugwalze veranschaulicht.

Fig. 1 zeigt einen Querschnitt.

Fig. 2 und 3 geben Teile der Fig. 3 in vergrößertem Maßstabe wieder.

Fig. 4 zeigt entsprechend Fig. 1 eine zweite Ausführung einer Saugwalze im Querschnitt.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klasse.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**54 d.** K. 58 170. Vorrichtung zur Entnahme von Bogen am Boden eines Behälters, der mit Vorsprüngen versehen ist, die den Stapel in zwei Teile teilen und ein Nachrutschen der Bogen aus dem einen in den andern Raum ermöglichen; Zus. z. Pat. 264 330. Fa. Karl Krause, Leipzig. 10. 3. 14.

**55 a.** G. 40 521. Verfahren zur Herstellung einer bildsamen Masse aus Torf und Holz. Fa. A. Gaßer, Neumühle, Gemeinde Ratzenried, Württ. 1. 12. 13.

**55 a.** H. 65 387. Aus Kunststein hergestellter Holzschleifstein, dessen Mantel aus einzelnen Sektoren besteht, die mittels Schraubenbolzen mit einem Traggestell verbunden sind. Ernst Herney, Alb. Amt Waldshut, Gr. Baden. 16. 2. 14.

**55 a.** W. 42 570. Hackmaschine mit doppelt schräger Zuführungsrinne für die Papierfabrikation zum Hacken von Holzabfällen und Rundholz. Heinrich Wigger, Unna. 23. 6. 13.

**55 b.** B. 75 406. Verfahren zur Erzeugung von hellfarbigem und leicht bleichbaren Zellstoff aus Rotbuchenholz; Zus. z. Anm. B. 72 806. Carl Braun, München, Geroltstr. 3. 16. 9. 13.

#### 2. Erteilungen.

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**54 b.** 279 569. Wiederholt benutzbarer Verschuß für Briefumschläge und Versandtaschen aus Papier unter Verwendung eines nicht anzufeuchtenden Dauerklebstoffes. Reinhardt Schmidt, Elberfeld. 14. 8. 13. Sch. 44 597.

**54 c.** 279 410. Verfahren und Vorrichtung zur zonenweisen Herstellung beliebig begrenzter Voll- oder Hohlkörper aus Faserstoffmasse, insbesondere Holzstoff. Robert Mederer, Karlsruhe i. B., Erbprinzenstraße 28. 20. 9. 11. M. 45 708.

**54 f.** 279 006. Verfahren zur Herstellung von Papierrohren durch Zusammenrollen eines Papierbogens, die darnach wasserdicht gemacht werden. Charles S. Vird, Walpole, V. St. A.; Vertr.: C. G. Gsell, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 13. 8. 13. B. 73 508.

**54 g.** 280 539. Behälter mit Stickstofffüllung zum Ausstellen von Textilwaren. C. G. Haubold jr. G. m. b. H., Chemnitz. 10. 5. 14. H. 66 359.

**55 a.** 279 929. Schleifstein aus Kunststeinmasse mit Eiseneinlagen zur Erzeugung von Holzschliff. Karl Gevers, Osterode a. H. 11. 3. 14. G. 41 262.

**55 b.** 279 101. Verfahren und Vorrichtung zur Trennung von Faserstoffen von daran anhaftenden Substanzen, insbesondere von Papierfaser und Drucker-schwärze; Zus. z. Pat. 265 488. Johannes Jacobus Werst, Dordrecht, Paul Marie Henri Louis Collée und Johannes Martinus Egmond, Rotterdam; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. W. Karsten und D. C. Wiegand, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 25. 9. 13. W. 43 243. Dänemark 2. 10. 1912.

#### 3. Versagungen.

Auf die nachstehend bezeichnete, im Reichsanzeiger an dem angegebenen Tage bekannt gemachte Anmeldung ist ein Patent versagt. Die Wirkungen des einstweiligen Schutzes gelten als nicht eingetreten.

**55 b.** L. 36 157. Verfahren zum Unschädlichmachen des Abwassers von Sulfizellulosesabirken. 10. 11. 13.

**55 d.** F. 36 711. Langsiebpapiermaschine. 30. 3. 14.

#### 4. Aenderungen in der Person des Vertreters.

**55 d.** 256 875. Jetzige Vertreter: Pat.-Anwälte Dipl.-Ing. R. Specht, Hamburg, u. L. A. Nenninger, Berlin SW. 61.

#### 5. Löschungen.

a) Infolge Nichtzahlung der Gebühren:

**54 c:** 252 077. **54 g:** 268 607.

b) Infolge Verzichts:

**54 d** 246 493. **54 d:** 226 910.

c) Infolge Ablaufs der gesetzlichen Dauer:

**55 c:** 118 305, 122 869, 149 738. **54 d:** 115 830.

# WIRTSCHAFTLICHER TEIL

## Kriegsausschuß für das Deutsche Papierfach.

Niederschrift der 17. Sitzung vom 2. Dezember 1914, nachmittags 4 Uhr, im Papierhaus zu Berlin SW. 11.

Anwesend waren die Herren: Paul Ashelm, Carl Rudolf Bergmann, Fritz Berliner, G. Buchholz, Rudolf Ditges, Siegmund Ferenczi, Ludwig Frank, Dr. Hagelberg, Eugen Hager, Dr. Hankwitz, Emil Jacobsohn, Hans Kraemer, Max Krause, Dr. Kubatz, E. Lüderitz, Dir. Müller, Paul F. G. Neumann, Paul Theodor Richter.

Entschuldigt fehlten die Herren: Kommerzienrat Steinbock, Dr. Feibelsohn, Dir. Francke.

Zu Punkt 1 der Tagesordnung lagen bemerkenswerte Eingänge nicht vor. Soweit Mitteilungen zu machen sind, sollen diese unter Punkt 3. Verschiedenes, erledigt werden.

Zu Punkt 2 der Tagesordnung:  
Feldpost.

Herr Dr. Kubatz berichtete über die Verhandlungen und Beschlüsse des in der Sitzung vom 21. November d. J. gewählten Verpackungsausschusses, der zwischen zwei Sitzungen abgehalten hat, ferner über seine Verhandlungen mit dem Kriegsministerium und dem Reichspostamt, die teilweise im Beisein des Herrn Otte stattgefunden haben, sowie schließlich über die Antwort des Reichspostamtes auf die Eingabe des Kriegsausschusses, die jenes im Einvernehmen mit der Heeresverwaltung erteilt hat. Herr Dr. Kubatz empfahl, die Beschlüsse, die der Verpackungsausschuß gefaßt hat, nochmals an diesen zurückzuverweisen, damit er über die dem Kriegsministerium und Reichspostamt zu machenden Vorschläge hinsichtlich der Verpackung der Feldpakete einen erneuten Beschluß fassen könnte.

Der Verpackungsausschuß hat ferner ins Auge gefaßt, ein Merkblatt herauszugeben, in dem einmal dem Publikum die zweckmäßigste Art der Verpackung dargestellt und empfohlen werden sollte; auch sollte das Publikum auf die verschiedenen Verpackungsmöglichkeiten der Feldpakete durch die Etappenstationen und durch die Ersatzbataillone hingewiesen werden. Andererseits sollte das Merkblatt für die Händler bestimmt sein, damit diese über die nach Ansicht des Kriegsausschusses zweckmäßigsten Pappkartons und Packstoffe unterrichtet würden.

Für die Weihnachtspaketwoche hatte das Kriegsministerium auf die Vorstellungen des Verpackungsausschusses am Freitag, den 27. November d. J., an den Schriftführer des Kriegsausschusses, Herrn Ferenczi, und an den Vorsitzenden des Schutzverbandes der Berliner Kartonfabrikanten, Herrn Otte, der selbständig in dieser Angelegenheit eine Eingabe an das Kriegsministerium gerichtet hatte, ein Telegramm gesandt und mitgeteilt, es hätte die Paketdepots und Postanstalten angewiesen, Pakete auch ohne Leinwandumhüllung anzunehmen, sofern sie nur dauerhaft verpackt wären. Dieses Telegramm hat der Schriftführer unverzüglich an verschiedene Berliner Tageszeitungen, Herr Otte an das Wolffsche Telegraphenbüro gesandt. Die großen Berliner Blätter haben am Sonnabend, den 28. November in ihren Morgenausgaben das Telegramm veröffentlicht, wodurch die Postverwaltung erst Kenntnis von der Verfügung

des Kriegsministeriums erlangt hat. Herr Dr. Kubatz empfahl dringend, mit der Veröffentlichung derartiger Mitteilungen besonders vorsichtig zu verfahren, um auf keiner Seite irgendeine Verstimmung hervorzurufen. Man sollte die Veröffentlichung erst nach Rücksprache mit dem Vorsitzenden und womöglich auch mit dem Herrn, der die betr. Frage bearbeitet, vornehmen.

Außerdem bezeichnete Herr Dr. Kubatz die Absendung einer besonderen Eingabe durch eine in dem Kriegsausschuß vertretene Vereinigung als nicht zweckmäßig; Angelegenheiten, die der Kriegsausschuß einmal in Bearbeitung genommen hätte, müßten ihm auch verbleiben und dürften durch das Eingreifen im Kriegsausschuß vertretener Körperschaften nicht berührt werden.

Herr Dr. Kubatz erwähnte zum Schluß noch die Antwort, die das Reichspostamt im Einvernehmen mit der Heeresverwaltung dem Kriegsausschuß auf die Eingabe an den Reichskanzler, seinen Stellvertreter und an den Staatssekretär erteilt hätte; er betonte, daß das Reichspostamt diese für wichtig genug gehalten hätte, um sie gleichzeitig mit der Absendung auch dem Wolffschen Telegraphenbüro zur weitesten Verbreitung zu übergeben.

Diese Antwort lautet:

Zu 1. Die Reichspostverwaltung kann in Uebereinstimmung mit der Heeresverwaltung nicht anerkennen, daß eine andere Organisation der Feldpost erforderlich ist. Insbesondere halten beide Verwaltungen es nicht für angängig, Feldpostanstalten bei kleineren Truppenverbänden als den Divisionen einzurichten.

Zu 2. Der Fuhrpark der Feldpost, namentlich der Bestand an Kraftfahrzeugen, ist stets dem Bedürfnis entsprechend verstärkt worden. Zurzeit sind, abgesehen von den bei eintretendem Bedarf von militärischer Seite hilfsweise hergegebenen Fahrzeugen, rund 550 Postkraftwagen den Feldpostdienststellen überwiesen.

Zu 3. Feldpostbriefe im Gewicht von mehr als 250 bis 500 Gramm werden voraussichtlich allmonatlich einmal für die Dauer einer Woche zugelassen werden. Eine häufigere Zulassung ist nicht angängig.

Zu 4. Die Beförderung von Paketen bis 5 Kilogramm neben den jederzeit durch Vermittlung der Ersatztruppenteile und Etappenbehörden zulässigen Versendungen wird nach der zwischen der Post- und Heeresverwaltung getroffenen Vereinbarung gleichfalls tünlichst einmal monatlich für 8 Tage zugelassen werden.

Zu 5. Die Bestimmungen über die Beschaffenheit der Verpackung der Pakete werden durch die Heeresverwaltung nach den Erfahrungen der beiden ersten Paketwochen geregelt werden.

Nach langer, eingehender Besprechung wurden nachstehende Beschlüsse gefaßt:

1. Der Kriegsausschuß stimmte den Anregungen des Herrn Dr. Kubatz bezüglich der Veröffentlichungen der Entschlüssen der Behörden und bezüglich der Eingaben der im Kriegsausschuß vertretenen Verbände durchaus bei.



2. Die Vorschläge des Verpackungsausschusses, insbesondere wegen des Normalformats für Pappkartons, sollen an den Verpackungsausschuß zur nochmaligen Beratung und zwecks einer Verständigung mit den maßgebenden Stellen zurückgewiesen werden.

3. Der Verpackungsausschuß wurde beauftragt, ein Merkblatt auszuarbeiten, und zwar in dem Sinne, wie es von Herrn Dr. Kubatz vorgeschlagen ist.

4. Zur Antwort des Reichspostamtes auf die Eingabe des Kriegsausschusses für das deutsche Papierfach wurde auf Antrag des Herrn Generalsekretär Dittges nachstehender Beschlusantrag angenommen:

„Der Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach erkennt an, daß die Bestellung von Feldpostbriefen und Feldpaketen besser geworden und beschleunigt worden ist und sich auch mit größerer Sicherheit vollzieht. Er kann sich aber durch die jetzigen Umstände immer noch nicht als völlig zufrieden erklären, und er bedauert deshalb die noch nicht ausreichende Antwort der Reichspostverwaltung auf sein Eingabe vom 2. November d. J.

Er vermißt besonders in den darin enthaltenen Zurückweisungen seiner Vorschläge ausreichende Begründung und bittet deshalb die Reichspost- und Heeresverwaltung um nochmalige wohlwollende Prüfung seiner Anträge.“

5. Die Mitglieder des zur Vorbereitung der Kundgebung vom 30. Oktober d. J. eingesetzten Ausschusses wurden beauftragt, über die verschiedenen Punkte der Antwort im Sinne des Beschlusantrages mit der Reichspost- und Heeresverwaltung zu verhandeln. Sollten diese Verhandlungen ohne Erfolg bleiben, so würde die Abfassung einer Immediateingabe an Seine Majestät den Kaiser in Aussicht genommen.

Zu Punkt 3 der Tagesordnung.

Verschiedenes.

a) Es wurde beschlossen, das Amt eines 2. stellvertretenden Vorsitzenden zu schaffen. Zum 2. stellvertretenden Vorsitzenden wurde Herr Max Krause gewählt; dieser nahm die Wahl dankend an.

b) Herr Carl Rudolf Bergmann legte die vor der Handelskammer zu Berlin verfaßten Darstellungen über Moratorien und sonstige Kriegsmaßnahmen in den verschiedenen feindlichen und neutralen Staaten vor.

c) Ferner wurde ein Brief einer Papierfabrik erwähnt, worin über die Ausnutzung der Kriegslage durch eine Hamburger Speditionsfirma Klage geführt wird. Diese Firma verlangte wahrhaftig ungeheuerliche Einlagerungskosten und berechnete auch noch Eisgelder aus dem vorigen Jahre. Sie hätte bei Nichtzahlung ihrer Forderung mit Klage gedroht. Der Kriegsausschuß beschloß, die Einwilligung der beschwerdeführenden Firma zum Einschreiten des Kriegsausschusses und zur Veröffentlichung der Namensnennung der Speditionsfirma einzuholen.

d) Seitens einer Berliner Firma wurde darüber Klage geführt, daß die Reichspostverwaltung ihr die Mehrkosten für die Aufnahme einer mehrzeiligen Firmennennung im Fernsprechverzeichnis berechnet hätte, während doch im Herbst dieses Jahres gar kein neues Fernsprechverzeichnis erschienen wäre. Der Kriegsausschuß beschloß, der Firma mitzuteilen, daß ihr Standpunkt durchaus berechtigt wäre, daß es

aber nicht als eine Sache des Kriegsausschusses angesehen werden könnte, um eine diesbezügliche Eingabe zu machen.

e) Der Vorsitzende des Vereins Berliner Buchdruckereibesitzer, Herr Direktor Müller, führte Klage darüber, daß sich die Abnehmer von Papierspänen weigerten, die von ihnen gekauften Späne in den Druckereien abzuholen, und zwar mit dem Hinweise darauf, daß ihnen die Eisenbahnen keine Wagen zur Verfrachtung der Späne zur Verfügung stellten, daß auch Säcke zum Verpacken der Späne nicht vorhanden wären. Der Kriegsausschuß stellte sich auf den Standpunkt, daß ein solches Verhalten, namentlich soweit Großhandlungen in Betracht kamen, rechtlich nicht zu begründen wäre, und daß die Druckereien mit gerichtlichem Vorgehen zweifellos Erfolg haben würden.

Bei dieser Gelegenheit wurde auch die Möglichkeit einer direkten Verbindung zwischen den Buchdruckereien und Papierverarbeitern einerseits und den die Späne verarbeitenden Papier- und Pappenfabriken andererseits erörtert. Die Frage wurde späteren Verhandlungen vorbehalten.

f) Herr Max Krause hat zur Niederschrift der Sitzung vom 21. November d. J. nachstehende Berichtigung übersandt:

„Nach zuverlässigen Nachrichten aus England hat sich dort die Lage der Niederlassungen deutscher Geschäfte wesentlich verschlechtert. Man sucht mit allen Mitteln die deutschen Geschäfte zu schädigen, die Kundschaft weigert sich, Verträge zu erfüllen und zu zahlen und findet in diesem Vorgehen gegen das Gesetz Schutz bei Behörden und Gerichten. Auf der anderen Seite gehen verschiedene in Deutschland ansässige Niederlassungen englischer Firmen in sehr rigoroser Weise gegenüber ihren Abnehmern vor. Beispielsweise wolle eine englische Papierfabrik ihre Abnehmer zwingen, jetzt Papier mit englischen Wasserzeichen abzunehmen. Die Firmen ließen ferner das jetzt allgemein übliche Entgegenkommen ihrer Kundschaft gegenüber vermissen und beharren auf ihrem Rechtszustand; es seien deshalb Vergeltungsmaßregeln notwendig, und die in Deutschland ansässigen englischen Firmen seien in ihrer Bewegungsfreiheit weiter zu beschränken, als dies bisher durch die Bundesratsverordnung geschehen sei, namentlich, um die Kleinhändler, die unverschuldet durch den Krieg ins Unglück geraten seien, vor Rücksichtslosigkeit zu schützen.“

Bei der Wichtigkeit dieser Frage beschloß der Kriegsausschuß, diese Frage als besonderen Punkt auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung zu setzen.

g) Auf Anfrage einer Hartpappenfabrik hat die Handelskammer zu Berlin bestätigt, daß zu Zahlungsausgleichen zwischen deutschen und englischen Firmen, auch zu solchen, mit denen alle beteiligten Parteien einverstanden wären, die Zustimmung des Reichsamtes des Innern und des englischen Schatzamtes erforderlich wären, um sich nicht der Gefahr der Bestrafung auszusetzen.

h) Schließlich fand noch eine Aussprache über die Beschaffung notwendiger Rohstoffe statt.

Zur Beglaubigung:

Der Vorsitzende: Der derzeitige Schriftführer:  
Carl Rudolf Bergmann, Dittges.



### Kriegsfürsorge.

Die Firma Oskar Dietrich, Papierfabrik in Weidenfels, sendet an ihre im Felde stehenden Angestellten etwa 200 reichlich bedachte Weihnachtskisten hinaus. Auch für die Weihnachtspost des „Weidenf. Tgbl.“ übermittelte die Firma an minderbemittelte Weidenfelder Krieger 250 Mk. --

Um ihren im Felde stehenden 140 bis 150 Arbeitern eine Weihnachtsfreude zu bereiten, wurde von der Papierfabrik Sacrau, G. m. b. H. in Breslau an jeden derselben eine Festkiste verschiedenen Inhalts zum Versand gebracht. Ferner wurde den zum Heere einberufenen Arbeitern die Wohnungsmiete erlassen, bzw. deren Privatwohnungsmiete bezahlt.

### Ehrengabe für Träger des Eisernen Kreuzes.

Die Direktion der Norddeutschen Zellulosefabrik gewährt ihren Beamten und Arbeitern, die sich das Eiserne Kreuz erwerben, einen Ehrensold von 1000 Mk. für die Verheirateten und 500 Mk. für die Ledigen. Bisher wurden vier Angestellte der Firma mit dem Eisernen Kreuz ausgezeichnet, und zwar je zwei Verheiratete und zwei Unverheiratete.

Königsberg, Hartungsche Ztg.

### Zahlungsverbot gegen Russland.

Eine Bekanntmachung des Stellvertreters des Reichskanzlers vom 19. November 1914 lautet:

Auf Grund des § 7 Abs. 2 der Verordnung, betreffend Zahlungsverbot gegen England, vom 30. September 1914 (Reichs-Gesetzbl. S. 421) wird folgendes bestimmt:

#### Artikel 1.

Die Vorschriften der Verordnung vom 30. September 1914 werden im Wege der Vergeltung auch auf Rußland und Finnland für anwendbar erklärt:

Die Anwendung unterliegt folgenden Einschränkungen:

1. Für die Frage, ob die Stundung gegen den Erwerber wirkt oder nicht (§ 2 Abs. 2 der Verordnung), kommt es ohne Rücksicht auf den Wohnsitz oder Sitz des Erwerbers nur darauf an, ob der Erwerb nach dem Inkrafttreten dieser Bekanntmachung oder vorher stattgefunden hat.
2. Soweit in der Verordnung vom 30. September 1914 auf den Zeitpunkt ihres Inkrafttretens verwiesen wird, tritt der Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Bekanntmachung an die Stelle.

#### Artikel 2.

Diese Bekanntmachung tritt mit dem Tage der Verkündung, hinsichtlich der Strafbestimmungen des § 6 der Verordnung vom 30. September 1914 jedoch erst mit dem 25. November 1914 in Kraft.  
(Reichs-Gesetzblatt Nr. 100 vom 20. November 1914.)

### Abruf nach Bedarf.

Hierzu gab die Berliner Handelskammer folgendes gerichtliches Gutachten ab. Bei einem „Abruf nach Wahl“ oder, wie es im vorliegenden Falle richtiger heißen müßte, „Abruf nach Bedarf“, hat der Käufer über den Zeitpunkt der einzelnen

Lieferungen zu bestimmen, muß dieses Recht jedoch unter Berücksichtigung von Treu und Glauben ausüben. Bei Beurteilung dieser Frage wird insbesondere auf die Menge der verkauften Waren unter Berücksichtigung des Umfangs des Geschäftsbetriebes des Käufers und seiner Absatzmöglichkeiten Gewicht zu legen sein. Auch die Eröffnung eines Konkurrenzunternehmens kann von Bedeutung sein.

### Mangel an Holzstoff und Zellstoff in Japan.

Dem amerikanischen Bureau of Foreign and Domestic Commerce sind durch den Generalkonsul der Vereinigten Staaten in Yokohama Ausschnitte japanischer Zeitungen zugegangen, aus denen hervorgeht, daß infolge des Krieges in Europa die Einfuhr von Holzmasse nach Japan vollständig aufgehört hat, die bisher von Norwegen und Schweden in großen Mengen eingeführt wurde. Man befürchtet, daß die Läger von Holzmasse, die von verschiedenen japanischen Papierfabriken gehalten wurden, in drei oder vier Monaten aufgebraucht sein werden, so daß diese Gesellschaften jetzt erwägen, welche Maßnahmen zu ergreifen sind, um eine Aenderung dieser Verhältnisse herbeizuführen. Die Preise sind um 10 Prozent gestiegen, und ist zu erwarten, daß sie bald weiter steigen werden. Eine gewisse Beruhigung für die japanischen Papierfabriken ist es indessen, daß die Werke Fuji, Oji, Chuyetsu, Kiso und andere jetzt Papiermasse herstellen.

Infolge der erhöhten Preise für Holzmasse haben diejenigen Papierfabriken, die importierten Stoff verarbeiten, die Preise ihrer Papiere erhöht. Die japanischen Fabriken haben jetzt keine andere Aussicht, als dieselben zu schließen, sobald ihre jetzigen knappen Vorräte aufgebraucht sind. Eine Gruppe an der Papierfabrikation interessierter Japaner plant deshalb die Errichtung einer Holzmassefabrik in Karafuto (Sachalin), die groß genug sein soll, um ungefähr ein Drittel des normalen Verbrauchs Japans decken zu können. Man hofft, daß die Gesellschaft instande sein wird, ihren Betrieb im nächsten März eröffnen zu können, vorausgesetzt, daß die Lieferung der in Europa bestellten Maschinen und Einrichtungen keine Verzögerung erleidet. Zwischen Weihnachten und nächstem Frühjahr ist eine erste Krisis auf dem japanischen Papiermarkt zu befürchten, wenn die Verhältnisse keine Aenderung erleiden. (Siehe auch Auslands-Rundschau, Heft 48, S. 1140.)

„Paper“.

### Die Berufsgenossenschaften und ihre Mithilfe im Kriege.

Der Vorstand der Papierverarbeitungs-Berufsgenossenschaft Berlin, deren Verwaltungsdirektor der Abgeordnete Stadtrat Dr. Wiener ist, hat für die Zwecke des Roten Kreuzes 10 000 Mk. zur Verfügung gestellt, die in Form freiwilliger Beiträge bei Umlage aufgebracht werden sollen.

### Zolltarifizierung von Waren.

**Rumänien.** Lichtempfindliche Postkarten für Photographien fallen unter Tarif Nr. 451 (Zollsatz 50 Lei für 100 kg).

Oelpapier für Blaupausen ist nach Tarif-Nr. 430b mit 200 Lei für 100 kg zu verzollen.

(Bericht des Kaiserl. Konsulats in Bukarest.)



### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Durch die fortwährenden Erhöhungen infolge der Kriegslage, durch Wechselkurse, Diskontozinsen, Frachten und Kriegsversicherungen hat auch der sizilianische Schwefelmarkt weiter angezogen. Es finden immer noch ziemliche Anfragen statt, weil sich mehr oder weniger Bedarf einstellt seitens diverser kontinentaler Großhändler und Industrien, sowohl in Rohschwefel als auch in Raffinade, doch wird bei den hohen Preisen meist nur das Nötigste gekauft. Nach Deutschland und Oesterreich geben diverse italienische Firmen nur noch mit italienischen Dampfern eif. Genua, Venedig ab, weil eben dahin das Risiko geringer und die Fahrt kürzer ist, auch im Verhältnis die Frachten nicht so hoch sind, als nach Seehäfen der Nord- und Ostsee. Viele Ankäufe in sizilianischem Rohschwefel nehmen in Sizilien jetzt die Schwefelraffinerien vor, um aus demselben diverse Sorten Raffinaden herzustellen, also Vorräte zu schaffen.

Heutige Marktnotierungen: die 100 Kilo Mark: bei jetziger Kriegslage ganz unverbindlich:

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ita ungem. lose verladen | 12.40 |
| » » » » IIIa » » » »                                  | 12.25 |
| » » » » IIIa ous » » » »                              | 12.10 |
| » » » » IIIa buona » » » »                            | 12.—  |
| » Rohschwefel brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr           |       |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose            | 12.90 |
| » » » » » br. inkl. Sack                              | 13.50 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 13.80 |
| » » » » » in 1/8 Ztr.-Geb.                            | 14.10 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 14.25 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 13.30 |
| » Rohschwefel gem. » » » »                            | 13.15 |

Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Bordfrei Amsterdam, Rotterdam: bei Posten Dezember, Februar, wenn eben dahin neutrale Gelegenheit sich finden und wagen sollte. Jetzt wohl eher noch geeignet: nach eingehenden Anfragen: bordfrei Genua, Venedig, wohin augenblicklich die Frachten sich etwa 1 Mark billiger stellen. Raffinaden ab divers. isolierten sizil. Küstenplätzen teilweise billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen sollten.

|                                                     |       |
|-----------------------------------------------------|-------|
| Prima Alaun in Stücken in 5/8 Ztr.-Gebinden         | 12.50 |
| » » gemahlen » 5/8 » » » »                          | 13.50 |
| » Antichlor (Unterschweifels. Natron)               | 13.75 |
| » China Clay brutto in Säcken Qualität extra        | 6.25  |
| » » » » » » » » I                                   | 6.—   |
| » » » » » » » » II                                  | 5.50  |
| » » » » » » » » III                                 | 5.—   |
| » » » » » » » » IV                                  | 4.75  |
| » » » » » » » » V                                   | 4.50  |
| » » » » » » » » VI                                  | 4.25  |
| » China Clay weitere Nuancen 4.20 bis zu            | 3.75  |
| » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                 | 13.25 |
| » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.                | 12.75 |
| » Chroms. Kali, rotes, kristall. f nach 64.25—65.25 |       |
| » » Natron, kristall. Quant. 54.25—55.25            |       |
| » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.     | 6.25  |
| » » » » » gemahlen » » » »                          | 6.75  |
| » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra           | 6.—   |
| » » » » » » » » gut                                 | 5.50  |
| » Satinite für die Papierfabriken in Säcken         | 6.50  |
| » Schwefels. Tonerde in Gebinden                    | 11.75 |
| » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln          | 22.50 |
| » » » » 60/62% » » » »                              | 20.50 |

Die 100 Kilo: Kasse mit 1% Diskonto, bordfrei Rotterdam, Amsterdam, bei je größeren Posten Dezember-Februar Raten, wenn eben dahin neutrale Gelegenheit sich finden sollte, was jetzt sehr schwierig und teuer ist.

Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen ab Hamburg, Harburg inländisches gelbblaus. Kali, krist. und gemahlen; ferner amerik. hochproz. raffinierten Schwefel, bei etwa eintreffenden amerik. Dampfern; und alle Sorten Talkum: ab steirischen Stationen.

### Harzmarkt.

Harz. Die Preise sind in den letzten Tagen wiederum erhöht worden. Die heutigen unverbindlichen Notierungen lauten: B M. 35.—, D 36.—, E 36.50, F 37.—, G 37.50, H 38.—, alles per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Proz., ab Lager Hamburg, Kasse abzüglich 1 Proz. Skonto.

Terpentinöl. Griechisches Terpentinöl ist mit Rm. 130.— per 100 Kilo netto, exklusive Eisenfaß. Original Tara, ab Lager hier, netto Kasse ohne Skonto käuflich.

### Sachsen.

Der Wasserstand der Flüsse in Niedersachsen ist noch so, daß die Betriebe mit voller Turbinenbeaufschlagung arbeiten können. Allerdings läuft nicht mehr viel Wasser unbenutzt davon, und es ist mit einem weiteren Rückgang der Betriebswasser zu rechnen, da in voriger Woche keine Niederschläge erfolgten und es sehr windig war, so daß der Boden ausgetrocknet wurde. Die Geschäftslage ist wenig verändert. Es ist im allgemeinen eine zuversichtliche Stimmung auf dem Papier- und Pappenmarkt vorhanden. Die Beschäftigung der Fabriken ist den Umständen angemessen als zufriedenstellend zu bezeichnen.

Der Holzmarkt ist etwas gedrückt. Die Preise sind teilweise etwas zurückgegangen und liegt es in der Hand der Holzscheiter, dieselben nicht gleich wieder in die Höhe zu treiben.

### Schlesien.

Der Monat November war seinen Vorgängern insofern überlegen, als während seines Verlaufs Bestellungen in fast allen Papiersorten eingingen. Am meisten gefragt wurden gute, feste Beutel und Säckepapiere. Druckpapier wird ebenfalls etwas stärker gefragt, was wohl seinen Grund im bevorstehenden Weihnachtsgeschäft haben dürfte, da jetzt viele größere Firmen größere Anzeigen aufgeben und dadurch sich die Seitenzahl der meisten Zeitungen erhöht. Auch der Betrieb der Holzscheifereien war gegen Ende des Monats etwas lebhafter, obgleich noch die meisten Handelsscheifereien einschichtig arbeiten. Die Pappenfabrikation hat sich ebenfalls gehoben, was wohl durch die vielen Weihnachtspakete und Liebesgaben veranlaßt worden sein dürfte. Sehr danieder liegt das Holzgeschäft, und sind gegenwärtig Angebote wohl nicht zu erwarten.

### Süddeutschland.

Die Gesamtlage des Papier- und auch des Pappenmarktes läßt sich zu Ende des Jahres doch noch freundlicher an, als man wohl überall befürchtet hatte. Fast ohne alle Vorzeichen ist der allgemein vorhandene

Bedarf jetzt plötzlich so beträchtlich geworden, daß man gegenwärtig auf den Werken Muhe hat, ihn restlos befriedigen zu können, weil man darauf nicht so ohne weiteres eingerichtet ist. Die Vermutung, die an dieser Stelle schon oft ausgesprochen wurde, daß man in den Verbraucherkreisen und auch beim Großhandel viel zu sehr sich von der Eindeckung zurückgehalten hatte, wird jetzt bestätigt, denn alle Zweige des Marktes sind überaus lebhaft beschäftigt. In einigen Zweigen wird betont, daß, wenn mehr Arbeitskräfte vorhanden wären, man schon jetzt viel mehr erzeugen und schlank absetzen könnte, weil die papierverarbeitenden Betriebe plötzlich recht auskömmlich beschäftigt sind. Besonders auch der Buchdruck hat sich ungeachtet der Kriegswirren recht günstig entwickeln können; es sind eine große Anzahl neuer Bücher und Werke erschienen, und der Appell der namhaftesten deutschen Dichter und Schriftsteller, gerade in dieser Zeit gute Bücher zu kaufen und sie fleißig zu lesen, hat anscheinend seine Wirkung nicht verfehlt. Auch für Akzidenzen haben sich die Verhältnisse bessern können, nachdem auch wieder umfangreiche Staatsaufträge herausgekommen sind, auf die man in diesem Jahre schon gar nicht mehr gerechnet hatte, so u. a. von den Eisenbahn- und Forstverwaltungen und schließlich den Zoll- und Steuerbehörden, die große Aufträge in Formularen erteilt haben. Die Hersteller holzhaltiger Druckpapiere, namentlich auch die Rotationspapierfabriken, berichten übereinstimmend über flotten Abruf, der leider vielfach noch immer durch die Langsamkeit der Eisenbahnbeförderung gestört wird, da die angeforderten Wagen nicht immer herangeschafft werden können; im großen und ganzen muß aber bemerkt werden, daß die Verlademöglichkeit eine durchaus regelrechte und günstige geworden ist. Die Buch- und Zeitungsdruckereien rufen eilig ihre abgeschlossenen Mengen holzstoffhaltiger Papiere ab, so daß man im allgemeinen schon daraus ersehen kann, daß sich die Verhältnisse auf dem gesamten Markte gebessert haben. Daß die Papierfabriken durchweg schon wieder etwas lebhafter beschäftigt sind, merken auch die Holzstofffabriken, die durchweg über flotten Abruf berichten und auch hier und da bereits freihändig Stoff verkaufen konnten, ohne lange wegen der Preise feilschen zu müssen; gewiß der beste Beweis, daß der Holzstoffbedarf durch die bessere Beschäftigung der Papier- und Pappenfabriken eine erfreuliche Steigerung erfahren hat. Preiserhöhungen konnten jedoch noch nicht durchgesetzt werden. Die Eindeckung mit Fichtenschleifholz in den süddeutschen Forsten ging im allgemeinen recht günstig vonstatten, ohne daß sich die Notwendigkeit ergab, durchweg höhere Preise für Fichtenschleifholzer anlegen zu müssen. Die Betriebs-

wasserverhältnisse sind im Bezirksbezirk durchweg günstige zu nennen; mit geringen Ausnahmen kann mit voller Aufschlagskraft gearbeitet werden. Das kommt auch den Pappenfabriken zustatten, die durchweg gut beschäftigt sind, für gute braune Maschinenpappen auch bereits in der Lage waren, die Verkaufspreise mäßig zu erhöhen, so daß sie zu einem Teil wenigstens in der Lage sein werden, ihre gesteigerten Selbstkosten zu decken.

### **Lumpenmarkt. Süddeutschland.**

Es sind keine wesentlichen Änderungen auf dem Lumpenmarkt eingetreten. Die Quantitäten sind auch weiterhin nicht von großem Belang gewesen, so daß bei dem nicht übermäßigen Angebot vieler Sorten eine leichte Versteifung der Preise eingetreten ist. In Kattunlumpen hell oder mittelhell heibt das Angebot annähernd gleich und, da der Bedarf etwas zurückgegangen ist, sind die Vorräte darin genügend. Der Artikel ist zu gleichen Preisen wie vor dem Kriegausbruch überall zu haben. Teurer geworden sind jedoch fast alle Sorten bessere und mittlere Konzeptlumpen, Weißleinen und ähnliches Material. Militärdrillich ist heute schwerlich unter 43.— Mk. per 100 kg zu haben. Neue Kattunabfälle sind vernachlässigt, da der Export ohne Bedeutung ist und zum größten Teil ruht. Schrenz und dunkel Kattun für die Rohpappenfabrikation sind wieder etwas stärker gefragt. Die Preise haben eine leichte Erhöhung erfahren. Papierabfälle liegen ruhig und sind noch immer unverkäuflich. Bessere Sorten, wie weiße Papierspäne usw. werden dagegen mehr gefragt. Das aufkommende Quantum solcher Artikel geht leicht in den Verbrauch über, und es wird da und dort ein erhöhter Preis dafür bezahlt. Im großen und ganzen ist wenig Hoffnung, daß das Altpapiergeschäft sich im ersten Viertel des nächsten Jahres heben wird.

### **Skandinavien.**

**Holzstoff.** Weiterhin bleibt die Lage des Marktes eine sehr ungünstige für die skandinavischen Schleifereien. Von keiner Seite zeigt sich Interesse für die prompte Lieferung der ausgetretenen Quantitäten.

**Zellstoff.** Auch in diesem Artikel fanden nennenswerte Umsätze in der verflossenen Woche nicht statt. Die englischen und nordamerikanischen Konsumenten haben ihren Bedarf anscheinend für längere Zeit gedeckt und zeigen kein Interesse mehr für die jetzt an den Markt kommenden Angebote, obgleich die Forderungen für dieselben seitens der Zellstofffabrikanten weiter ermäßigt wurden.



### **General-Versammlungen.**

**Dresdener Papierfabrik in Liquidation.** Die ordentliche Generalversammlung, in der 20 Aktionäre 679 Aktien und Stimmen vertraten, genehmigte einstimmig die Regularien, entlastete ohne Aussprache den Aufsichtsrat und die Liquidatoren und genehmigte die sofort zahlbare Abschlagszahlung an die Aktionäre in Höhe von 90 Prozent. Sie absorbierte, wie mitgeteilt wurde, ungefähr die Höhe des in der Bilanz ausgewiesenen Bankguthabens von

750 950 Mk. Die noch in der Masse liegenden Werte würden eine weitere Abschlagszahlung von 5 bis 8 Prozent gestatten, so daß die Aktionäre insgesamt rund 95 bis 98 Prozent pro Aktie erhalten würden.

### **Geschäfts-Berichte.**

**Elberfelder Papierfabrik A.-G., Berlin-Zehlendorf.** Der Geschäftsbericht über das XV. Geschäftsjahr 1913-14 führt aus:

Bei Abfassung des letzten Geschäftsberichtes hatten wir damit gerechnet, dass nach der Beseitigung der damals drohenden Kriegswirren ein lebhafter Geschäftsgang eintreten würde. Das ist leider nicht eingetroffen. Der Geschäftsgang blieb ein schleppender, er verschlechterte sich besonders noch in den letzten drei Monaten des Geschäftsjahres.

Wenngleich wir durch den Ausbau unserer Verkaufs-Organisation den Umsatz um ca. 900 000 Mk. erhöhen und durch Verbesserungen im Betriebe in beiden Fabriken die Produktion von 11 511 357 kg auf 12 833 643 kg steigern konnten, ist das Geschäftsjahr für uns noch verlustbringend gewesen. Während die Löhne sowie die Preise für fast alle Rohstoffe eine weitere erhebliche Steigerung erfuhren, war bei dem herrschenden Konkurrenzkampf eine Aufbesserung der Preise für unsere fertigen Erzeugnisse nur in wenigen Fällen möglich.

Die in der ausserordentlichen Generalversammlung vom 19. August v. J. beschlossene Herabsetzung des Grundkapitals auf bis zu 2 400 000 Mk. ist durchgeführt. Es wurden von seiten unserer Aktionäre eine genügende Anzahl Aktien zur freien Verfügung der Gesellschaft eingeliefert, so daß eine weitere Herabsetzung des Aktienkapitals nicht erforderlich war.

Das Grundkapital besteht nunmehr aus 2 291 000 Mark Vorzugsaktien und 109 000 Mk. Stammaktien.

Von dem durch die Kapitalherabsetzung frei gewordenen Buchgewinn, welcher nach Abbuchung des Verlustes aus dem Geschäftsjahr 1912-13 1 441 687,75 Mk. beträgt, wurden zu außerordentlichen Abschreibungen verwendet: 233 000 Mk. auf Gebäude-Konto, 900 000 Mk. auf Maschinen-Konto, 25 000 Mk. auf Brunnen- und Wasserleitungskonto, 5399 Mk. auf Fuhrwerks-Konto, 30 299 Mk. auf Utensilien- und Mobilien-Konto, während der Restbetrag von 247 980,75 Mark auf Gewinn- und Verlust-Konto vorgetragen wurde.

Der Verlust des Geschäftsjahres 1913-14 beträgt 427 002 Mk. Unter Berücksichtigung des Vortrages ermässigt sich der Verlustbetrag auf 179 012,78 Mk.

Für Reparaturen und Verbesserungen im Betriebe wurden 83 185,94 aufgewendet und aus dem Betriebe gedeckt.

Die Aussichten für das neue Geschäftsjahr sind wenig günstig. Der Absatz ist weiter zurückgegangen, so dass der Betrieb nicht voll ausgenutzt werden konnte. Nach Ausbruch des Krieges mussten wir in beiden Fabriken den Betrieb einstellen. Der Versand stockte fast gänzlich. Da wir einen erheblichen Teil unserer Produktion im Auslande absetzen, fehlt es uns an Aufträgen, so dass wir den vorübergehend wieder aufgenommenen eingeschränkten Betrieb nicht aufrechterhalten konnten.

Der Aufsichtsrat fügt diesem Bericht noch hinzu: Die Schwierigkeiten, unter denen unser Unternehmen in bezug auf die Betriebsmittel schon seit längerer Zeit zu leiden hatte, verschärften sich nach Ausbruch des Krieges derartig, dass an unsere Aktionäre betreffend Beschaffung von neuen Mitteln herangetreten werden muss. Wir verweisen dieserhalb auf den Wortlaut der Tagesordnung der auf den 24. November 1914 einberufenen ordentlichen Generalversammlung.

**Schleipen & Erkens A.-G., Papier- und Pergamentpapierfabriken, Jülich.** Die Geschäftslage bewegte sich im Berichtsjahre in den Bahnen des Vorjahres. Die Rohstoffpreise beharrten in der Teuerung, der sich die Verkaufspreise anpassen mußten; es gelang, die Erzeugung weiter zu steigern, die erzeugte Menge voll abzusetzen und ein dem Vorjahre entsprechendes, befriedigendes Ergebnis zu erzielen. Die Kriegsverwickelungen haben auch bei der Gesellschaft Störungen und entsprechend schädigenden Einfluß zur Folge; die Verwaltung trägt deshalb bei ihren Vorschlägen über die Verwendung des Gewinnes zu erwartenden Ausfällen Rechnung. Nach 92 550 (i. V. 107 001) Mk. Abschreibungen auf Anlagen ergibt sich, einschließlich 50 809 (50 000) Mk.

Vortrag, ein Reingewinn von 196 656 (159 299) Mk. zu folgender Verwendung: 4 Proz. (12 Proz.) Dividende gleich 30 800 (92 400) Mk.), je 20 000 Mk. Zuweisung zum Erneuerungsbestand und Verfügungsbestand (i. V. 12 000 Mk.), zur Auffüllung der gesetzlichen Rücklage auf 77 000 Mk., 25 000 (o) Mk. Sicherheitsbestand, 1000 (4000) Mk. Steuerrücklagen, 48 957 Mk. zur Verfügung einer späteren außerordentlichen Hauptversammlung und 50 809 Mk. (wie i. V.) Vortrag. Die Hypothekenrestschuld wurde schon im Vorjahre zurückgezahlt; es sind also nur noch Buchschulden vorhanden, und zwar in der Höhe von 135 356 (154 495) Mk. Andernfalls verfügt die Gesellschaft über recht reichliche Betriebsmittel, u. a. über 207 888 (89 730) Mk. Bankguthaben.

**Eisenthal, Holzstoff- und Papierfabrik A.-G., Grafenau (Bayern).** Die Gesellschaft erzielte in 1913/14 nach 59 806 (i. V. 60 110) Mk. Abschreibungen einen Verlust von 20 131 Mk. (i. V. 77 895 Mk. Gewinn), um den sich der Gewinnvortrag auf 3026 Mk. ermäßigt. Eine Dividende (i. V. 5 Proz.) auf das Aktienkapital von 800 000 Mk. wird nicht verteilt. Die Aufstellung einer neuen, für 20 000 kg Produktion eingerichteten Papiermaschine, die jetzt voll befriedigt, verursachte eine teilweise Betriebseinschränkung; auch später war eine volle Ausnutzung der Neuanlage infolge der vom Druckpapierverband festgesetzten Einschränkung nicht möglich. Im laufenden Jahre sei der Betrieb durch den stockenden Export fast ganz lahmgelegt gewesen. Erst im Oktober konnte die auf 40 Proz. festgesetzte Produktion wieder erreicht werden. Vom Weihnachtsgeschäft erhoffte man eine weitere Belebung.

**Saybuscher Papierfabrik.** Dem Rechenschaftsbericht des Verwaltungsrates an die Generalversammlung entnehmen wir: Das abgelaufene Geschäftsjahr, welches das 25. seit Bestand der Aktien-Gesellschaft ist, war das erste nach dem Abgange unseres verdienstvollen Direktors und Mitbegründers der Gesellschaft des Herrn Bernhard Serog. — Das Ergebnis der Bilanz liefert den Beweis dafür, daß das Unternehmen auch unter der neuen Leitung die gleichen erfreulichen Erfolge wie bisher erhoffen läßt.

Es war nicht nur gelungen die Produktion wiederum zu steigern, — die Fakturenwerte erreichten die Höhe von 2 623 737,68 Kr. — sondern konnte auch die Regie trotz der vergrößerten Aufnahme hochwertiger Papiere herabgedrückt und der Einkauf zu verhältnismäßig günstigen Preisen durchgeführt werden.

Eine wesentliche Störung erlitt der Betrieb am 15. Januar durch einen Brandschaden, welcher das Haderengebäude zum größten Teile einäscherte. — Wenn auch der unmittelbare Schaden am Gebäude, an Maschinen und Rohstoffen durch die Versicherung gedeckt war, so erwuchs dadurch ein wesentlicher Nachteil, daß Halbstoffe für längere Zeit zu teuren Preisen bezogen werden mußten. — Immerhin ist das Haderen-Sortiergebäude auf Grund eigener Erfahrungen mit einer Einrichtung ausgestattet worden, die hinsichtlich Leistungsfähigkeit an allererster Stelle steht und selbst für bedeutende Vergrößerungen der Papierfabrik-Anlage ausreichend ist.

Zur fortschreitenden Vervollkommnung der Papierfabrikanlage waren eine größere Anzahl von Investitionen notwendig. Es wurde die maschinelle Einrichtung durch Aufstellung mehrerer Hilfsmaschinen erweitert und die Arrondierung des Grundbesitzes durch den Ankauf eines Grundstückes fortgesetzt.

Für die Beamten wurde ein standesgemäßer Menage- und Gesellschaftsraum eingerichtet und für die Arbeiter die Aufführung eines Gebäudes begonnen, welches ausreichende Speise- und Schlafsäle enthält.

Die Aussichten, die am Ende des Jahres sehr günstig waren, sind inzwischen durch den Ausbruch des europäischen Krieges ins Ungewisse verschoben worden. — Nachdem für das Ausmaß der Wirkungen dieser noch nie dagewesenen Ereignisse jede Berechnung

fehlt und die allgemeine finanzielle Situation eine gewaltige Verschiebung erfahren hat, erachtet es die Verwaltung als ihre Pflicht, hinsichtlich der Ausschüttung des Reingewinnes besondere Maßnahmen zu ergreifen, die der gegenwärtigen Situation angepaßt erscheinen, wie aus folgendem Vorschläge ersichtlich ist.

Der Gewinn des abgelaufenen Jahres abzüglich aller Spesen und Belastungen beträgt nach Vornahme entsprechender Abschreibungen 288 715,10 Kr., hiervon verbleiben nach Abrechnung einer 5prozentigen Dividende von 2 600 000 Kr. 100 000 Kr. = 188 715,10 Kr. Von dieser Summe sind statutengemäß 10 Prozent Tantieme des Verwaltungsrates in Abrechnung zu bringen, d. s. 18 871,52 Kr. Zu der verbleibenden Summe von 169 843,67 Kr. ist der Gewinn-Vortrag vom Jahre 1912/13 mit 2 204,68 Kr. hinzuzurechnen, so daß zur Verfügung der Generalversammlung 172 138,35 Kr. verbleiben. Der Verwaltungsrat schlägt vor, den gesamten Betrag auf neue Rechnung vorzutragen. Im Vorjahre betrug der Reingewinn 165 030,13 Kr., der Vortrag 2 204,68 Kr., zur Ausschüttung gelangte 8 Prozent.

**Arnsdorfer Papierfabrik Heinrich Richter, A.-G. zu Arnsdorf (Riesengebirge).** Die in dem vorigen Geschäftsbericht erwähnte ungünstige Lage am Druckpapiermarkt hat auch im vergangenen siebzehnten Geschäftsjahr weiter angehalten, bis mit dem Ausbruch des Krieges eine neue, heftige Verschärfung des allgemeinen Niederganges eintrat. Das Auslandsgeschäft, für das die Gesellschaft zu einem wesentlichen Teil beschäftigt war, wurde vom Tage der englischen Kriegserklärung an vollkommen lahmgelegt, und es war bei der stark verminderten Aufnahmefähigkeit des Inlandmarktes unmöglich, auch nur teilweisen Ersatz für den Beschäftigungsausfall zu beschaffen. Die Gesellschaft war hierdurch, sowie auch durch den infolge der vielen Einziehungen zum Heeresdienst eingetretenen Mangel an Maschinenpersonal gezwungen, den Betrieb wesentlich einzuschränken, es scheint erst jetzt, daß die Krisis ihren Höhepunkt überschritten hat. Das Konto Waldhaus-Schleiferei ist aufgelöst und die betreffenden Werte — insgesamt 61 255,71 Mark — sind den einzelnen Anlage-Konten zugeschrieben worden. Für Verbesserungen und Reparaturen sind in diesem Geschäftsjahre 40 859,54 Mark aufgewendet worden, die auf Unkosten-Konto gebucht und aus dem Betriebe bezahlt wurden. Die Abschreibungen erfolgten nach den gewohnten Sätzen, außerdem wurden Betriebsgegenstände und Maschinenersatzteile um zirka 6000 Mk. bei der Inventuraufnahme niedriger eingestellt. Der Ertrag für zwei an die Militärbehörde verkaufte Geschäftspferde wurde auf Geschäftsumkosten zurückgestellt. Gewinn- und Verlust-Konto. Debet: An Obligationenzinsen 26 572,50 Mk., Talonsteuerreserve, Rückstellung 1913/14 2041,66 Mk., Verbrauch an Rohstoffen 504 131,98 Mk., Fabrikations- und Geschäftsumkosten 607 903,50 Mk. = 1 140 649,64 M. Kredit: Per Zinsen aus Bankguthaben usw. 1497,02 Mk., Landwirtschaft 5856,36 Mk., Produktionskonto 1 129 668,12 Mk., Betriebsverlust 1913/14 3628,14 Mk. = 1 140 649,64 M. Zu dem obigen Betriebsverlust von 3628,14 Mk. treten hinzu 39 809,21 Mk. für Abschreibungen pro 1913/1914 = 43 437,35 Mk. und nach Abzug von 17 538,21 Mk. Gewinnvortrag aus dem Vorjahre, verbleibt ein Verlust von 25 899,14 Mark, welcher aus dem Reservefonds zu decken ist.

**Schlesische Cellulose- und Papierfabriken A.-G. in Cunnersdorf.** Laut Bericht gelang es, eine größere Produktion und einen größeren Umsatz zu erzielen, indessen war das Unternehmen trotz größter Anstrengung nicht in der Lage, die Anlagen voll auszunutzen. Ganz besonders litt die neue Fabrik in Malsch, da die Konkurrenz sich besonders auf die dort hergestellten Waren wari, so daß es unmöglich war, die volle Produktion zu angemessenen Preisen

unterzubringen. Die dortige Fabrik ist auf die Herstellung anderer, gegenwärtig besseren Nutzen erzielenden Präparate nicht eingerichtet, sie entsprechend auszubauen, hätte die Aufwendung neuer erheblicher Mittel beansprucht, zu der man sich angesichts der allgemeinen Lage nicht entschließen konnte. Die Papierproduktion betrug 18 283 035 Kilogramm (16 836 685) und der Fabrikationserlös für Papier und Cellulose 5 333 600 Mk. (5 282 980). Der Bruttogewinn einschließlich Vortrag beträgt 55 491 Mk. (303 980). Nach Abschreibungen von 249 132 Mk. (276 877) ergibt sich nach Entnahme von 14 407 Mk. aus dem Reservefonds ein Verlust von 65 569 Mk., der vorgetragen werden soll. Das neue Geschäftsjahr hat mit dem Monat Juli, in dem ein Umsatz von 522 019 Mk. erzielt wurde, gut begonnen, doch wurden die Bemühungen, wieder dauernd zu einem besseren Geschäftsgang zu gelangen, durch den Ausbruch des Krieges gestört. Die Anlage in Malsch mußte nicht nur aus Mangel an Aufträgen, sondern auch an Arbeiterpersonal ganz stillgelegt werden und auch in den übrigen Anlagen hatte man einen etwa 14tägigen Stillstand; in der letzten Zeit gelang es aber, so viel Aufträge zu erlangen, daß die Anlagen Cunnersdorf, Jannowitz und Lomnitz gut beschäftigt sind. Leider wird es auch hier nicht möglich sein, den vollen Betrieb auf die Dauer aufrecht zu erhalten, da sich auch in diesen Werken ein starker Mangel an gelernten Arbeitern fühlbar macht.

## Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Barmen.** Julius Dünhof, Kartonnagenfabrik in Barmen. Der Ehefrau Max Dünhof, Agnes geb. Kemper, in Barmen ist Prokura erteilt.

**Berg.-Gladbach.** Poensgen & Co., Papierfabrik zu Berg.-Gladbach. Der Kaufmann Albert Poensgen ist durch Tod aus der Gesellschaft ausgeschieden.

**Cöln, Rhein.** Kölner Luxus-Papierwaren Fabrik Gesellschaft mit beschränkter Haftung, Cöln. Die Gesellschaft ist durch Beschluß der Gesellschafterversammlung vom 7. November 1914 aufgelöst. Bücherrevisor Karl Reinheimer in Cöln ist Liquidator.

**Danzig.** Oscar E. Wendt, Tütenfabrik in Danzig. Der Kaufmann Stanislaus Jankowski in Danzig ist jetzt Inhaber der Firma.

**Elberfeld.** Die für den 24. November 1914 einberufene Versammlung der Obligationäre der Elberfelder Papierfabrik, Aktiengesellschaft, konnte über die Sanierungsvorschläge der Verwaltung nicht beschließen, da nicht genügend Obligationen vertreten waren. Dagegen wurde beschlossen, eine Vereinigung zum Schutz der Inhaber von Schuldverschreibungen der laut Generalversammlung vom 21. November 1905 ausgegebenen 2 500 000 Mk. 4½prozentige Anleihe II der Elberfelder Papierfabrik A.-G. zu bilden und einen Ausschuß zu wählen zum Zweck, die nötige Stimmenzahl zu sammeln, um eine beschlußfähige zweite Versammlung zu erreichen und um gleichzeitig eine eingehende Prüfung der Vorschläge der Verwaltung vorzunehmen, evtl. neue abgeänderte Vorschläge zu machen. Zweck der Vereinigung ist die Geltendmachung aller Rechte und Interessen, welche mit dem Besitz der Mitglieder der Vereinigung an Schuldverschreibungen der Elberfelder Papierfabrik A.-G. zusammenhängen. In den Ausschuß wurden fünf Herren gewählt, und zwar: Herr Rentner Wilhelm Heclau, Crefeld, Herr Direktor Carl Schäfer, Zürich, Herr Rechtsanwalt Dr. Scherer, Bremen, Herr Fabrikbesitzer Herrn, Wül-



ding, Vohwinkel, Herr Wilhelm Wuppermann, Barmen.

**Freiberg, Sachsen.** Freiburger Papier- und Leder-Galanteriewaren-Fabrik Große & Co. in Freiberg. Frau Amanda Olga Pauline vhl. Bunke, geb. Will, in Berlin ist ausgeschieden; die Gesellschaft ist dadurch aufgelöst. Der andere Gesellschafter Friedrich Hermann Oskar Große in Freiberg hat das Handelsgeschäft zur alleinigen Fortführung übernommen. Die Prokura des Kaufmanns Hubert Franz Bunke in Berlin ist erloschen.

**Hirschberg, Schles.** Hirschberger Papierfabrik, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Hirschberg. Der Geschäftsführer Paul Grimm ist zum Heeresdienst einberufen und zu seinem Stellvertreter der Fabrikbesitzer Adolf Wagenknecht in Petersdorf i. R. bis zum 28. Februar 1915 bestellt.

**Leipzig.** Sieler & Vogel, Papiergroßhandlung zu Leipzig, mit Zweigniederlassung zu Hamburg und Berlin. Die an L. J. Flemming erteilte Prokura ist erloschen.

**Mannheim.** Kerber & Seifritz in Mannheim. Die Firma ist geändert in: Mannheimer Papiermanufaktur Rudolf Kerber.

**Nürnberg.** Süddeutsches Wellpappen- und Cartonnagen-Werk Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Nürnberg. Durch Endurteil des K. Landgerichts Nürnberg vom 7. November 1914 wurde im Wege der einstweiligen Verfügung dem Geschäftsführer Paul Wittler bis zur rechtskräftigen Entscheidung in der Hauptsache die Befugnis zur weiteren Vertretung und Führung der Geschäfte der Gesellschaft entzogen.

**Pirmasens.** Friedrich Wilh. Ruppel, Kartonnagenfabrik, Sitz Pirmasens. Die Prokura des Karl Müller ist erloschen.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

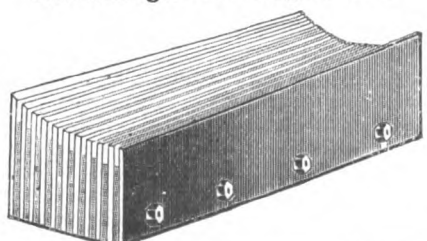
**Munkedal, Schweden.** Die Holzschleiferei des verstorbenen Arthur M. Koch zu Torp, Gemeinde Haby, wird von seinen vier Söhnen unter der Firma Arthur M. Kochs Söner fortgesetzt.

**Hjerpen, Jämtland, Schweden.** Die von Aktiengesellschaft Jämtland Bruk (Kristiania) errichtete Holzschleiferei am Äggfors soll im April 1915 den Betrieb beginnen und ihre Produktion über Norwegen ausführen. Ihre eigene Kraftstation von 7000 PS, die größte in Jämtland, ist nahezu fertiggestellt.

### Konkurse.

**Stolpen, Sachsen.** Ueber das Vermögen der Firma Papierfabrik Niederhelmsdorf, Gesellschaft mit beschränkter Haftung in Niederhelmsdorf, Post Dürrenröhrsdorf, wurde am 26. November 1914 das Konkursverfahren eröffnet. Konkursverwalter Herr Rechtsanwalt M. Frenzel in Bischofswerda. Anmeldefrist bis zum 30. Dezember 1914. Wahltermin

**Heinr. Hoffmann & Co.**  
Werkzeugfabrik Hagen i. W.



Spezialität: Spezialität:



**Selbstfabrikation**  
von der  
**ROHEN HAUT**  
bis zum fertigen  
**RIEMEN**  
unter beständiger fachmännischer Kontrolle daher die denkbar grössten  
**Preis- u. Qualitätsvorteile.**

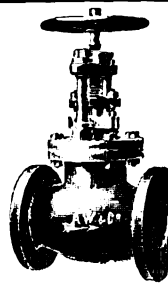
**absolut dampf- u. wasserfeste Antivapor-Riemen.**

**Günstigste Leistungsfähigkeit u. Produktionsverhältnisse.**

**Export**

**Gegr. 1827.**

**Ledermöller-Brackwede i. Westf.**



**Lauge-, Schlamm-, Stoff-, Säureschieber**  
aller Art, ganz in Rotguß, Eisen, Bronze, Hartblei usw.

**Säure-, Lauge- und sonstige Flüssigkeitsstands-Anzeiger, Saugkörbe mit Fußventilen, Ventile, Hähne usw.**  
für alle Zwecke und in jeder Ausführung

**A. Werneburg & Co., Halle a. S.**  
Telephon Nr. 233. Armaturenfabrik. Auß. Delitzscher Str. 23/24

**Schleifsteine**  
**Steinwalzen**  
**Holzschleifsteine**

zur Herstellung von Holzstoff liefern in nur prima Natur-sandstein in allerbesten und fehlerfreier Qualität + + +

**Bayerische Schleifsteinwerke**  
Michael Ankenbrand, Eltmann a. M., Bayern

am 23. Dezember 1914, Vormittags 9 Uhr. Prüfungstermin am 20. Januar 1915, Vormittags 9 Uhr. Offener Arrest mit Anzeigepflicht bis zum 30. Dezember 1914.

### Todesfälle.

Den Heldentod für das Vaterland starben: am 23. November in einem Gefecht in Flandern Herr Franz Pape, Oberjäger in einem Reserve-Jäger-Batl., Beamter im Verband Deutscher Druckpapier-Fabriken, G. m. b. H., Berlin.

Herr Dr. jur. Eugen Wertheimer, Mitglied des Aufsichtsrats der Aktiengesellschaft für Maschinenpapierfabrikation, Aschaffenburg.

Wil, Kanton St. Gallen. Herr Hermann Steinlin, früherer Papierfabrikdirektor, starb hier nach langer Krankheit im 77. Lebensjahre.

### Kleine Mitteilungen

**Eisernes Kreuz.** Durch das Eisene Kreuz wurden ausgezeichnet:

Herr Hellmuth Eichhorn, jüngster Sohn des Fabrikbesitzers Julius Eichhorn in Jülich, Fähnrich im Feld-Artillerie-Reg. Nr. 31.

Herr Hubert Deuster, Beamter der Firma Emil Hoesch in Düren, wurde zum Offizierstellvertreter befördert.

Herr Adolf Lang und Herr Curt Koegler, beide in der Papierfabrik C. F. Leonhardt Söhne in Cossen, Mulde, beschäftigt.

Herr Ernst Haehnel, Offizierstellvertreter im 5. Feld-Artillerie-Reg. Nr. 64, Mitinhaber und Geschäftsführer der Firma Falkenhorster Karton- und Buntpapierfabrik Speisebecher & Haehnel, Ges. m. H. in Wolkenstein, Sa.

Herr Carl Rutenick, Leutn. d. Res., Herr Walter Schempp, Leutn. d. Res., Herr Max Thäter, Oberjäger d. Res., Beamte der Firma J. W. Zanders, Papierfabrik in Berg-Gladbach.

Herr Oskar Schepp, Buchhalter bei E. Holtzmann & Co., Weißenbachfabrik.

Herr Richard Rothkegel, Beamter der Rheinischen A.-G. für Papierfabrikation in Neuß am Rhein.

Herr Theodor H. Frank, Kgl. Bayer. Oberleutnant d. Reserve im 6. Feld-Artillerie-Regiment, Vertreter von Wiedes Papierfabrik, Rosenthal (Reuß) für Nürnberg und benachbarte Städte.

Herr Dr. Herbert Bally, Patronillen-Offizier beim Generalkommando des 14. Reserve-Armee-korps, ältester Sohn des Papierfabrikbesitzers Otto Bally in Schopheim. Demselben wurde vom Großherzog von Baden auch das Ritterkreuz II. Klasse mit Schwertern verliehen.

Herr Leutnant Hellmut Castorf, Sohn des Herrn Direktor Castorf in Penig. Derselbe erhielt gleichzeitig das Ritterkreuz mit Schwertern vom Sachsen-Ernestinischen Hausorden.

**Oesterreichische Kriegsanleihe.** Herr J. Serog, Direktor der Saybacher Papierfabrik, zeichnete für die österreichische Kriegsanleihe 5000 Kronen, und die Beamtenschaft 2300 Kronen.



### Bücherschau

**Kriegsbilder.** Eine zusammenfassende Geschichte des Krieges 1914 von Dr. Breitner, I. Teil. Die Ursachen des Weltkrieges und sein Verlauf bis Mitte

### Silikat-Oelfarbe „Marke Frico“

Vielfach besserer Ersatz für gewöhnliche Oelfarbe, strichfertig in allen Nuancen, wetterfest, rostschützend, äusserst elastisch, von grosser Ausgiebigkeit und jahrelanger Haltbarkeit, zum Anstrich von Holz- und Eisenobjekten aller Art im Freien und in den Betriebsräumen.

### Honsalin-Hariglasur ges. gesch.

Hochglänzender, unerreicht säure- u. laugenbeständiger Anstrich von glasurartiger Härte und Widerstandsfähigkeit für Wände, Böfische, Holländer, Absorptions-Apparate, Eisenkonstruktionen etc. In allen Nuancen lieferbar.

— Glänzend begutachtete Sonderanstriche! —

Verlangen Sie Prospekte von den alleinigen Fabrikanten:

**Rostschotz - Farbwerke Frischauer & Comp.**

Wien. Asperg-C. vor Stuttgart. Budapest.

### Briefumschlag-Fabrik

Bretschneider & Graeser

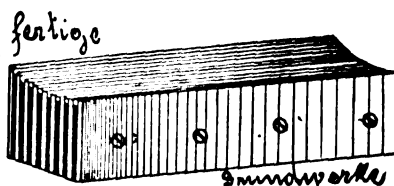
Köpenicker Str. 38-39 Berlin SO. 16 Köpenicker Str. 38-39

Muster-Kollektionen stehen gratis u. franko zu Diensten

Lieferung nur an Wiederverkäufer

Sondererzeugnis seit 30 Jahren:

## Holländermesser Schaberklängen



aus garantiert zink- und eisenfreier Phosphorbronze

unsere ges. gesch. Marke:

„Hasperana-Bronze“

**Metallwerk Haspe G. m. b. H.**  
Haspe i. W.

November 1914. Berlin, Otto Elsner Verlagsges. m. b. H., mit 450 Abbildungen und einer Kunstbeilage in Kupfertiefdruck. Preis in Leinen gebunden 3.— Mk. Das vorliegende Werk gibt uns einen vortrefflichen Ueberblick über die gewaltigen Ereignisse der verflossenen Monate. Es zeigt in einzelnen Abschnitten uns die Geschichte des Krieges, die Mobilmachung und den Aufmarsch der Armeen und die gewaltigen Ereignisse, welche zu den jetzigen Stellungen unserer Heere auf den Kriegsschauplätzen im Westen und im Osten und bei den Kämpfen unserer verbündeten Oesterreicher im Norden und im Süden führten. Die offiziellen Berichte sind in die Erzählung der Ereignisse eingeflochten, daneben haben auch zahlreiche Briefe aus dem Felde selbst Platz gefunden, die am besten uns das gewaltige Ringen zu schildern vermögen. Ein stimmungsvolles Gedicht leitet jeden Abschnitt ein. Ganz besonders wertvoll aber sind die dem Buch beigegebenen 450 Abbildungen, welche zumeist nach photographischen Aufnahmen auf den verschiedenen Kriegsschauplätzen selbst gefertigt und in vorzüglichem Kupfertiefdruck ausgeführt, wohl die wertvollste Erinnerung an Deutschlands gewaltigste Zeit bilden werden. Dem Buche ist ferner beigegeben eine in demselben Kupfertiefdruckverfahren auf Karton ausgeführte Tafel mit den Porträts der beiden verbündeten Kaiser in künstlerischer Umrahmung. Der sehr gediegene und ansprechende Band, nach einem Entwurf von C. Haase ausgeführt, läßt das Werk kaum wie ein zweites Buch für den Weihnachtstisch geeignet erscheinen. Der sehr billige Preis von 3.— Mk. ermöglicht jedermann seine Anschaffung. Wir verweisen auf den dieser Nummer beiliegenden Prospekt. Bestellungen wolle man umgehend an den Verlag Otto Elsner, Berlin S. 42, Oranienstr. 140/42, oder an beliebige Buchhandlungen richten.

**A. L. G. Dehne, —**  
Maschinenfabrik  
**Halle a. S.**

**Dehne's Wasser-Reiniger**

mit  
Filterpressen  
und mit Kiesfilter  
Wasserhaltungs-  
pumpen, Pumpen aller Art.

**Holzindustrie**  
**C. L. Flemming**  
Gleichenstein No. 90  
Post Rittergrün, Sachsen.

**Holzhülsen**  
für Maschinen und Versand.

**Holz-Riemenscheiben.**

Flitzleitwalzen,  
Transmissionsleitern,  
Leisten, Rollen,  
Rundstäbe, Spindel etc.

**Klammern**  
für Pappen- und  
Papierindustrie.

Angebote auf gefl.  
Einsendung von  
Mustern, Skizzen,  
Angaben etc. zu  
Diensten

**Weissbuchen-Radkämme.**

**Wir kaufen**  
reine  
**Bronzesiebe**

in Rollen und Stücken, in  
großen Mengen zu höchsten  
Preisen. Angebote unter **P. F. 5632** an die Exped. d. Bl. erb.

**Bandeisen**

20 × 1 mm in Rollen,  
einige Ladungen aus Vorrat  
sehr preiswert abzugeben

**L. Weil & Reinhardt, Mannheim**

Größere **China Clay**  
Posten  
von Fabrik zu kaufen gesucht.  
Offerten unter **P. F. 5630** an die  
Expedition dieses Blattes.

**Um** sonst erhalten Sie durch unser  
Blatt Anskünfte über Bezugs-  
quellen für alle Bedarfsartikel.

**Mineralmahl- und Schlammwerke J. Elias, Prag VII, Bohemia**  
liefert auch während des Krieges und für Abschluß (außer Syndikat)  
**böhmischen Kaolin** als Ersatz für  
5610 in hervorragenden Qualitäten engl. China Clay

**Baumwoll- und Kamelhaar-Treibriemen**  
**Dynamo-Riemen** fabriziert und liefert billigst  
endlos gewebte usw. **A. W. Kaniss, Wurzen i. S.**

Preis-  
liste  
Nr. 17 a  
frei

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur **A. Lutz**, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur **Carl Franck**, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: **Stefan Adfeldt**, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

# DER PAPIER-FABRIKANT

**Wochenschrift**

für die Papier-, Papp-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

**Revue hebdomadaire**

pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

**Weekly review**

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-jährlich durch die Post bezogen für Deutschland M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen. Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des »Papier-Fabrikant«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142, erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Redaktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeitschrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet. Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit) 25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt. Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif. Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung, Sperre, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder in den Betrieben unserer Lieferanten haben die Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rückzahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche, wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem Umfang oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungsverzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von **Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H.**, Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

**XII. Jahrgang**

**BERLIN, 18. Dezember 1914**

**Heft 51**

## **Inhalt:**

| Seite     |                                                                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1190-1192 | Beitrag zur Leimung                                                                           |
| 1194-1204 | Patent-Umschau — Technische<br>Auskünfte — Wirtschaftl. Teil<br>— Marktberichte — Vermischtes |

## **Sommaire:**

| Page      |                                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1192-1194 | Contribution à la question du collage                                                      |
| 1194-1204 | Revue des brevets — Questions<br>et réponses techniques — Mar-<br>chés — Petites nouvelles |

## **Contents:**

| Page      |                                                                                     |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1192-1194 | A contribution on sizing                                                            |
| 1194-1204 | Review of Patents — Technical<br>Questions and Answers — Mar-<br>kets — Miscellanea |

## **An unsere Leser!**



Das alte Jahr geht seinem Ende entgegen, das Jahr, das uns den Krieg mit seinem ungeheuren Leid, seiner Trauer und Sorge brachte. Aber es geht verheißungsvoll zu Ende! Es zeigte uns, daß wir nicht nur militärisch, sondern auch wirtschaftlich vollkommen gerüstet waren, um dem Ansturm der zahlreichen Feinde standhalten und ihn abschlagen zu können. Erfolge überall! Nicht nur der deutschen Waffen, die den Krieg siegreich in die Feindesländer trugen, sondern auch des wirtschaftlichen Lebens, das sich allenthalben wieder zu regen beginnt. Diese Erfolge aber lassen uns mit Sicherheit hoffen, daß das neue Jahr uns weitere Fortschritte und schließlich einen Frieden bringen wird, der uns gestattet, mit festem Blick in die Zukunft zu schauen und die reiche Ernte der blutigsten Saat zu bergen. — Handel und Industrie werden vor neue Aufgaben gestellt werden, sie werden aber vor allem auch das wiedergewinnen müssen, was verloren gegangen, das wieder aufbauen müssen, was zerstört wurde, und durch erhöhte Tätigkeit und vorzügliche Leistungen zeigen müssen, daß Deutschland mit Recht den Platz in Anspruch nimmt, den ihm seine Gegner neideten und streitig machen wollten. — Hierin werden wir die deutsche Papierfabrikation wirksamst weiter unterstützen, wir werden in der alten Weise fortfahren, Neuerungen der Technik und Wissenschaft zur Kenntnis unserer Leser zu bringen, einen regen Gedankenaustausch herbeizuführen und Anregungen zu geben, wie wir auch die wirtschaftlichen Fragen nach wie vor mit größter Aufmerksamkeit verfolgen und erörtern werden. — Um unserer Aufgabe gerecht werden zu können, bedürfen wir aber auch der weiteren Unterstützung unserer Freunde und Leser, um die wir wohl nicht vergebens bitten. Wir machen deshalb auch darauf aufmerksam, daß gerade jetzt die Bestellungen bei der Post unverzüglich zu bewirken sind, um Unterbrechungen in der Zustellung zu vermeiden.

„Der Papier-Fabrikant“.

**Anzeigenschluß für die nächste Nummer: Montag, den 21. Dezember.**

## Bekanntmachung.

Auf Grund des § 3 der in Nr. 32 des »Deutschen Reichs- und Königlich Preußischen Staats-Anzeigers« vom 6. Februar 1904 veröffentlichten, am 28. Januar 1904 in Kraft getretenen

### Bestimmungen über das von den Staatsbehörden zu verwendende Papier

hat ferner die folgende Fabrik ihr Wasserzeichen bei dem unterzeichneten Amt angemeldet:

| Lfd. Nr. | Firma                                            | Wortlaut des Wasserzeichens                   |
|----------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 102      | Joh. Sutter, Papierfabrik,<br>Schopfheim (Baden) | Joh. Sutter, Schopfheim<br>..... Normal ..... |

Berlin-Lichterfelde-West, den 2. Dezember 1914.

**Königliches Materialprüfungsamt**

I. A.: Herzberg.

## Beitrag zur Leimung.

Unter dieser Ueberschrift erschien in dieser Zeitschrift (in den Heften 34, 35, 36 und 37 1914) die Arbeit eines ungenannten Verfassers, die sich zunächst mit der Einwirkung von Schwefelsäure auf verschiedene Zellstoffe befaßt. Der Verfasser hat die Zellstoffe eine Zeitlang mit verdünnter Schwefelsäure behandelt, sie dann durch Filtrieren von der Flüssigkeit getrennt und im Filtrat die freie und die Gesamtschwefelsäure bestimmt. Aus den Werten für freie Schwefelsäure im Filtrat wird geschlossen, daß die Zellstoffe Schwefelsäure binden, und zwar verschieden große Mengen. Dem widerspricht aber das Ergebnis der Bestimmung der Gesamtschwefelsäure im Filtrat: Es wird in allen Fällen mehr Gesamtschwefelsäure gefunden, als angewendet worden ist. Daraus schließt der Verfasser, daß die Stoffe überhaupt keine Schwefelsäure aufgenommen haben. Diese Schlüsse widersprechen sich, ohne daß vom Verfasser auf den Widerspruch aufmerksam oder dieser aufgeklärt wird.

Die Aufklärung ergibt sich offenbar folgendermaßen: Die Menge der vom Stoff absorbierten Schwefelsäure ist vom Verfasser aus der Differenz der im Filtrat gefundenen freien Schwefelsäure (offenbar durch Filtration bestimmt) und der angewendeten Menge Schwefelsäure errechnet. Wird nun bei Bestimmung der Gesamtschwefelsäure (mit Bariumchlorid) mehr Schwefelsäure als angewendet gefunden, so zeigt dies zunächst, daß Schwefelsäure aus dem Zellstoff, d. h. etwa aus schwefelsauren Salzen der Asche, in das Filtrat gelangt ist. Diese Menge kann jedoch größer sein als der Differenz aus angewandter und gefundener (Gesamt-)Schwefelsäure (in einem Falle 0,026 g  $\text{SO}_4$ ) entspricht. Ist dies der Fall, dann muß dennoch ein Teil der angewendeten Schwefelsäure vom Zellstoff festgehalten worden sein. Ob aber Schwefelsäure vom Stoff absorbiert

wird, kann nur festgestellt werden, wenn der Schwefelsäuregehalt des Zellstoffs auch nach der Behandlung mit Schwefelsäure experimentell bestimmt wird. Nehmen wir nun aber den infacheren Fall, nämlich den, daß das Mehr an Schwefelsäure, nämlich die 0,026 g  $\text{SO}_4$ , gerade der Menge der aus der Zellstoffasche ins Filtrat übergegangenen Schwefelsäure entspricht, so ist keine Schwefelsäure vom Stoff aufgenommen worden; dann ist es aber auch unberechtigt und irreführend, von einem „Bindungsvermögen“ der Zellstoffe für Schwefelsäure zu sprechen. Im Filtrat haben wir also zwei verschiedene Arten von Schwefelsäure, die freie und die gebundene; beide zusammen geben die Gesamtschwefelsäure. Die freie Schwefelsäure ist diejenige, welche unverändert durch den Zellstoff filtrierte, die gebundene aber setzt sich zusammen aus der an Kalk oder andere anorganische und auch organische Basen des Zellstoffs gebundenen Schwefelsäure. Schwalbe und Robsahm, die vom Verfasser ebenfalls angeführt werden, haben gezeigt, daß sowohl anorganische als auch organische Basen aus dem Zellstoff in das Filtrat mit übergehen, wenn man Tonerdesulfat auf Zellstoff einwirken läßt. Es ist kein Grund vorhanden, der gegen eine solche Annahme auch hier spricht, wo nur Schwefelsäure angewendet wurde. Wie sollte man sonst die vom Verfasser gefundenen Ergebnisse erklären? Ein Beispiel aus den Versuchen des Verfassers macht dies besonders deutlich: Im Filtrat des mit Schwefelsäure behandelten gebleichten Strohzellstoffs findet sich überhaupt keine freie Schwefelsäure, dagegen wird im Filtrat als Gesamtschwefelsäure nicht nur die angewendete (1,192 g  $\text{SO}_4$ ), sondern wiederum mehr Schwefelsäure (im ganzen 1,201 g  $\text{SO}_4$ ) als angewendet gefunden. Hierzu bemerkt der Verfasser: „Der Strohstoff war imstande, die ganze Menge Schwefelsäure zu binden.“ Und woher stammt

rohr zurück zur Bütte und ein zweites Rohr zur Papiermaschine führt, das oberhalb des Sandfanges in einen Regulierschieber ausmündet. Durch Oeffnung dieses Schiebers in weiteren oder engeren Grenzen wird das Papiergewicht auf der Maschine reguliert. Von Vorteil ist es, oberhalb des Regulierschiebers einen zweiten Schieber oder ein Ventil anzubringen, um bei vorübergehenden Stillständen den ersteren nicht verstellen zu müssen und die einmal eingestellte Regulierung zu erhalten. Das Ueberfallrohr soll weit genug sein, um den ganzen von der Pumpe geförderten Stoff in die Bütte zurückleiten zu können, so daß man gegen Unzukömmlichkeiten bei Maschinenstillstand und laufender Stoffpumpe gesichert ist.

Als Stoffpumpe ist stets die langsam laufende und sichere Kolbenpumpe vorzuziehen. Die Größe der Pumpe resultiert aus der erforderlichen Fördermenge und berechnet sich nach dem obigen Beispiel: Um nicht in zu knappen Grenzen zu bleiben und stets mit einem Ueberfall rechnen zu können, sei angenommen, daß die 20 Kubikmeter Stoff, die einem Papiergewichte von 600 kg entsprechen, in einer Stunde zu fördern sind. Die Pumpe ist daher für 350 Liter pro Minute vorzusehen.

Der Ueberlaufkasten soll nicht allzu hoch stehen, weil der hydrostatische Druck der Stoffsäule dann zu groß wird und die Oeffnung des Regulierschiebers daher ganz klein gehalten werden muß, um nur die erforderliche Stoffmenge durchzulassen. Dabei wird sich selbst durch sonst belanglose kleine Fremdstoffe die Oeffnung leicht verlegen, der Stoffzufluß wird unterbrochen — was folgt, ist bekannt. Zwei Meter Höhe über dem Niveau des Sandfanges werden für den Standort des Ueberfall- und Regulierkastens entsprechend sein. Aber auch in diesem Falle wird man, falls unreine Stoffe (Ausschuß, Papierabfälle usw.) verarbeitet werden, mit dem Uebelstand des Verstopfens der Regulieröffnung zu rechnen haben — und dies ist ein Nachteil der Stoffförderung mit Pumpen, der die letzteren in manchen Fällen für diesen Verwendungszweck ganz ausschließt. Ein weiterer Nachteil ist der, daß sich Pumpen leicht verlegen, wenn ihnen etwas dickerer Stoff zufließt, daß ihre Ventile (Ventilkugeln) und Ventilsitze einer Abnutzung unterworfen sind, daß eine Pumpe überhaupt, was Betriebssicherheit und lange Laufdauer anbelangt, weit hinter dem Schöpfrad zurückbleibt. Dagegen muß die stets gleichbleibende Förderung durch Pumpen hervorgehoben werden, ob nun die Büten ganz oder nur zum Teile gefüllt sind, was bei den alten Schöpfbechern durchaus nicht der Fall ist. Ferner erzielt

man bei Anwendung von Pumpen mit den Ueberlaufkasten ein ausgleichendes Element als Gegenmittel gegen die Schwankungen im Stoffzufluß, die dadurch hervorgerufen werden, daß die aufeinanderfolgenden Holländerleeren nicht den gleichen Verdünnungsgrad aufweisen. Bleibt bei Schöpfrädern im Falle größerer Stoffverdünnung das geförderte Stoffvolumen ganz dasselbe wie bei dickem Stoffe, wird also eine größere Wassermenge, dagegen eine effektiv kleinere Stoffmenge gefördert, sinkt also das Papiergewicht auf der Maschine, so läßt bei Vorhandensein des Ueberfallkastens der Regulierschieber in diesem Falle mehr von dem dünnflüssigeren Stoffe passieren, die Durchflußgeschwindigkeit wird eine größere, die effektive Stoffmenge, daher das Papiergewicht, bleiben aber gleich. Hierin liegt der große Vorteil der Stoffpumpen.

Die Schöpfräder haben den Pumpen die Einfachheit der Konstruktion, die Sicherheit und Einfachheit des Betriebes voraus. Die Becher fassen gewöhnlich 6 bis 8 Liter. Ersteren Becherinhalt und eine minutliche Umdrehungszahl von 5 angenommen, ergibt sich bei Berücksichtigung der oben errechneten 350 Liter Stoff pro Minute eine erforderliche Becheranzahl von 12. Was die Becherform anbetrifft, gibt die ältere, oben ganz offene Form insofern zu Mißständen Anlaß, als die Stoffförderung mit ihnen abhängig ist von der Stoffhöhe in der Bütte. Ist die Bütte ganz voll gefüllt, so gelangen die Becher bis zum Rande vollgefüllt an den Regulierkasten, gießen in diesen voll aus, wohingegen bei niedrigem Stoffstand die Becher einen guten Teil des aufgenommenen Stoffes auf dem Wege zum Regulierkasten verlieren, weshalb sich die Stoffzufuhr zu diesem vermindert, und das um so mehr, je niedriger der Stoff in den Büten steht. Nachdem das Ableeren der Holländer in die Bütte in gewissen (und nicht einmal gleichen) Zeiträumen geschieht, die Papiermaschine aber kontinuierlich arbeitet, so schwankt das Stoffniveau in den Büten beständig in gewissen Grenzen, was wieder zu Gewichtsschwankungen auf der Papiermaschine führt, die naturgemäß beim Ausarbeiten der Büten besonders groß werden. Man ist deshalb auch auf das Auskunftsmittel der Vorbütte gekommen, die den von den Holländern kommenden Stoff aufnimmt, mischt und deren Abfluß zur Maschinenbütte derart reguliert wird, daß die Stoffhöhe in der letzteren stets gleich bleibt. In dem Falle beschränken sich die Gewichtsschwankungen, die aus der oben erklärten unexakten Arbeitsweise der offenen Schöpfbecher resultieren, nur auf die Periode des Ausarbeitens der Büten vor Stillsetzung der Maschine oder bei Stoffwechsel.



## Bekanntmachung.

Auf Grund des § 3 der in Nr. 32 des »Deutschen Reichs- und Königlich Preussischen Staats-Anzeigers« vom 6. Februar 1904 veröffentlichten, am 28. Januar 1904 in Kraft getretenen

### Bestimmungen über das von den Staatsbehörden zu verwendende Papier

hat ferner die folgende Fabrik ihr Wasserzeichen bei dem unterzeichneten Amt angemeldet:

| Lfde. Nr. | Firma                                            | Wortlaut des Wasserzeichens                   |
|-----------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 102       | Joh. Sutter, Papierfabrik,<br>Schopfheim (Baden) | Joh. Sutter, Schopfheim<br>..... Normal ..... |

Berlin-Lichterfelde-West, den 2. Dezember 1914.

**Königliches Materialprüfungsamt**

I. A.: Herzberg.

## Beitrag zur Leimung.

Unter dieser Ueberschrift erschien in dieser Zeitschrift (in den Heften 34, 35, 36 und 37 1914) die Arbeit eines ungenannten Verfassers, die sich zunächst mit der Einwirkung von Schwefelsäure auf verschiedene Zellstoffe befaßt. Der Verfasser hat die Zellstoffe eine Zeitlang mit verdünnter Schwefelsäure behandelt, sie dann durch Filtrieren von der Flüssigkeit getrennt und im Filtrat die freie und die Gesamtschwefelsäure bestimmt. Aus den Werten für freie Schwefelsäure im Filtrat wird geschlossen, daß die Zellstoffe Schwefelsäure binden, und zwar verschieden große Mengen. Dem widerspricht aber das Ergebnis der Bestimmung der Gesamtschwefelsäure im Filtrat: Es wird in allen Fällen mehr Gesamtschwefelsäure gefunden, als angewendet worden ist. Daraus schließt der Verfasser, daß die Stoffe überhaupt keine Schwefelsäure aufgenommen haben. Diese Schlüsse widersprechen sich, ohne daß vom Verfasser auf den Widerspruch aufmerksam oder dieser aufgeklärt wird.

Die Aufklärung ergibt sich offenbar folgendermaßen: Die Menge der vom Stoff absorbierten Schwefelsäure ist vom Verfasser aus der Differenz der im Filtrat gefundenen freien Schwefelsäure (offenbar durch Titration bestimmt) und der angewendeten Menge Schwefelsäure errechnet. Wird nun bei Bestimmung der Gesamtschwefelsäure (mit Bariumchlorid) mehr Schwefelsäure als angewendet gefunden, so zeigt dies zunächst, daß Schwefelsäure aus dem Zellstoff, d. h. etwa aus schwefelsauren Salzen der Asche, in das Filtrat gelangt ist. Diese Menge kann jedoch größer sein als der Differenz aus angewandter und gefundener (Gesamt-)Schwefelsäure (in einem Falle 0,026 g  $\text{SO}_4$ ) entspricht. Ist dies der Fall, dann muß dennoch ein Teil der angewendeten Schwefelsäure vom Zellstoff festgehalten worden sein. Ob aber Schwefelsäure vom Stoff absorbiert

wird, kann nur festgestellt werden, wenn der Schwefelsäuregehalt des Zellstoffs auch nach der Behandlung mit Schwefelsäure experimentell bestimmt wird. Nehmen wir nun aber den infacheren Fall, nämlich den, daß das Mehr an Schwefelsäure, nämlich die 0,026 g  $\text{SO}_4$ , gerade der Menge der aus der Zellstoffasche ins Filtrat übergegangenen Schwefelsäure entspricht, so ist keine Schwefelsäure vom Stoff aufgenommen worden; dann ist es aber auch unberechtigt und irreführend, von einem „Bindungsvermögen“ der Zellstoffe für Schwefelsäure zu sprechen. Im Filtrat haben wir also zwei verschiedene Arten von Schwefelsäure, die freie und die gebundene; beide zusammen geben die Gesamtschwefelsäure. Die freie Schwefelsäure ist diejenige, welche unverändert durch den Zellstoff filtriert, die gebundene aber setzt sich zusammen aus der an Kalk oder andere anorganische und auch organische Basen des Zellstoffs gebundenen Schwefelsäure. Schwalbe und Robsahm, die vom Verfasser ebenfalls angeführt werden, haben gezeigt, daß sowohl anorganische als auch organische Basen aus den Zellstoff in das Filtrat mit übergehen, wenn man Tonerdesulfat auf Zellstoff einwirken läßt. Es ist kein Grund vorhanden, der gegen eine solche Annahme auch hier spricht, wo nur Schwefelsäure angewendet wurde. Wie sollte man sonst die vom Verfasser gefundenen Ergebnisse erklären? Ein Beispiel aus den Versuchen des Verfassers macht dies besonders deutlich: Im Filtrat des mit Schwefelsäure behandelten gebleichten Strohzeilstoffs findet sich überhaupt keine freie Schwefelsäure, dagegen wird im Filtrat als Gesamtschwefelsäure nicht nur die angewendete (1,192 g  $\text{SO}_4$ ), sondern wiederum mehr Schwefelsäure (im ganzen 1,201 g  $\text{SO}_4$ ) als angewendet gefunden. Hierzu bemerkt der Verfasser: „Der Strohstoff war inistande, die ganze Menge Schwefelsäure zu binden.“ Und woher stammt

die Gesamtschwefelsäure im Filtrat? Die Erklärung hierfür liegt auf der Hand: die gesamte angewendete Schwefelsäure ist im Filtrat an Basen, anorganischer und organischer Art, gebunden, so daß sich keine freie Schwefelsäure vorfinden konnte. Mit dieser Deutung wird der Widerspruch aufgeklärt. Die Verschiedenheit der Werte für freie Schwefelsäure im Filtrat (Tabelle I, S. 966) kann nun weiterhin auch nicht aus einer verschiedenartigen Bindungsfähigkeit der Zellstoffe erklärt werden, vielmehr ist sie zunächst auf den verschiedenen Gehalt der Zellstoffe an basischen Stoffen (Kalksalzen, organischen Basen) zurückzuführen. Dafür spricht auch, daß die Werte für Gesamtschwefelsäure (Spalte 6 der Tabelle I) annähernd übereinstimmen: Sie halten sich zwischen 1,20 bis 1,22 g  $\text{SO}_4$ . In diesen Werten für Gesamtschwefelsäure kommt das Bindungsvermögen basischer Substanzen aus den Faserstoffen nicht mehr zum Ausdruck, hier finden sich lediglich die angewendeten Mengen Schwefelsäure wieder, vermehrt um kleinere Beträge aus den Zellstoffen selbst. Natürlich gilt diese Erklärung auch nur wieder dann, wenn diese Beträge nicht größer sind, als den Differenzen zwischen angewandter und Gesamtschwefelsäure (Spalte 6 der Tabelle I) entspricht. Andernfalls ist Schwefelsäure vom Zellstoff zurückgehalten worden. Also auch hier ergibt sich die Notwendigkeit, den Gehalt der Faserstoffe selbst an Schwefelsäure auch nach der Versuchsbehandlung festzustellen.

Es wäre dankenswert, wenn sich der Verfasser zur Aufklärung der wichtigen Vorgänge dieser Mühe unterziehen wollte.

Mit meiner Erklärung stimmen nun die weiteren Versuchsergebnisse des Verfassers, die er selbst anders deutet, durchaus überein. Er weist darauf hin, daß die Schwefelsäure zunächst auf die Aschenbestandteile der Zellstoffe, und zwar auf die Kalksalze einwirkt. Seine Aschenanalysen zeigen, daß Strohstoff und Leinen am reichsten an anorganischen Salzen sind, und gerade diese Stoffe geben Filtrate, in denen keine oder — bei einer späteren Versuchsreihe (Tabelle IV, S. 976) — nur Spuren von freier Schwefelsäure ermittelt werden. Wie bei allen anderen findet sich aber die gesamte angewendete Schwefelsäure (und, wie stets, etwas mehr) im Filtrat wieder. Die anorganischen Salze sind also in das Filtrat übergegangen und haben — da sie in so beträchtlicher Menge vorhanden sind — alle freie Schwefelsäure neutralisiert.\*) Davon aber, daß Schwefel-

säure von den Faserstoffen gebunden worden sei, wie sich diese Auffassung in den Tabellen des Verfassers bis zuletzt ausspricht, kann doch keine Rede mehr sein. Weiter stimmt mit meiner Erklärung auch des Verfassers Gegenüberstellung von berechnetem und gefundenem CaO-Gehalt überein. Er berechnet den CaO-Gehalt (Spalte 10, Tabelle IV) aus den von ihm ebenfalls errechneten Zahlen für das Schwefelsäure-Bindungsvermögen der Faserstoffe (Spalte 8, Tabelle IV). In Wirklichkeit berechnet er aber diese CaO-Werte aus den Mengen Schwefelsäure im Filtrat, die an der angewendeten Menge noch fehlen, mithin aus den Schwefelsäuremengen, die an basische Substanzen im Filtrat gebunden sind. Diese so berechneten CaO-Werte sind stets größer als die durch Analyse gefundenen. Der Verfasser zieht daraus den richtigen Schluß, daß also noch andere Basen, sowohl anorganische als auch organische, Schwefelsäure binden. Gleichzeitig weist er mit Recht darauf hin, daß andere anorganische Basen als Kalk und auch organische Basen nur in unbedeutender Menge in Frage kommen, wie sich aus der geringen Differenz zwischen berechnetem und gefundenem CaO-Gehalt (Spalte 11, Tabelle IV) ergibt.

Daß nicht immer nur Kalksalze die Schwefelsäure neutralisieren, geht auch aus den Aschenanalysen des Verfassers hervor (Tabelle III, S. 967): Die Asche des Leinenstoffs enthält allerdings viel Kalk und nur wenig Tonerde (und Eisenoxyd), dagegen war der Gehalt der Strohstoffasche wesentlich geringer an Kalk, enthielt aber dafür mehr Tonerde (und Eisenoxyd) als der Leinenstoff. Der für beide Stoffe später berechnete CaO-Gehalt (Tabelle IV) weist aber keine großen Unterschiede auf (im Gegensatz zu dem Unterschied der beiden gefundenen CaO-Werte). Es ist also im Falle des Strohstoffs Tonerde und Eisenoxyd, wenigstens zum größten Teil, als CaO berechnet worden. Dies war auch nicht zu vermeiden, da ja als Grundlage für die Berechnung der CaO-Werte die Werte aus Spalte 8 der Tabelle IV genommen wurden.

Das Schlußergebnis aus diesem Teil der Arbeit: daß der Verbrauch an Schwefelsäure durch die Faserstoffe in der Hauptsache durch die Kalksalze bestimmt sind, behält insofern volle Geltung, als unter diesem Verbrauch lediglich die Reaktion zwischen Schwefelsäure und Kalksalzen aus den Faserstoffen verstanden und nicht etwa ein Bindungsvermögen der Zellulose für Schwefelsäure abgeleitet wird.

Ueberhaupt behält diese Arbeit mit all ihren Analysen usw. ihre volle Gültigkeit; meine Kritik hatte bisher lediglich den Zweck, den irreführenden Widerspruch aufzuklären.

\*) Natürlich kann man auch annehmen, daß die Schwefelsäure in den Zellstoffen auf die anorganischen Salze einwirkt und daß die so entstandenen schwefelsauren Salze erst dann aus den Faserstoffen ausgewaschen werden.

Berücksichtigt man diese Erklärung, so hat uns die Untersuchung des Verfassers in der Erkenntnis dieser etwas verwickelten Vorgänge einen guten Schritt vorwärts gebracht.

Auch auf einige Punkte des zweiten Teils muß ich jedoch noch etwas näher eingehen. Um die Verhältnisse und Vorgänge zu veranschaulichen, wie sie sich beim Zusammentreffen von schwefelsaurer Tonerde und Kalzium-Karbonat, dem Hauptbestandteil der Faserasche, in verdünnten wässrigen Lösungen abspielen, hat der Verfasser sehr geschickt und einleuchtend die Dialyse herangezogen und einige Versuche bei Abwesenheit von Faserstoffen vorgenommen (vgl. Heft 36, Seite 988 u. ff.). Er legt die Analysenwerte in den Tabellen nieder, unterläßt es aber auch hier wieder, und zwar zu seinem Nachteil, alle Schlüsse zu ziehen, die man notwendigerweise aus den Analysenzahlen ziehen muß; ja er zieht gerade hier eigentlich überhaupt keine Schlüsse. Er findet nämlich nach der Dialyse von Lösungen schwefelsaurer Tonerde (außen im größeren Gefäß) und Kalziumkarbonat (innen, im kleineren mit Membran versehenen Gefäß) „die Hälfte der Tonerde und viel unangegriffenen kohle-sauren Kalk“ im Niederschlag (im kleinen Gefäß), er unterläßt es jedoch, darauf hinzuweisen, daß sich fast die gesamte Schwefelsäure in der Lösung befindet. Daraus geht hervor, daß der Niederschlag keine Schwefelsäure enthielt, und daraus hat man nun doch den Schluß zu ziehen, daß der Niederschlag weder ein schwefelsaures Tonerdesalz noch auch ein schwefelsaures Kalksalz enthalten kann. Vom Kalksalz sagt er selbst, daß es unangegriffenes  $\text{CaCO}_3$  sei. Gut! Aber welcher Art ist das Salz der Tonerde? Offenbar ein Hydroxyd, denn es kommt keine Säure in Frage. In der Lösung dagegen (die sich

aus den Lösungen aus beiden Gefäßen zusammensetzt) haben wir einerseits die andere Hälfte der Tonerde, und zwar als schwefelsaures Salz und andererseits  $\text{CaSO}_4$  (Gips). So haben wir in dem Vorgang eine Dialyse und eine chemische Reaktion, die zur Bildung von Kolloiden und Kristalloiden führt. Das Kolloid ist das Aluminiumhydroxyd; dieses bleibt innerhalb der Membran, während das Kristalloid, nämlich  $\text{CaSO}_4$ , zunächst auch innerhalb der Membran entsteht, dann aber allmählich durch die Membran in das äußere Gefäß diffundiert. Die Reaktion verläuft als Folge der Dialyse natürlich nur langsam. Der zweite Dialysenversuch zeigt, daß nach 8 Tagen die Diffusion des  $\text{CaSO}_4$  in die äußere Lösung noch nicht beendet ist, denn in der Lösung des inneren Gefäßes fand sich immer noch Kalk und Schwefelsäure. Daß in der Lösung des inneren Gefäßes keine Tonerde vorhanden ist, zeigt, daß keine lösliche Tonerdeverbindung entstanden ist, wie der Verfasser wieder richtig schließt. Da aber andererseits nur eine lösliche schwefelstehen können und diese nicht entstanden ist, so folgt daraus doch, daß nur soviel Tonerde, wie in Form von Aluminiumsulfat durch die Membran in das Innere diffundiert, mit dem Kalziumkarbonat in Reaktion tritt. Die Reaktion verläuft also in der Tat nach der vom Verfasser auf S. 988 gegebenen Gleichung:  $3 \text{CaCO}_3 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3 \text{H}_2\text{O} = 3 \text{CaSO}_4 + 2 \text{Al}(\text{OH})_3 + 3 \text{CO}_2$ . Diese Reaktion findet innerhalb der Membran statt. Da aber weit mehr Tonerdesulfat angewendet wird als der Gleichung entspricht, so folgt daraus, daß ein Teil unangegriffen blieb, nämlich der Teil, der nicht in das innere Gefäß diffundierte und sich noch im äußeren Gefäß vorfand.

(Schluß folgt.)

### Contribution à la question du collage.

L'article paru sous ce titre dans les Nos 34—37 renferme plusieurs contradictions, car d'un côté l'auteur détermine dans le produit de la filtration la quantité d'acide sulfurique libre et conclut de ces chiffres que les diverses substances fibreuses se combinent dans diverses proportions avec l'acide sulfurique; et d'autre part, il trouve toujours dans le produit de la filtration une quantité totale d'acide sulfurique supérieure à celle employée, d'où l'auteur conclut que les matières n'ont pris absolument aucun acide sulfurique.

Cette apparente contradiction s'explique comme suit: La quantité d'acide sulfurique absorbée par la matière fibreuse est calculée par l'auteur en se basant sur la différence entre l'acide sulfurique libre trouvé dans le produit de la filtration et l'acide sul-

### A contribution on sizing.

In the article entitled as above in Nos. 34 to 37 there are several contradictory statements for, on the one hand, the author determines the free sulphuric acid in the filtrate and from these values deduces that the various pulp bind different quantities of sulphuric acid; on the other hand, more total sulphuric acid was always determined in the filtrate than was employed. The author concludes from this that the pulp have absorbed no sulphuric acid.

This apparent contradiction is to be explained as follows: The quantity of sulphuric acid absorbed by the pulp is calculated by the author from the difference of the free sulphuric acid found in the filtrate and the sulphuric acid which is employed. If more sulphuric acid is found in the filtrate

furique employé. Si l'on trouve dans le produit de la filtration plus d'acide sulfurique, il faut que celui-ci provienne de la cellulose, par exemple des sulfates de la cendre. La rétention d'acide sulfurique par la matière fibreuse ne peut être déterminée qu'en recherchant expérimentalement la teneur d'acide sulfurique de la cellulose même après le traitement. Comme exemple à l'appui on peut mentionner le fait que le produit de la filtration de la cellulose de paille traitée à l'acide sulfurique ne renferme absolument pas d'acide sulfurique à l'état libre. On en conclut que la cellulose de paille s'est combinée à la totalité de l'acide sulfurique. Mais on trouve dans le produit de la filtration une quantité totale d'acide sulfurique supérieure à celle employée. Il s'ensuit que la quantité totale d'acide sulfurique dans le produit de la filtration est combinée à des bases inorganiques et organiques, de sorte qu'il ne peut s'y trouver d'acide sulfurique libre. La différence des chiffres pour l'acide sulfurique libre (table I) ne provient pas de la différence de réceptivité de la cellulose pour l'acide sulfurique; elle dépend bien plutôt de la différence de teneur de la cellulose en substances basiques (sels calcaires et bases inorganiques). Une preuve à l'appui de cette explication est que les valeurs pour l'acide sulfurique total dans le produit de la filtration concordent approximativement (Colonne 6 de la table I). Un excédent éventuel d'acide sulfurique total dans le produit de la filtration provient de la cellulose même.

L'explication que je viens de donner est corroborée par le fait que la cellulose de paille et la toile de lin sont les substances les plus riches en sels inorganiques et que l'on n'a trouvé dans les produits de filtration de ces celluloses que peu ou point de traces d'acide sulfurique libre. Il ressort de tout ce qui précède qu'il ne s'agit pas d'une absorption d'acide sulfurique par les substances fibreuses.

Dans les expériences de dialyses qui doivent expliquer l'action combinée du sulfate d'alumine et du carbonate de calcium, composant essentiel de la cendre de fibres, dans des solutions aqueuses diluées, l'auteur a malheureusement négligé de tirer les conclusions nécessaires. Etant donné que la totalité de l'acide sulfurique se trouve dans la solution, le précipité ne peut contenir d'acide sulfurique, c'est-à-dire pas même de sulfate d'alumine ou de sulfate de calcium. Le sel de l'alumine est manifestement un hydroxyde. On est ici en présence d'une dialyse et d'une réaction chimique qui entraîne la formation de colloïdes et de cristalloïdes. Le colloïde est un hydroxyde d'aluminium qui reste dans l'intérieur de la membrane; le cristalloïde, savoir  $\text{CaSO}_4$ ,

il must have passed into the filtrate from the chemical pulp, e. g. from sulphate salts of the ash. Whether sulphuric acid is held by the pulp can be determined only by experimental investigation of the percentage of sulphuric acid in the chemical pulp after the treatment. As an example of this it may be mentioned that there is absolutely no free sulphuric acid in the filtrate of straw pulp treated with sulphuric acid. From this it is concluded that the straw pulp has bound all the sulphuric acid. On the other hand, more total sulphuric acid is found in the filtrate than was employed. From this it follows that the total sulphuric acid in the filtrate is bound to bases of an inorganic and organic kind, so that no free sulphuric acid can be present. The difference of the values for free sulphuric acid (Table I) in the filtrate is not founded in a different absorbability of the chemical pulp for sulphuric acid, but depends on the different percentage of basic substances (salts of lime and organic bases) in the chemical pulps. This is also supported by the values for the total sulphuric acid in the filtrate approximately agreeing. (Column 6 of Table I). Any surplus of sulphuric acid in the filtrate arises from the chemical pulp itself.

My above explanation is supported by the fact that the straw pulp and linen are richest in inorganic salts, and no free sulphuric acid at all or only traces of it was determined in the filtrates of these pulp. From this it may be seen that absorption of sulphuric acid by the pulps cannot be spoken of.

In the dialysis tests, which are intended to explain the coöperation of sulphate of alumina and calcium carbonate, the principal constituent of the ash of the fibres, in dilute aqueous solutions the author unfortunately omits to draw the necessary conclusions. As the total sulphuric acid is in solution the precipitate cannot contain any sulphuric acid and thus no sulphate salt of alumina or no sulphate salt of lime. The salt of alumina is clearly a hydroxide. Dialysis and a chemical reaction occur which lead to the formation of colloids and crystalloids. The colloid is aluminium hydroxide which remains in the membrane; the crystalloid, namely  $\text{CaSO}_4$ , diffuses gradually through the membrane into the outer vessel. As there is no alumina in the solution in the inner vessel no soluble compound of alumina can be produced. But as only a soluble sulphuric acid compound of alumina could have been produced, only as much alumina in the form of aluminium sulphate can diffuse through the membrane into the interior as can react with the calcium carbonate.

(To be continued.)

Berücksichtigt man diese Erklärung, so hat uns die Untersuchung des Verfassers in der Erkenntnis dieser etwas verwickelten Vorgänge einen guten Schritt vorwärts gebracht.

Auch auf einige Punkte des zweiten Teils muß ich jedoch noch etwas näher eingehen. Um die Verhältnisse und Vorgänge zu veranschaulichen, wie sie sich beim Zusammentreffen von schwefelsaurer Tonerde und Kalzium-Karbonat, dem Hauptbestandteil der Faserasche, in verdünnten wässrigen Lösungen abspielen, hat der Verfasser sehr geschickt und einleuchtend die Dialyse herangezogen und einige Versuche bei Abwesenheit von Faserstoffen vorgenommen (vgl. Heft 36, Seite 988 u. ff.). Er legt die Analysenwerte in den Tabellen nieder, unterläßt es aber auch hier wieder, und zwar zu seinem Nachteil, alle Schlüsse zu ziehen, die man notwendigerweise aus den Analysenzahlen ziehen muß; ja er zieht gerade hier eigentlich überhaupt keine Schlüsse. Er findet nämlich nach der Dialyse von Lösungen schwefelsaurer Tonerde (außen im größeren Gefäß) und Kalziumkarbonat (innen, im kleineren mit Membran versehenen Gefäß) „die Hälfte der Tonerde und viel unangegriffenen kohlensauren Kalk“ im Niederschlag (im kleinen Gefäß), er unterläßt es jedoch, darauf hinzuweisen, daß sich fast die gesamte Schwefelsäure in der Lösung befindet. Daraus geht hervor, daß der Niederschlag keine Schwefelsäure enthielt, und daraus hat man nun doch den Schluß zu ziehen, daß der Niederschlag weder ein schwefelsaures Tonerdesalz noch auch ein schwefelsaures Kalksalz enthalten kann. Vom Kalksalz sagt er selbst, daß es unangegriffenes  $\text{CaCO}_3$  sei. Gut! Aber welcher Art ist das Salz der Tonerde? Offenbar ein Hydroxyd, denn es kommt keine Säure in Frage. In der Lösung dagegen (die sich

aus den Lösungen aus beiden Gefäßen zusammensetzt) haben wir einerseits die andere Hälfte der Tonerde, und zwar als schwefelsaures Salz und andererseits  $\text{CaSO}_4$  (Gips). So haben wir in dem Vorgang eine Dialyse und eine chemische Reaktion, die zur Bildung von Kolloiden und Kristalloiden führt. Das Kolloid ist das Aluminiumhydroxyd; dieses bleibt innerhalb der Membran, während das Kristalloid, nämlich  $\text{CaSO}_4$ , zunächst auch innerhalb der Membran entsteht, dann aber allmählich durch die Membran in das äußere Gefäß diffundiert. Die Reaktion verläuft als Folge der Dialyse natürlich nur langsam. Der zweite Dialysenversuch zeigt, daß nach 8 Tagen die Diffusion des  $\text{CaSO}_4$  in die äußere Lösung noch nicht beendet ist, denn in der Lösung des inneren Gefäßes fand sich immer noch Kalk und Schwefelsäure. Daß in der Lösung des inneren Gefäßes keine Tonerde vorhanden ist, zeigt, daß keine lösliche Tonerdeverbindung entstanden ist, wie der Verfasser wieder richtig schließt. Da aber andererseits nur eine lösliche schwefelstehen können und diese nicht entstanden ist, so folgt daraus doch, daß nur viel Tonerde, wie in Form von Aluminiumsulfat durch die Membran in das Innere diffundiert, mit dem Kalziumkarbonat in Reaktion tritt. Die Reaktion verläuft also in nach der vom Verfasser auf S. 988 Gleichung:  $3 \text{CaCO}_3 + \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 = 3 \text{CaSO}_4 + 2 \text{Al}(\text{OH})_3 + 3 \text{CO}_2$ . Reaktion findet innerhalb der Membran statt. Da aber weit mehr Tonerdesalz als der Gleichung entspricht, so folgt daraus, daß ein Teil des Tonerdesalzes, nämlich der Teil, der in das äußere Gefäß diffundiert und sich dort als  $\text{CaSO}_4$  vorfindet, (Se

### Contribution à la question du collage.

L'article paru sous ce titre dans les Nos 34-37 renferme plusieurs contradictions, car d'un côté l'auteur détermine dans le produit de la filtration la quantité d'acide sulfurique libre et conclut de ces chiffres que les diverses substances fibreuses se combinent dans diverses proportions avec l'acide sulfurique; et d'autre part, il trouve toujours dans le produit de la filtration une quantité totale d'acide sulfurique supérieure à celle employée, d'où l'auteur conclut que les matières n'ont pu dissoudre aucun acide sulfurique.

Cette apparente contradiction se résout comme suit: La quantité d'acide sulfurique absorbée par la matière fibreuse calculée par l'auteur en se basant sur la différence entre l'acide sulfurique dans le produit de la filtration et l'acide sulfurique employé, est en fait la quantité d'acide sulfurique qui a été absorbée par la matière fibreuse, mais cette quantité est en fait la quantité d'acide sulfurique qui a été absorbée par la matière fibreuse, mais cette quantité est en fait la quantité d'acide sulfurique qui a été absorbée par la matière fibreuse.

### A co

In the to 37 the ments f mines and p





se diffuse progressivement à travers la membrane dans le vaisseau extérieur. Etant donné que la solution du vaisseau extérieur ne contient pas d'alumine, il ne peut se produire de composé soluble d'acide sulfurique. Mais comme il n'aurait pu se produire qu'une seule combinaison soluble d'acide sulfurique et

d'alumine, il ne peut se diffuser dans l'intérieur, à travers la membrane, que de l'alumine sous forme de sulfate d'aluminium et cela seulement dans la proportion qui, en présence du carbonate de calcium, peut donner lieu à une réaction.

(A suivre.)



**Selbsttätige Vorrichtung zum Aufschneiden der auf der Formatwalze einer Pappmaschine sich ablagernden Stoffschicht mit Hilfe eines sich an der Aussenseite der Formatwalze entlang bewegenden Schneidmessers.**

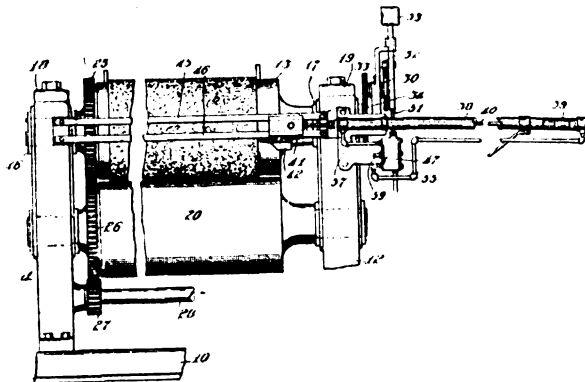
D. R. P. Nr. 275 403, Klasse 55d, Gruppe 21.

Arba Bryan Marvin in Chicago, Illinois, V. St. A.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 15. März 1913 ab.

**Patent-Anspruch:**

*Selbsttätige Vorrichtung zum Aufschneiden der auf der Formatwalze einer Pappmaschine sich ablagernden Stoffschicht mit Hilfe eines sich an der Außenseite der Formatwalze entlang bewegenden Schneidmessers, welches durch die je nach der Dicke der Stoffschicht sich hebende Formatwalze ausgelöst wird, dadurch gekennzeichnet, daß das längs der Formatwalze (13) in Führungen (45, 46) verschiebbare Schneidmesser (42) mit einem Kolben (39) verbunden ist, welcher unter Einwirkung eines Druckmittels in einem Zylinder (38) hin und her geschoben werden kann, wobei die Steuerung des Druckmittels durch die Formatwalze eingeleitet wird.*



(Die Einzelheiten sind aus der Patentschrift zu ersehen.)

**Presswalze mit im Umfang vorgesehenen Wasserableitungskanälen zum Auspressen feuchter Holz- oder Zellstoffpappen in Bogen- oder Bahnenform.**

D. R. P. Nr. 276 833, Klasse 55d, Gruppe 20.

Zusatz zum Patent 273 304.

Peder Christian Schaanning in Backke-laget bei Kristiania.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 22. Oktober 1913 ab. Längste Dauer: 9. Dezember 1927.

**Patent-Ansprüche:**

1. *Preßwalze mit im Umfang vorgesehenen Wasserableitungskanälen zum Auspressen feuchter Holz- oder Zellstoffpappen in Bogen- oder Bahnenform nach Patent 273 304, dadurch gekennzeichnet, daß die in oder annähernd in der Querrichtung der Walze verlaufenden, sich nach innen stark verengenden Oberflächenkanäle durch Ausdrehen der Oberfläche der Walze erzeugt sind.*

2. *Preßwalze nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberflächenkanäle eine zwischen 1 und 3 mm liegende Breite und eine Tiefe besitzen, die größer ist als 0,3 der erwähnten Breite.*

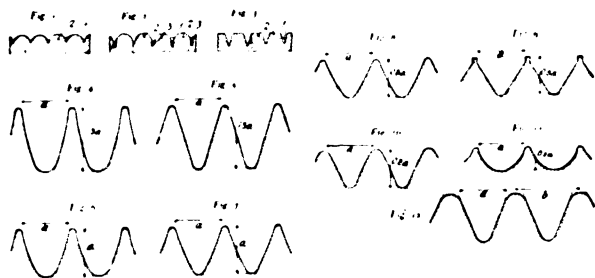
Gegenstand des Hauptpatents sind Preßwalzen, deren mehr oder weniger in der Querrichtung der Walze verlaufende Oberflächenkanäle sich nach innen so stark verengen, daß sie eine Haarröhrchenwirkung auf das an der Preßstelle ausgetriebene Wasser ausüben. Derartige Kanäle werden gemäß dem Hauptpatent dadurch gebildet, daß die ganze Oberfläche der Walze mit engschließenden Metallringen oder mit einer schraubengangförmigen, dichten Bewicklung aus Metalldraht von kreisförmigen oder polygonalem Querschnitt überzogen wird.

Nach der vorliegenden Erfindung sollen die Oberflächenkanäle dadurch gebildet werden, daß man die Walzenoberfläche durch Ausdrehen in verschiedener Weise profiliert.

Bei den Walzen nach Figur 1, 2 und 3 sind die nach innen stark verengten Kanäle 1 durch Ausdrehen aus der Walzenoberfläche selbst derart gebildet, daß die Querschnittsform des Kanals annähernd die gleiche wird wie bei der Metalldrahtwicklung. Figur 1 stellt die einfachste Form dar, die einer Walze mit dicht aufgewickelten Drähten von kreisförmigem Querschnitt entspricht.

Bei der Walze nach Figur 2 soll die Haarröhrchenwirkung etwas erhöht und die Kapazität

der Kanäle dadurch vermehrt werden, daß man die einzelnen Rippen 2, von denen die Kanäle 1 gebildet worden sind, etwas voneinander entfernt, so daß zwischen ihnen enge Saugspalten 3 entstehen.



Figur 3 zeigt eine weitere Ausführungsform einer Walze, die ungefähr einer mit einem Draht von sechseckigem Querschnitt bewickelten Walze entspricht.

Bei allen diesen Walzen kann ein gewisser Grad von Haarröhrchenwirkung auf das zwischen den Walzen aus der Stoffbahn herausgepreßte Wasser nachgewiesen werden.

Es hat sich indessen herausgestellt, daß brauchbare Resultate ohne das Auftreten einer eigentlich nachweisbaren Haarröhrchenwirkung erreicht werden können, wenn ein bestimmtes Verhältnis zwischen Breite, Tiefe und Abständen der Kanäle besteht.

Bei Versuchen mit Walzen mit verschiedenen Kanalprofilen ist festgestellt worden, daß Kanäle von größerer Breite als 3 mm und geringerer Breite als 1 mm keine guten Resultate ergeben. Ferner ist festgestellt worden, daß die Tiefe nicht kleiner als 0,3 der größten Breite sein sollte. Zwischen diesen Grenzen kann aber der Kanalquerschnitt in bezug auf Form geändert werden.

Figuren 4 bis 12 der Zeichnung stellen in vergrößertem Maßstabe eine Reihe Kanalprofile dar, welche zufriedenstellende Resultate ergeben haben. Je seichter die Kanäle sind, um so rascher müssen ihre Seiten sich nach unten hin einander nähern. Bei der kleinsten der gezeichneten Tiefen ( $\frac{1}{2}$ mal der Breite) ist der halbkreisförmige Querschnitt unzweckmäßig, weil man bei ihm keine genügende Trockenpressung der oberen Teile der sich beim Pressen bildenden Stoffrippen erreicht. Der Querschnitt muß in diesem Falle innerhalb des Halbkreises liegen, wie dies die Figur 11 zeigt.

In den dargestellten Figuren bezeichnet a die Breite der Kanäle.

## Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klassen.)

### Patente.

#### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

**55 b.** Sch. 44 136. Verfahren zur Aufschließung von Holz und ähnlichen pflanzlichen Rohfasern mit Bisulfatlösungen, insbesondere solchen der alkalischen Erden zur Herstellung von Zellstoff. Dr. Carl G. Schwalbe, Eberswalde, Neue Kreuzstr. 17. 13. 6. 13.

**55 c.** L. 41 279. Papierstoff-Holländer mit hohler Mahlwalze. Samuel de Lange, Rotterdam, und Johannes Jacobus Werst, Dordrecht, Holland; Vertr.: Hermann Wiegand, Rechtsanw., Berlin, Leipzigerstraße 112. 26. 1. 14.

**55 d.** F. 37 258. Langsiebpapiermaschine zur Herstellung verschieden starker Papiere. Fa. H. Füllner, Warmbrunn i. Schles. 16. 9. 13.

**55 d.** S. 39 692. Vorrichtung zur selbsttätigen Regelung der Filz- oder Sieblage bei Papiermaschinen unter Benutzung von kegelförmigen Auflaufrollen. Sächsische Filztuchfabrik zu Rodewisch, F. L. Wolff & Söhne, Rodewisch i. Vogtl. 29. 7. 13.

**55 d.** W. 44 348. Drehknotenfänger für Papier-, Pappen- und ähnliche Maschinen mit in Hängebändern oder -riemen gelagerter Siebtrommel. Ernst Westermann, Hemer i. Westf. 7. 2. 14.

**55 e.** E. 10 742. Wickelhülse mit durchgehendem Loch von quadratischem Querschnitt. Gustav Elsenhans, Gernsbach, Baden. 1. 11. 13.

### 2. Erteilungen.

**55 b.** 270 102. Verfahren zur Vorbehandlung von Ligno-Zellulosen (wie Holz, Holzschliff, Stroh u. dgl.), um die Harze der inkrustierenden Substanz von den Nichtharzen vor weiterer Behandlung der Rohstoffe zu trennen. Camillo Melhardt, Starnberg. 16. 5. 13. M. 51 466.

**55 b.** 270 167. Vorrichtung zum Entwässern von aus dem Kocher kommenden Holzzellstoff mit Hilfe von Sieben und Quetschwalzen. Jesse Dan Rice, Oakland, Californien, V. St. A.; Vertr.: Dipl.-Ing. Dr. D. Landenberger, Pat.-Anw., Berlin SW. 61. 9. 2. 13. R. 37 315.

**55 b.** 270 411. Verfahren zur Herstellung von Halbzellstoff aus Holz. Ernst Bergerhoff, Dresden, Bernhardstr. 32. 11. 1. 14. B. 75 477.

**55 b.** 270 516. Verfahren zur Gewinnung von Zellstoff und Viehfutter aus der Pfahlwurzel von Brassikaarten wie Strunke von Weißkohl, Rotkohl, Wirsingkohl, Blumenkohl usw. Wilhelm Fornoff, Frankfurt a. M., Paradiesgasse 44. 17. 1. 14. F. 38 037.

**55 b.** 270 517. Verfahren zur Erzeugung von hellfarbigem und leicht bleichbarem Zellstoff aus Rotbuchenholz. Carl Braun, München, Geroltstr. 3. 17. 6. 13. B. 72 806.

**55 b.** 280 476. Verfahren zur Herstellung von Holzstoff, insbesondere braunem Holzstoff. Fa. A. Zacharias, Pirna a. Elbe. 10. 1. 14. Z. 8837.

**55 c.** 280 685. Mahl- und Mischholländer, insbesondere für die Papierfabrikation. F. H. Banning & Seybold, Maschinenbau-Gesellschaft m. b. H., Düren, Rhld. 14. 6. 13. B. 72 777.

**55 c.** 281 287. Papierstoffholländer mit verstellbarem Kropf. Cröllwitzer Aktien-Papierfabrik, Halle-Cröllwitz. 22. 11. 12. C. 22 600.

**55 d.** 270 103. Klemme mit in Führungen laufendem Rollkörper zum Aufhängen von Pappe, Papier und ähnlichen flachen Gegenständen. Leo Elmann, Wien; Vertr.: Pat.-Anwälte A. Elliot, Berlin SW. 48, und Dr.-Ing. B. Rülff, Köln. 8. 2. 13. E. 18 882.

**55 d.** 270 104. Einrichtung zum Verschieben der Tragmittel für die zu trocknende Bahn an Trocknern für Papier- und Stoffbahnen in Hängefalten. Franz Wilhelm Hermann Dietrich, Fischers Allee 4, und Friedrich Heinrich Patscher, Holstenstr. 222, Altona a. Elbe. 10. 8. 13. D. 20 416.

**55 d.** 270 105. Vorrichtung zum selbsttätigen Aufschneiden des Pappenzylinders auf der Formatwalze

einer Pappenmaschine. Ignaz Daubner, Brand a. Fichtelgebirge. 14. 12. 13. D. 30 036.

**55 d.** 279 106. Rührvorrichtung mit um eine Welle schraubengangförmig gewundenen Rührflügeln, insbesondere für Papierstoffbütten. Robert Julius Martin, Neuß a. Rh., und Ernst Wilhelm Martin, Mülheim a. Rh., Berlinerstr. 48. 11. 4. 13. M. 51 080.

**55 d.** 279 107. Preßwalze für Papiermaschinen mit einem Gummimantel, der unter der Einwirkung eines aufblähbaren, auf dem Walzenkern befestigten Luftschlauches steht. Richard Schultz, Berlin, Dieffenbachstr. 57. 10. 8. 13. Sch. 44 638.

**55 d.** 279 108. Gewalkter Papiermacherfilz. Karl Ferster, Wien; Vertr.: C. Röstel und R. H. Korn, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 11. 10. 1. 14. F. 37 970. Oesterreich 13. 1. 1913.

**55 d.** 279 335. Vorrichtung zum Verschieben der Tragstäbe an Trocknern für Papier- und Stoffbahnen in Hängefalten; Zus. z. Pat. 273 264. Fa. Julius Fischer, Nordhausen. 31. 8. 13. F. 37 153.

## Gebrauchsmuster.

### 1. Eintragungen.

**54 d.** 615 078. Tuchkrepppapier mit Mull verbunden. Karl Förster, Ronneburg. 28. 7. 14. F. 32 352.

**55 d.** 617 706. Nachtrockenvorrichtung für zweiseitig gestrichene Papierbahnen. Curt Bauer, Leipzig-Schleußig, Stieglitzstr. 1. 27. 9. 13. B. 65 741.

**55 a.** 617 781. Holzschleifmaschine. Fritz Hafening, Berlin, Urbanstr. 37. 22. 5. 13. H. 61 105.

**55 a.** 617 909. Mischvorrichtung für Papierstoff o. dgl. Robert Julius Martin, Neuß a. Rh., u. Ernst Wilhelm Martin, Mülheim a. Rh. 12. 4. 13. M. 46 004.

**55 a.** 614 877. Entstaubungsmaschine mit verstellbaren Gegenstiften zum Reinigen von Lumpen, Wolle und Abfällen aller Art. Ulrich Kohllöffel, Reutlingen. 6. 7. 14. K. 64 312.

**55 c.** 614 303. Vorrichtung zum Befestigen der Messer an Holländermahlwalzen. Papierfabrik Kirchberg A.-G., Kirchberg b. Jülich, Rhld. 18. 6. 13. V. 11 306.



## Verein der Zellstoff- und Papier-Chemiker.

10. Hauptversammlung, Freitag, den 5. Dezember, in Berlin.

Bei Eröffnung der Versammlung wies der Vorsitzende Herr Dr. Müller zunächst mit warmen Worten auf die schwere Zeit hin, in der man zusammengekommen sei, gedachte der Verluste, die der Verein im abgelaufenen Vereinsjahr erlitten hatte und begrüßte besonders herzlich die erschienenen Gäste. Der Vorschlag, an die im Felde stehenden Mitglieder eine kleine Sendung als freundlichen Gruß aus der Heimat zu senden, wurde mit großem Beifall angenommen.

Dem um die Papier- und Zellstoff-Industrie hochverdienten Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Frank, der im vorigen Jahre zum Ehrenmitgliede des Vereins ernannt worden war und der im Januar seinen 80. Geburtstag gefeiert hatte, wurde hierauf vom Vorsitzenden das Diplom als bleibendes Zeichen der Zugehörigkeit zum Verein überreicht, worauf Herr Geh. Rat Professor Dr. Frank dankend erwiderte, daß es dieses Zeichens nicht bedürfe. Wenn er gearbeitet habe, so habe er sich dabei nur an den alten preußischen Satz von der verfluchten Pflicht und Schuldigkeit gehalten und er werde auch weiter mit an den Aufgaben arbeiten, die die Zellstoff- und Papier-Industrie noch zu lösen habe.

Hierauf berichtete Herr Prof. Dr. Schwalbe über das abgelaufene Geschäftsjahr. Neuerungen sind nicht vorgenommen worden; die in Aussicht genommenen Fachkurse mußten des Kriegsausbruchs wegen unterbleiben, die Zahl der Anfragen an den Verein hielt sich auf der des vorigen Jahres, neue Preisarbeiten sind nicht eingeliefert worden. Herr Prof. Doktor Schwalbe vertrat den Verein auf der Versammlung des Vereins Deutscher Chemiker in Bonn und der Versammlung schwedischer Papierchemiker in Malmö.

Der Schriftführer, Herr Ferenczi, führt in seinem Bericht aus, daß auch dieses Jahr dem Verein ein großer Zuwachs gebracht haben würde, wenn der Krieg nicht ausgebrochen wäre, doch sei die Zahl von 35 neuen

Mitgliedern immerhin sehr erfreulich. Der Verein zählt gegenwärtig 401 Mitglieder, davon sind 304 Deutsche, 65 Oesterreicher und 122 Ausländer. Die Zahl der Mitglieder in feindlichen Ländern sei sehr gering, doch könne man sich freuen, daß der Verein einen Punkt bildet, mittels den durch persönliche Arbeit freundliche Beziehungen wieder angeknüpft werden können.

Herr Ferenczi erstattet auch den Kassenbericht, da er für den leider verschollenen Kassierer, Herrn Doktor Cassirer, die Führung der Vereinskasse übernommen hat, und bemerkt zu dem gedruckten vorliegenden Kassenbericht, daß der Geschäftsführer gegenwärtig auf die Hälfte seines Gehaltes verzichtet hat, wofür man dankbar sein müsse. Dem Antrag, Herrn Dr. Cassirer den Dank der Versammlung auszusprechen, wird nachgekommen und der Voranschlag genehmigt. Die Kassenführung ist von den Herren Wendler und Dr. Hofmann geprüft und in Ordnung gefunden worden. Der Antrag des Berichterstatters Herrn Doktor Hofmann, die Kassenführung zu entlasten, wird angenommen.

Die ausscheidenden Vorstandsmitglieder wurden wiedergewählt, ebenso die ausscheidenden Mitglieder des Fachausschusses, nur tritt in letzterem an Stelle des Herrn Dr. Vieweg, der sich einem anderen Zweig der Chemie zugewandt, Herr Direktor Hans Bayer, da ein Sulfatmann in dem Fachausschuß fehlte.

Den Bericht des Fachausschusses erstattete Herr Prof. Dr. Schwalbe. Der Vorschlag, zwei Preisarbeiten auf Kosten des Vereins drucken und eine Preisarbeit, für die Herr Dorenfeldt und Dr. Knölle den Preis gestiftet, nochmals zum 1. Oktober 1915 auszusprechen, wird angenommen. Ebenso schließt sich die Versammlung der Meinung des Fachausschusses und Vorstandes an, in diesem Jahre keine neuen Preisarbeiten und Anregungen ergehen zu lassen, weil ein Teil der Mitglieder im Felde steht und benachteiligt

werden würde. Herrn Dr. Remmler wird der Preis für seine im vorigen Jahre prämierte, auf Wunsch aber umgearbeitete Arbeit offiziell zuerkannt.

Vom österreichisch-ungarischen Zweigverein ist ein Bericht des Vorsitzenden, Herrn Spiro, eingegangen, in dem der Sympathie für den großen Hauptverein Ausdruck gegeben wird, mit dem man Schulter an Schulter ringe, wie draußen im Felde. Die Zahl der von dem österr.-ungar. Zweigverein ausgeschriebenen Preisarbeiten ist von 2 auf 3 erhöht worden, das Vereinsvermögen beträgt 2803 Kronen. Die Versammlung beauftragt den Vorsitzenden, dem Zweigverein Dank für die Grüße und den Jahresbericht auszusprechen.

Anträge (Punkt 8 der Tagesordnung) waren nicht eingegangen.

Bei Punkt 9 der Tagesordnung „Beantwortung und Besprechung eingegangener Fragen“ wird zunächst die Frage „Wie hat sich Colacit bewährt?“, dahin beantwortet, daß Colacit zwar ein ausgezeichnetes Seditimentierungsmittel sei, aber den großen Uebelstand zeige, den niedergeschlagenen Stoff grau und unansehnlich zu gestalten, so daß es für weiße Papiere und Holzstoff nicht verwendbar sei. Für Städte sei es aber wohl zu teuer. Es wird aber für Papierfabriken empfohlen, die geringere Papiere herstellen und Schwierigkeiten mit den Abwässern haben.

Als Neuheit ist von Herrn Hartig, Hamburg, ein schönes Muster zähen Bambuszellstoffes eingegangen. Herr Ferenczi spricht dann noch über die Verwendung des Papiers im Felde und zeigt im Anschluß hieran verschiedene Proben von Kleidungsstücken aus Papier vor.

Es folgten dann die kurzen technisch-wissenschaftlichen Mitteilungen. Die erste derselben „Ueber einen neuen Harzleim“ von Herrn G. Muth, Butzbach, fiel aus, da Herr Muth nicht erschienen, doch wurde das Verfahren günstig beurteilt und als geeignet hingestellt, über die Harznot hinwegzuhelfen.

Eine weitere Mitteilung „Ueber Versuche mit Kieselgur-Sulfidfänger“ kam zur Verlesung, worauf Herr Prof. Dr. Schwalbe einen sehr interessanten, durch Lichtbilder unterstützten Vortrag hielt über die Versuchsstation für Holz- und Zellstoff-Chemie, die nach seinen Angaben vom Kgl. Preussischen Ministerium in Eberswalde geschaffen wurde. Herr Dr. Müller erstattete dann Bericht an Stelle des am Erscheinen verhinderten Herrn Prof. Dr. König aus Münster über das neugestaltete, zum Patent angemeldete Verfahren desselben zur Herstellung von Zellstoff, welches günstig beurteilt wurde.

Es folgten dann die mit großem Beifall aufgenommenen Vorträge des Herrn Prof. Dr.-Ing. Heuser aus Darmstadt über die Fortschritte der Zellstoff-Chemie 1913 und 1914, des Herrn Ingenieur Chemiker Hans B. Landmark, Dremmen: Über die Ausnutzung der Sulfita blaue im besonderen Hinblick auf Spiritusherstellung, des Herrn Dr. E. L. Rimmann, Harnäs: Arbeiten auf dem Gebiete der Sulfat- und Sulfita blaue-Verwertung, die großes Interesse erregten und Veranlassung zu lebhafter Ansprache gaben. (Wir werden auf die Vorträge ausführlicher zurückkommen. Die Red.)

Am Schluß der Verhandlungen gedachte der Vorsitzende noch der Gastfreundschaft, die der Verein Deutscher Ingenieure durch Ueberlassung seiner Räume dem Verein erwiesen habe und sprach demselben den Dank desselben aus.

## Berliner Fernsprechverzeichnis.

Die Kaiserliche Oberpostdirektion Berlin hatte verfügt, daß in diesem Herbst keine Neuauflage des Berliner Fernsprechverzeichnisses erscheinen sollte. Einer wiederholten Anregung des Kriegsausschusses für das deutsche Papierfach entsprechend, hat sich nunmehr die Oberpostdirektion entschlossen, die nächste Ausgabe des Verzeichnisses der Teilnehmer an den Fernsprechnetzen in Berlin und Umgegend Mitte Februar 1915 erscheinen zu lassen. Eine frühere Herausgabe ist, wie die Oberpostdirektion in ihrem Bescheid an den Kriegsausschuß vom 2. d. M. mitgeteilt hat, nicht möglich, weil die Aufstellung und Drucklegung eines neuen Verzeichnisses im allgemeinen eine etwa drei Monate lange Arbeit erfordert. — Bei der Herstellung des Verzeichnisses finden viele Betriebe und Arbeiter des Papier- und Druckgewerbes lohnende Arbeit.

*Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach.*

I. A.: Eugen Hager,  
Syndikus.

## Preiserhöhung für fettgedichte Papiere.

Die Vereinigung der Fabrikanten fettgedichteter Papiere hat in ihrer Versammlung vom 7. Dezember d. J. beschlossen, die Preise für Pergamyn und Pergamentersatz mit sofortiger Wirkung um M. 4.— pro 100 kg zu erhöhen. Abschlüsse über den 30. März nächsten Jahres hinaus dürfen nicht getätigt werden. Die Preise für imitiert Pergamyn (halbfettgedicht) und imitiert Pergamentersatz sind um 2 M. niedriger als die entsprechenden für fettgedichte festgesetzt. Diese imitierten Papiere dürfen nur mit einem Zusatz von mindestens 10 bis 15 Prozent Holzschliff geliefert werden.

## Preiserhöhung für Händlederpappen.

Die Freie Vereinigung Norddeutscher Händleder-Papierfabriken versandte nachstehendes Rundschreiben: „Wir sehen uns genötigt, unserer werten Kundschaft hierdurch mitzuteilen, daß die in den letzten Monaten, insbesondere die durch die Kriegslage eingetretene außerordentliche Steigerung der Preise aller zur Erzeugung von Pappe notwendigen Betriebsmaterialien, wie Holz, Kohle, Filze, Oele, Gewebe, Kordel und andere Verpackungstoffe, ferner steigende Arbeitslöhne mit sonstigen Verteuerungen und durch Wassermangel hervorgerufene Produktionsausfälle usw. uns veranlaßt haben, den Preis für die von uns erzeugten Händlederpappen mit sofortiger Wirkung um 10 Prozent zu erhöhen, wobei jede Gewährung von Umsatzbonifikation und sonstige Rabatte von heute ab in Wegfall kommen“

## Steigerung der Papierpreise in Oesterreich-Ungarn.

Die Wirkung der enormen Steigerung sämtlicher Rohmaterialpreise macht, wie der „Pester Lloyd“ schreibt, sich bereits in der Marktlage der Druck- und Schreibpapiere fühlbar. Die Fabriken enthalten sich langfristiger Abschlüsse, und es ist eine weitere bedeutende Preiserhöhung dieser Papierfabrikate schon in nächster Zeit zu erwarten. — Die österreichischen, ungarischen und deutschen Zigaretten- und Seiden-

papierfabriken haben mit Rücksicht auf die enorme Preissteigerung der Hadernrohstoffe die Preise ihrer Fabrikate in den letzten Monaten um 40 Prozent erhöht.

### Das am 1. Januar 1915 in Kraft tretende Konkurrenzklauseel-Gesetz.

Die erste Bedingung ist, daß das Wettbewerbsverbot schriftlich vereinbart werden muß. Dem Handlungsgehilfen ist eine vom Prinzipal unterzeichnete, die vereinbarte Bestimmungen enthaltende Urkunde auszuhängen.

Ein Wettbewerbsverbot kann nur mit Handlungsgehilfen vereinbart werden, die vertragsgemäß jährlich mehr als 1500 Mk. verdienen und die bei Abschluß des Vertrages volljährig sind. Mit Handlungslehrlingen kann für die Zeit nach der Beendigung des Lehrverhältnisses ein Wettbewerbsverbot nicht vereinbart werden.

Das Wettbewerbsverbot ist unverbindlich, wenn sich der Prinzipal nicht verpflichtet, für die Dauer des Verbots eine Entschädigung zu zahlen, soweit es nicht zum Schutze eines berechtigten geschäftlichen Interesses des Prinzipals dient oder soweit es nach Ort, Zeit oder Gegenstand eine unbillige Erschwerung des Fortkommens des Gehilfen enthält, und ferner, wenn sich der Prinzipal die Erfüllung auf Ehrenwort oder unter ähnlichen Versicherungen versprechen läßt. Nichtig ist die Vereinbarung, durch die ein Dritter an Stelle des Gehilfen die Verpflichtung übernimmt, daß sich der Gehilfe nach der Beendigung des Dienstverhältnisses in seiner gewerblichen Tätigkeit beschränken werde.

Die Höchstdauer für das Wettbewerbsverbot kann nicht auf einen Zeitraum von mehr als zwei Jahren von der Beendigung des Dienstverhältnisses an erstreckt werden.

Als Entschädigung muß sich der Prinzipal verpflichten, für die Dauer des Verbots eine Entschädigung zu zahlen, die für jedes Jahr des Verbots mindestens die Hälfte der von dem Handlungsgehilfen zuletzt bezogenen vertragsmäßigen Leistungen erreicht. Die Entschädigung ist am Schlusse jedes Monats zu zahlen. Soweit die vertragsmäßigen Einkünfte des Gehilfen in einer Provision bestehen, ist der Durchschnitt der letzten drei Jahre anzunehmen, bei kürzerer Dienstzeit der Durchschnitt derselben. Dienen Bezüge zum Ersatz von Auslagen, die infolge der Dienstleistung entstehen, so bleiben sie bei Berechnung der Entschädigung außer Ansatz.

Ein Wettbewerbsverbot ist auch ohne Entschädigung gültig, wenn die dem Gehilfen zustehenden vertragsmäßigen Leistungen den Betrag von 8000 Mk. jährlich übersteigen. Ferner wenn der Gehilfe für eine Tätigkeit außerhalb Europas angenommen ist.

Von der Entschädigung kann der Mehrbetrag abgezogen werden, wenn der anderweite Verdienst des Gehilfen (bzw. was er anderweitig zu erwerben böswillig unterläßt) nach Hinzurechnung der Entschädigung seine bisherigen vertragsgemäßen Bezüge um mehr als ein Zehntel übersteigen würde. Mußte der Gehilfe durch das Wettbewerbsverbot seinen Wohnsitz verlegen, so kann ihm nur der Betrag auf die Entschädigung angerechnet werden, der um mehr als ein Viertel seine bisherigen Bezüge übersteigt.

Das Wettbewerbsverbot wird unwirksam, wenn der Gehilfe das Dienstverhältnis aus wichtigem Grunde gemäß §§ 70 und 71 des Handelsgesetzbuches wegen vertragswidrigen Verhaltens des Prinzipals kündigt und vor Ablauf eines Monats nach der Kündigung schriftlich

erklärt, daß er sich an das vereinbarte Wettbewerbsverbot nicht gebunden erachte. Wenn der Prinzipal das Dienstverhältnis kündigt, es sei denn, daß für die Kündigung ein erheblicher Anlaß in der Person des Gehilfen vorliegt oder daß sich der Prinzipal bei der Kündigung bereit erklärt, während der Dauer des Verbots die vollen Bezüge weiter zu zahlen.

Die Verpflichtung zur Zahlung der Entschädigung entfällt, wenn der Prinzipal das Dienstverhältnis aus wichtigem Grunde gemäß §§ 70 und 72 des Handelsgesetzbuches wegen vertragswidrigen Verhaltens des Gehilfen kündigt. Der Prinzipal kann vor der Beendigung des Dienstverhältnisses schriftlich auf das Wettbewerbsverbot mit der Wirkung verzichten, daß er mit Ablauf eines Jahres seit dieser Erklärung von der Verpflichtung zur Zahlung der Entschädigung frei wird.

Falls der Gehilfe das Wettbewerbsverbot verletzt, kann der Prinzipal verlangen, daß der Gehilfe seine Tätigkeit im Konkurrenzunternehmen einstellt. Ist eine Vertragsstrafe vereinbart, so kann der Prinzipal entweder Einstellung der Tätigkeit oder Zahlung der Strafe verlangen. Eine unverhältnismäßig hohe Strafe kann durch das Gericht herabgesetzt werden. Ist mit einem Angestellten, der jährlich über 8000 Mk. verdient oder im Auslande tätig ist, ein Wettbewerbsverbot mit Vertragsstrafe vereinbart, so kann der Prinzipal bei Verletzung nur die Strafe verlangen.

Ist bei einem vor dem 1. Januar 1915 vereinbarten Wettbewerbsverbot eine Entschädigung nicht zugesagt oder verdient der betreffende Gehilfe jährlich nicht über 1500 Mk., so bleibt dennoch das Wettbewerbsverbot bestehen, wenn sich der Prinzipal bis spätestens 31. März 1915 schriftlich erbiethet, die gesetzlich vorgeschriebene Entschädigung zu bezahlen und die Bezüge des Gehilfen auf jährlich über 1500 Mk. zu erhöhen.

### Ausfuhrverbote in Oesterreich-Ungarn.

#### § 1.

Die in den Ministerialverordnungen vom 2. und 21. Oktober 1914, Reichs-Gesetzblatt Nr. 265 und 288, aufgestellten Listen der in der Aus- bzw. Durchfuhr verbotenen Artikel werden, wie folgt, ergänzt bzw. abgeändert:

Punkt 40 der Gruppe II ist zu ergänzen, wie folgt:  
Lösch- und Seidenpapier (mit Ausnahme des Zigarettenpapiers, geschnitten und in ganzen Bogen).

121. Lampen aller Art.

#### § 2.

Diese Verordnung tritt mit dem Tage der Kundmachung in Wirksamkeit.

(Reichsgesetzblatt für die im Reichsrat vertretenen Königreiche und Länder vom 1. Dezember 1914, S. 1230 Nr. 329.)

### Änderung der Postordnung.

Nachdem der Bundesrat durch Bekanntmachung vom 23. November die Protestfrist für Wechsel, die in Elsaß-Lothringen, in der Provinz Ostpreußen oder in einzelnen Kreisen Westpreußens zahlbar sind, sowie für solche im Stadtkreise Danzig zahlbaren gezogenen Wechsel, die als Wohnort des Bezogenen einen in Ostpreußen oder in einem der beteiligten westpreußischen Kreise liegenden Ort angeben, um weitere 30 Tage, also auf insgesamt 150 Tage, verlängert hat, ist die Postordnung vom 20. März 1900 entsprechend geändert worden. — Ferner hat die Postordnung folgende be-

achtenswerte Aenderung erfahren: Während der Geltung der Bestimmungen über die Verlängerung der Fristen des Wechsel- und Scheckrechts kann der Auftraggeber verlangen, daß der Wechsel mit dem Postprotestauftrage schon am zweiten Werktag nach dem Zahlungstage des Wechsels nochmals zur Zahlung vorzeigt und, wenn auch diese Vorzeigung oder der Versuch dazu erfolglos bleibt, protestiert werden. Dieses Verlangen ist durch den Vermerk „Ohne die verlängerte Protestfrist“ auf der Rückseite des Postprotestauftrags auszudrücken. Es können mithin künftig aufgeliefert werden a) Postprotestaufträge mit dem Vermerk „Ohne Protestfrist“, b) Postprotestaufträge mit dem Vermerk „Ohne die verlängerte Protestfrist“ und c) Postprotestaufträge ohne jeden Vermerk. Während bei den unter a bezeichneten Postprotestaufträgen sogleich nach der ersten vergeblichen Vorzeigung oder dem ersten Ver-

suche der Vorzeigung Protest erhoben wird, sind die unter b und c aufgeführten Postprotestaufträge, soweit nicht eine zweite Vorzeigung überhaupt ausgeschlossen ist, wie z. B. im Falle ausdrücklicher Zahlungsverweigerung bei der ersten Vorzeigung, nochmals zur Zahlung vorzuzeigen und erforderlichenfalls zu protestieren, und zwar die unter b am zweiten Werktag nach dem Zahlungstage des Wechsels, die unter c bei Ablauf der verlängerten Wechselprotestfrist.

### Zolltarifentscheidungen.

*Dänemark.* Es ist zu verzollen: nach T.-Nr. 216 (1 kg 0.70 Kr.): Sogenanntes Papiergarn, durch Zusammendrehen von schmalen, dünnen Papierstreifen hergestellt.



### Berlin.

Trotz der Nähe der Weihnachtszeit und der bevorstehenden Inventuren zeigt das Geschäft eine verhältnismäßige Lebhaftigkeit. Das Weihnachtsgeschäft an sich läßt sich gut an und geht weit über die mannigfachen trüben Erwartungen hinaus. Das dürfte eine Folge der abnehmenden Arbeitslosigkeit sein, die der großen Zahl der kleinen Existenzen wieder ermöglicht, als Käufer aufzutreten. Noch immer ist ein hervorstechendes Moment das Streben aller Volkskreise, den im Felde stehenden Kämpfern ihr hartes Los nach Möglichkeit zu erleichtern und ihnen durch Spenden von Liebesgaben über die schwere Zeit hinwegzuhelfen. Diese Bestrebungen üben in der jetzigen Zeit einen sehr lebhaften Einfluß auf Handel und Wandel aus. Es zeigt sich immer wieder, daß in der vorausgegangenen Zeit aus übergroßer Aengstlichkeit die Versorgung in allen Warengattungen unterlassen worden ist, und daß sich nun die Notwendigkeit herausstellt, das Versäumte nachzuholen. Das führt naturgemäß für viele Artikel zu einer starken Anspannung, so daß gewisse Waren nur schwer heranzuschaffen sind. Es ist zu hoffen, daß nach Erledigung des ersten Ansturms die Versorgung in größerer Ordnung vor sich gehen wird. Für die Käufer enthalten diese Vorgänge die heilsame Lehre, vorsorglicher in der Beschaffung des Bedarfs vorzugehen. In unserem Gewerbe ist für die Sorten des täglichen Bedarfs eine recht lebhafte Nachfrage, die nun nicht mehr mit der in letzter Zeit gewünschten Schnelligkeit erledigt werden kann. Es ist wieder die Einsicht eingekehrt, daß hier die Verfügungen rechtzeitig getroffen werden müssen, wenn auf den Eingang zur erforderlichen Zeit gerechnet werden soll. Der im großen und ganzen günstige Stand in der Beschäftigung unserer Industrie hat auch dazu geführt, daß die vorgenommenen Preiserhöhungen, die sich mit Rücksicht auf die durch den Krieg hervorgerufene Verteuerung vieler Rohmaterialien nicht umgehen ließen, ohne großen Widerstand hingenommen werden. Sie bieten vielfach sogar den Anlaß, mit der Erteilung der Aufträge reger vorzugehen, weil vorausgesehen wird, daß weitere Preiserhöhungen durch den Krieg wahrscheinlich sind. Auch unser Gewerbe hat sich, wie so viele andere, mit den Notwendigkeiten des Krieges zu-

rechtgefunden und bewiesen, daß die Abnehmer mit ihm weiter rechnen dürfen. Andererseits zeigt sich auch bei diesen der gute Wille, sich den Verhältnissen anzupassen und auf Forderungen zu verzichten, die in normalen Zeiten gerechtfertigt sind. Dieses Sichfügen und Sichschicken läßt hoffen, daß auch unser Gewerbe bis zu einem guten Ende kräftig durchhalten wird.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Die Lage des sizil. Schwefelmarktes hat sich noch wenig geändert und leiden die Preise immer noch durch die Erhöhung der Wechselkurse, Diskontozinsen, Frachten- und Kriegsversicherung. Es wird jetzt meist nur gekauft für kurze Lieferungen, denn an längere Termine will man bei jetziger Kriegslage wenig herangehen. Indem Schwefel bekanntlich als Konterbande gilt, kann auch vor der Hand Amerika keinen nach Europa liefern, und ist augenblicklich dieser Artikel wohl nur erhältlich für Deutschland und Oesterreich mittels ital. Dampfer via Genua und Venedig, indem nach den Hafen der Nordsee und Ostsee die Verschiffung immer gefährlicher sich gestaltet, kaum noch ein neutraler Dampfer dahin sich findet. In der stillen Zeit kaufen die sizil. Schwefelraffinerien weiter lebhaft sizil. Rohschwefel vom Konsortium, um größere Vorräte anzusammeln, wegen Herstellung von div. Sorten Raffinaden im Verkauf.

Heutige Marktnotierungen: die 100 Kilo Mark: bei jetziger Kriegslage ganz unverbindlich:

|                                                       |       |
|-------------------------------------------------------|-------|
| Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ita ungem. lose verladen | 12.45 |
| » » » » IIIa » » »                                    | 12.30 |
| » » » » IIIa ous » » »                                | 12.15 |
| » » » » IIIa buona » » »                              | 12.05 |
| » Rohschwefel brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr           |       |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose            | 12.95 |
| » » » » br. inkl. Sack                                | 13.55 |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack           | 13.85 |
| » » » » in 1/4 Ztr.-Geb.                              | 14.15 |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack    | 14.30 |
| » Floristella halbraff. gem. » » » »                  | 13.35 |
| » Rohschwefel gem. » » » »                            | 13.20 |
| Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Bordfrei            |       |

Amsterdam, Rotterdam: bei Posten Dezember Februar, wenn eben dahin neutrale Gelegenheit sich finden und wagen sollte. Jetzt wohl eher noch geeignet: nach



eingehenden Anfragen: bordfrei Genua, Venedig mit italienischen Dampfern, wohin augenblicklich die Frachten sich etwa 1 Mark billiger stellen. Raffinaden ab divers. isolierten sizil. Küstenplätzen teilweise billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe Dampfer dahin anlaufen sollten.

|                                                       |             |
|-------------------------------------------------------|-------------|
| Prima Alaun in Stücken in $\frac{5}{8}$ Ztr.-Gebinden | 12.50       |
| » » gemahlen » $\frac{5}{8}$ »                        | 13.50       |
| » Antichlor (Unterschwefels. Natron)                  | 13.70       |
| » China Clay brutto in Säcken Qualität extra          | 6.50        |
| » » » » » I                                           | 6.25        |
| » » » » » II                                          | 5.75        |
| » » » » » III                                         | 5.25        |
| » » » » » IV                                          | 4.75        |
| » » » » » V                                           | 4.50        |
| » » » » » VI                                          | 4.25        |
| » China Clay weitere Nuancen 4.20 bis zu              | 3.75        |
| » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                   | 13.50       |
| » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.                  | 13.70       |
| » Chroms. Kali, rotes, kristall. f. nach              | 64.50—65.50 |
| » » Natron, kristall. Quant.                          | 54.50—55.50 |
| » Glaubersalz, kalziniertes, in Stücken in Geb.       | 6.25        |
| » » » » gemahlen » »                                  | 6.75        |
| » Mineralweiß f. die Papierfabriken extra             | 6.25        |
| » » » » » gut                                         | 5.75        |
| » Satinite für die Papierfabriken in Säcken           | 6.50        |
| » Schwefels. Tonerde in Gebinden                      | 11.75       |
| » Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln            | 22.75       |
| » » » 60/62% » »                                      | 20.75       |

Die 100 Kilo: Kasse mit 1% Diskonto, bordfrei Rotterdam, Amsterdam, bei je größeren Posten Dezember-Februar Raten, wenn eben dahin neutrale Gelegenheit sich finden sollte, was jetzt sehr gewagt und teuer ist.

Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen ab Hamburg, Harburg inländisches gelbblaus. Kali, krist. und gemahlen; ferner amerik. hochproz. raffinierten Schwefel, bei etwa eintreffenden amerik. Dampfern; und alle Sorten Talkum: ab steirischen Stationen.

### Harzmarkt.

Harz. Die heutigen unverbindlichen Notierungen lauten wie folgt: B zu Rm. 37.50, D 38.—, E 38.50, F 39.—, G 39.50, H 40.—, J 41.—, alles per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Prozent, ab Lager Hamburg, Kasse abzüglich 1 Prozent Skonto.

Terpentinöl. Hierfür wird auf Erlaubnischein bezogen Rm. 140.— per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Original Tara, Kasse abzüglich 1 Prozent Skonto notiert.

### Sachsen.

Die letzten Tage brachten wieder stärkere Niederschläge, wodurch die Flußläufe wieder mehr Zufluß bekamen und der Wasserstand stieg. Es ist erfreulich, daß bei den kritischen Zeiten die Betriebe ihre Wasserkraft ausnützen können. Denn die Zufuhr von Kohlen ist oft durch Wagenmangel sehr behindert, abgesehen davon, daß die Wasserkraft immer noch die billigste Kraft ist, wo sie zur Verfügung steht.

Die Geschäftslage ist gegen die letzten Wochen verhältnismäßig wenig verändert. Im allgemeinen herrscht zuversichtliche Stimmung auch auf dem Papier- und Pappenmarkt. Wenn auch nicht jeder Betrieb mit Vollkraft, wie in normalen Zeiten, arbeiten kann, so mehren sich die Anzeichen immer mehr, daß die Besserung anhalten und auch in den kommenden Monaten Beschäftigung vorhanden sein wird.

### Hessen-Nassau.

Die Beschäftigung der Papierfabriken hat sich erfreulicherweise in der letzten Zeit weiterhin gebessert, nachdem allem Anschein nach in allen Druckereien der

Papierbedarf eine Steigerung erfuhr, da sich das Anzeigengeschäft noch ganz günstig anläßt, und die Seitenzahl der Zeitungen in einer unerhofften Weise erhöht wurde. Verschiedentlich sind Anfragen auf Abschlüsse per Jahreslieferung an die Werke gekommen, die nicht ohne weiteres erledigt werden können, weil man nicht weiß, wie man sich verhalten soll. In einigen Fällen hat man kurzerhand zu den bisherigen Preisen Jahresabschlüsse getätigt; den man nimmt in den Papierfabriken an, daß sich die Verhältnisse sowohl in der Herstellung wie auch namentlich in der Roh- und Halbstoffversorgung nicht sonderlich verändern werden. Ob das tatsächlich der Fall sein wird, läßt sich natürlich nicht sagen, wahrscheinlich aber wird man den hauptsächlichsten Halbstoff, Holzschliff, zu den seitherigen Preisen beschaffen können, da durchweg in den Forsten für Papierholz niedrigere Preise als im Vorjahr gezahlt werden; selten werden auf den Rundholzversteigerungen die forstamtlichen Einschätzungen erreicht. Wenn es tatsächlich gelingt, das Fichtenholz billiger einzukaufen, so wäre es trotz der Steigerung der Fuhrlöhne, der Erhöhung der Preise für Kohlen, Harze und Chemikalien doch noch möglich, Papier zu ungefähr den bisherigen Preisen herzustellen, wobei ein Verdienst für den Papierfabrikanten allerdings wohl kaum zu erzielen ist. Diejenigen Papierfabrikanten, die sich noch nicht entschließen konnten, zu den bisherigen Preisen neue, langfristige Abschlüsse zu tätigen, haben dies weniger mit Rücksicht auf die Preise getan, als wegen der Unsicherheit auskömmlicher Beschaffung von Roh- und Halbstoffen, sowie von Arbeitern, die eine zuverlässige Durchführung der Betriebe in seitheriger Weise ermöglichen. Denn wenn Gewinnergebnisse jetzt nur durch die zweckmäßigste Ausnützung aller Betriebseinrichtungen und auf Durchführung von Ersparnissen möglich sind, so darf auch durch ungeübte Arbeiter keine Materialverschwendung und mangelhafte Herstellung eintreten. Immerhin wird es zweckmäßig sein, die laufenden Schlüsse zu den seitherigen Preisen zu erneuern, denn eine allgemeine Preiserhöhung für die nächste Zeit ist trotz aller Notwendigkeit vor dem Ausgange des Krieges kaum zu erzielen. Die endgültigen Verbraucher sind ja leider auch nicht in der Lage, die dann notwendig werdenden höheren Preise durchzusetzen; im Gegenteil, gerade in Buchdruckerkreisen wird über einen überaus scharfen Wettbewerb auf Kosten der Preise lebhafteste Klage geführt. Die Handelschleifer haben noch so reichliche Vorräte, daß sie trotz der günstigen Beteriebswässer nur halbe Tage arbeiten, um zu verhindern, daß größere Mengen Stoff auf Lager genommen werden müssen, was man bei dem hohen Geldstande verhindern möchte. Die Pappenfabriken sind noch immer lebhaft beschäftigt, die Kartonnagenindustrie hat großen Bedarf und auch für Buchbinderpappen zeigte in letzter Zeit das Geschäft mancherlei Anregungen. Packpapiere waren wieder gefragter, während holzhaltige Papiere, mit Ausnahme von Post- und Schreibpapier, die erwartete Lebhaftigkeit nicht aufweisen konnten. Ansichtskartenkartons, auch Autotypie- und Feinpapiere hatten etwas belebteres Geschäft zu verzeichnen. Allgemein geklagt wird über unregelmäßigen, ja schlechten Geldeingang.

**Zur Verbreitung in Bekanntenkreisen stehen Probenummern unseres Blattes kostenlos und portofrei zur Verfügung.**

Berlin S. 42.

»DER PAPIER-FABRIKANT«.



### General-Versammlungen.

**Schlesische Zellulose- und Papierfabriken A.-G. in Cunnersdorf.** In der in Cunnersdorf (Riesengeb.) abgehaltenen Generalversammlung wurden die Vorschläge der Verwaltung genehmigt und einstimmig Entlastung erteilt. Der Geschäftsgang im neuen Geschäftsjahr wird naturgemäß durch den ausgebrochenen Krieg empfindlich beeinflusst, beginnt sich jedoch in letzter Zeit wieder zu heben, obgleich der Mangel an Arbeitern in den einzelnen Betrieben sich störend bemerkbar macht.

**Zellulose-Fabrik in Höcklingsen bei Hemer in Westfalen.** Auf der Tagesordnung der am 29. Dezember stattfindenden ordentlichen Hauptversammlung steht auch ein Antrag auf Aufhebung des Beschlusses über Erhöhung des Grundkapitals.

### Geschäfts-Berichte.

**Papierfabrik Kirchberg, A.-G. zu Kirchberg, Kr. Jülich.** Dem Bericht des Vorstandes entnehmen wir:

Wir gaben bereits in unserm letzten Bericht der Befürchtung Ausdruck, daß das Jahr 1913-14, über das wir heute zu berichten haben, kein günstiges sein würde.

Die steigenden Rohmaterialpreise und erhöhten Unkosten, die schon im Vorjahre bei sinkenden Verkaufspreisen verlustbringend gewirkt hatten, beeinflussten auch diesmal das Ergebnis des abgelaufenen Jahres.

Unsere unausgesetzten Bemühungen, durch eine Reihe technischer Verbesserungen den Verlusten entgegenzuwirken, waren erst nach Fertigstellung verschiedener Neuanlagen in der zweiten Hälfte des Geschäftsjahres von Erfolg begleitet. Es gelang uns, bei gleichzeitiger Fürsorge für die Qualität die Produktion des Werkes recht erheblich zu steigern, so daß wir mit berechtigten Hoffnungen auf eine bessere Zukunft das jetzt laufende Geschäftsjahr begonnen hatten.

Diese Aussichten sind durch den inzwischen ausgebrochenen Weltkrieg leider unerwartet gestört worden. Wir arbeiten zunächst, nachdem wir durch die Mobilmachung genötigt waren, unsern Betrieb für die Monate August und September vorübergehend stillzulegen, mit etwa 70 Proz. unserer normalen Produktion. Wie sich die Verhältnisse weiterhin gestalten werden, läßt sich im Augenblick nicht übersehen.

Die im letzten Geschäftsbericht erwähnten Arbeiten, die den inneren Ausbau unserer Anlagen zum Ziele hatten, sind im Berichtsjahre zur Durchführung gelangt.

Von unserm Grundstückbesitz in Düsseldorf konnten im abgelaufenen Jahre größere Komplexe abgestoßen werden und ist der Erlös dafür mit rund 124.000 Mk. zur Rückzahlung von Obligationen benutzt worden.

Das Jahr schließt ab mit einem Brutto-Uberschuß von 3164,97 Mk. gegenüber 32177,94 Mk. im Vorjahre. Die Produktion an fertigem Papier betrug 3.200.648 kg gegenüber 2.861.481 kg im Vorjahre. Die Papierberechnung ergab: 3.143.114 kg gegenüber 2.952.071 kg im Vorjahre.

Zur Bilanz bemerken wir folendes: Aktiva: Das Gebäude-Konto Kirchberg erfährt einen Zugang von 3.516,61 Mk., das Gebäude-Konto Jülich erhöht

sich um die Summe von 836,70 Mk., auf Maschinen-Konto Kirchberg wurde eine Reihe besonderer Neuanlagen gebucht, welche sich über sämtliche Abteilungen des Betriebes erstreckten und zur Steigerung der Produktion angeordnet wurden; das Konto erhöhte sich dadurch um 126.802,02 Mk. Dagegen haben wir 4.220,57 Mk. für verkaufte Maschinen abgesetzt. Das Fangstoff- und Rückwasserwiedergewinnungs-Konto weist eine Summe von 23.349,29 Mk. auf für die Errichtung einer großen modernen Fangstoffanlage. Die Debitoren belaufen sich auf 210.307,20 Mk. gegenüber 163.509,72 Mk. im Vorjahre. Passiva: Das Obligations-Konto I hat sich durch weitere Auslosung um 131.000 Mk., das Obligations-Konto II um 15.000 Mk., das Obligations-Konto III gleicherweise um 3.000 Mk. verringert. Als Rückstellung für nicht vorgezeigte Obligationen und Kupons sind 96.104,95 Mk. in die Bilanz eingesetzt. Die Kreditoren belaufen sich auf 718.661,94 Mk., gegenüber 533.888,27 Mk. im Vorjahre. Die Gewinn- und Verlustrechnung ergibt unter Verrechnung des Verlustes des Vorjahres von 7.828,77 Mk. einen Verlust von 4.663,80 Mark. Abschreibungen erfordern: 44.349,52 Mk. auf Maschinen-Konto Kirchberg, 4.057,— Mk. auf Gebäude-Konto Kirchberg, 920,12 Mk. auf Gebäude-Konto Jülich, 363,27 Mk. auf Wasserkläranlage, 627,45 Mk. auf Utensilien, 850,27 Mk. auf Werkstatt-Bestände = 51.167,63 Mk., so daß ein Verlust von 55.831,43 Mk. auf neue Rechnung vorzutragen bleibt.

Der Bericht des Aufsichtsrats fügt hinzu: Die Bilanz wurde uns von dem Vorstand vorgelegt, und haben wir zu derselben keine Bemerkungen zu machen, daß der Aufsichtsrat aus den Mitgliedern: Herrn Kommerzienrat Th. Hinsberg, Vorsitzender, Herrn Kommerzienrat Fritz Klagges, stellvertretender Vorsitzender, Herrn Fabrikant Arthur Hoesch, Herrn Fabrikant Felix Schüll besteht, von denen in diesem Jahre Herr Kommerzienrat Th. Hinsberg nach dem Turnus aus dem Aufsichtsrat ausscheidet. Die zurzeit dem Aufsichtsrat angehörenden Mitglieder verzichten auf die ihnen nach dem Gesellschaftsvertrage zustehende Tantieme für das verflossene Geschäftsjahr.

**Flender & Schlüter, Papier- und Pergamentpapier-Fabriken, A.-G., Düsseldorf.** Obwohl auch in dem abgelaufenen Geschäftsjahre die Verkaufspreise der Erzeugnisse noch zu wünschen übrig ließen, während die Preise der Rohmaterialien anhaltend in steigender Richtung sich bewegten, ist es doch gelungen, ein um ca. 30.000 M. besseres Resultat zu erzielen, als im Vorjahre. Es ist dies darauf zurückzuführen, daß die Gesellschaft in der Lage war ihre Produktion zu erhöhen und infolge der durchgeführten Betriebsverbesserungen, die allerdings nur teilweise im Betriebsjahre mitgearbeitet haben, unsere Herstellungskosten zu verringern. Da beabsichtigt wird, noch weitere Verbesserungen in den Anlagen vorzunehmen, wird es, angesichts der Kriegszeiten, für richtiger gehalten, von einer Dividendenverteilung abzusehen, dagegen größere Abschreibungen auf diejenigen Anlagewerte, die durch neue ersetzt werden sollen, zu machen.

Der Rohgewinn des abgelaufenen Geschäftsjahres betrug, einschließlich Vortrag aus dem Vorjahre, 117.343,52 M. Davon wurden zu Abschreibungen verwandt 81.600,26 M., zur Bildung einer Rücklage für Talonsteuer 5.500,— M., so daß ein Uberschuß von 30.243,26 M. verbleibt, welcher auf neue Rechnung vorgetragen werden soll.

Gewinn- und Verlustkonto. Soll. General- und

Fabrikationsunkosten 78 298,74 M., Zinsen 20 661,75 M., Aufsichtsratsantiente 4000,— M., Abschreibungen 81 600,26 M., Talonsteuerrücklage 5500,— M., Gewinnvortrag 30 243,26 M. Insgesamt 220 304,01 M. Haben. Gewinnvortrag aus 1012/1013 20 000,70 M., Warenkonto 195 943,30 M., Diverse 4360,01 M. Insgesamt 220 304,01 M.



### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsere Leserkreise von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

**Berlin.** Walther Peck, Etikettenfabrik, Berlin: Jetzt Inhaber: Witwe Martha Peck, geb. Gerstenberg, Charlottenburg.

**Brieg, Bez. Breslau.** Brieger Dachpappenfabrik F. Falch. Die Prokura des Artur Fäcke ist erloschen und Artur Fäcke und Herbert Wüstrich, beide in Brieg, Gesamtprokura erteilt.

**Cöln (Rhein).** Georg Albach Nachfolger Kommanditgesellschaft, Papiergroßhandlung, Cöln. Die Prokura des Otto Brand in Cöln ist erloschen.

**Elberfeld.** In der ordentlichen Generalversammlung vom 24. November 1914 wurde in den Aufsichtsrat gewählt an Stelle des ausgeschiedenen Fabrikdirektors Max Seller, Fockendorf, S.-A. Herr Direktor Otto Clemm, Mannheim-Waldhof, und ferner neugewählt: Herr Bankdirektor Wilhelm Wuppermann, Barmen.

**Flensburg.** Flensburger Cartonnagenfabrik Gottfried Reeps Nachf. in Flensburg. Die Firma ist auf den Kartonnagenfabrikanten Max Schüder in Flensburg übergegangen.

**Hamburg.** Hamburger Cartonagen-Fabrik Harry Smith. Prokura ist erteilt an Ehefrau Ida Smith, geb. Krenkler, zu Ahrensburg.

**Konstanz.** Ferd. Mayer, Cartonnagenfabrik und Prägeanstalt in Konstanz: Auf Ableben des Inhabers ist die Firma auf dessen Witwe, Frau Olga Mayer, geb. Pirengle, in Konstanz übergegangen. Die an diese erteilte Prokura ist erloschen.

**Leipzig.** Sieler & Vogel in Leipzig: Bernhard Martin Schroeder ist als persönlich haftender Gesellschafter — infolge Ablebens — ausgeschieden. In das Handelsgeschäft sind eingetreten Clara Charlotte verw. Schroeder, geb. von Rappard, in Leipzig, als persönlich haftende Gesellschafterin und vier Kommanditisten.

**Magdeburgerforth.** Papierfabrik Neuemühle-Magdeburgerforth: Die Genossenschaft ist durch Beschluß der Generalversammlung vom 19. November 1914 aufgelöst. Die bisherigen Vorstandsmitglieder sind die Liquidatoren. Wie bisher beim

Vorstände erfolgen Willenserklärungen und rechtsverbindliche Zeichnung durch zwei Liquidatoren bzw. deren Namensunterschriften.

**Mühlhausen, Thür.** Robert Cronenberg, Papierwarenfabrik, Mühlhausen i. Thür.: Dem Kaufmann Berthold Vollmann in Mühlhausen i. Thür. ist Prokura des Karl Wichera gelöst.

**München.** P. Wichera, Papiergroßhandlung: Prokura des des Karl Wichera gelöst.

**Stettin.** Kinkel & Krause, Papiergroßhandlung und Papierwarenfabrik in Stettin: Die Prokura des Emil Keiser in Stettin ist erloschen.



### Todesfälle.

Den Heldentod fürs Vaterland starben: Herr Hans Hartwig, Beamter der Papier-Abteilung der Firma Max Schüder & Co. in Hamburg, der im Lazarett zu Gent seinen im Westen erhaltenen Wunden erlag. Herr Erwin Schliephake aus Stuttgart, Einj.-Freiw. Unteroffizier, Papiertechniker, der seinen Wunden in einem Feldlazarett erlag.

**Buchholz.** Herr Paul Reuter, Prokurist der Papierfabrik Bertschy & Co in Buchholz ist gestorben.

**Strömsbruk, Schweden.** Herr Ingenieur Gösta von Zweigbergk starb hier am 1. Dezember durch Unglücksfall.



## Kleine Mitteilungen

**Eisernes Kreuz.** Mit dem Eisernen Kreuz wurden ausgezeichnet: N. Hellwig, Prokurist der Papiergroßhandlung W. Joynson & Berlin in Berlin. Im Laufe des Monats November die drei Söhne des verstorbenen Kommerzienrats, früheren Direktors der Ruprechtsauer Papiermanufaktur und ehemaligen Gemeinderatsmitglieds Grobe die als Leutnants der Reserve im Felde stehen: 1. Leutnant Ludwig Grobe beim Infanterieregiment 70, 2. Leutnant Heinrich Grobe bei der bayerischen Ersatz-Division Benzino, 3. Leutnant Richard Grobe beim Feldartillerieregiment 34. Herr Fritz Knak, Offizier-Stellvertreter im Infanterie-Regiment Nr. 141, Beamter der Papier-Abteilung der Firma Max Schüder & Co., Hamburg. Herr Carl Cornely, Offizier-Stellvertreter, Prokurist der Firma Heinrich Cornely, Papierfabrik in Mittelberg (Coburg) unter gleichzeitiger Beförderung zum Leutnant.

**Auszeichnung durch den Kaiser.** Eine hohe Ehre ist dem als Maschinenmeister in der Fuldaer Tuten- und Papierwarenfabrik Plaut & Co. beschäftigt gewesene Emil Latsch von Fulda dadurch zuteil

## Zeitzer Dampfkesselfabrik u. Apparatebauanstalt G. Schumann, Zeitz 13 (Provinz Sachsen)

**Dampfkessel** **Hydraulische**  
**Dampf-Überhitzer** **Nietung** ::

Feuerungen für Stein- u. Braunkohle. Bekohlungsanlagen. Holzkocher mit innerem Kupferschutzmantel. Lumpen- u. Strohkocher. Holzentrindungs- u. Waschtrommeln. Turbinenrohrleitungen

geworden, daß er Befehl erhalten hatte, sich am 3. Dezember dem Kaiser vorzustellen, um Seiner Majestät persönlich von seinen rühmlichen Taten auf den Schlachtfeldern zu erzählen.

**Auszeichnung für treue Arbeit.** Arbeiter Franz Gees in Stukenbrock ist aus Anlaß 50jähriger treuer Dienstleistungen in der Dalbker Papierfabrik Max Dresel, G. m. b. H. die silberne Medaille zum Leopolds-Orden verliehen worden.

**Unfall.** An der Sulfitzellulosefabrik Ströms Bruks Aktiebolag Strömsbruk, Schweden, war Ingenieur Gösta von Zweigbergk am 1. Dezember in Begriff, mit einem Baumeister in einen in Reparatur befindlichen Säureurm hinabzusteigen, als das Seil des provisorischen Aufzugs barst. Beide kamen durch den Sturz ums Leben. Ingenieur v. Zweigbergk war erst etwa 26 Jahre alt. A.

**Treue Arbeit.** Am 20. November waren es 46 Jahre, daß Joh. Diebold sen. in die Papierfabrik Mochenwangen eingetreten ist. Diebold war 27 Jahre lang Heizer, besitzt die König-Karl-Medaille, sowie ein Ehrendiplom des Württembergischen Kesselrevisionsvereins und wird als fleißiger, nüchterner Arbeiter allgemein geachtet. Möge er auch sein goldenes Arbeitsjubiläum erleben.

**Papierfabrik Napoleonsinsel.** Ueber die in Rixheim auf der Napoleonsinsel gelegene große Papierfabrik Zuber, Riedel & Co., sind in verschiedenen deutschen Blättern Berichte erschienen, schreibt die „Kölnische Zeitung“, wonach die Fabrik gänzlich zerstört worden wäre, weil sich Arbeiter an den Kämpfen bei Mülhausen, die sich auch bis Rixheim erstreckten, beteiligt hätten. Die Behauptung ist in allen Punkten unrichtig. Ein einziges Wohnhaus, das mitten im Geschützfeuer lag, hat Schrapnells erhalten. Die Fabrik steht heute wie vor dem Kriege gänzlich unversehrt da; sie unterhält ihren Betrieb, soweit es ihr bei der heutigen schwierigen Zeit mit dem nicht eingezogenen Personal möglich ist. Gegen sie einzuschreiten, hatte keinerlei Grund vorgelegen.

**Unfälle.** In der Papierfabrik in Kottewitz (Sa.) verunglückte der 58 Jahre alte Leimkocher Heinrich Hannuscha, als er im Begriff war, den zum Kochen der Papiermasse benutzten Kocher zu leeren. Der Deckel des Apparates wurde samt Inhalt des Kochers durch starken Dampfdruck herausgeschleudert. Hierbei erlitt Hannuscha mehrere Brandwunden und wurde von dem Dampfdrucke einige Meter tief in das Kocherhaus herabgeschleudert. Nach ärztlicher Hilfeleistung wurde der Verletzte nach seiner Wohnung gebracht.

Der Fabrikarbeiter Joseph Stöber der Pappfabrik in Bayerisch-Eisenstein wurde vom Transmissionsriemen erfaßt und ihm der Kopf zertrümmert. Der Tod trat sofort ein.

**Wassermangel in Mittelschweden.** In Värmland mußten aus Wassermangel nach Eintritt starker Kälte Mitte November die Holzschleifereien Nors Jernbruks Aktiebolag in Torsby und Dejefors Bruk bei Deje den Betrieb einstellen. Die Zellulosefabriken Edsvalla Bruk und Slottbrons Sulfitaktiebolag können, da sie Elektrizität benutzen, den Betrieb noch aufrecht erhalten. A.

### Beilagen-Hinweis.

**Kriegsbilder.** Eine zusammenfassende Geschichte des Krieges 1914 von Dr. Breitner, I. Teil. Die Ursachen des Weltkrieges und sein Verlauf bis Mitte November 1914. Berlin, Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., mit 450 Abbildungen und einer Kunstbeilage in Kupfertiefdruck. Preis in Leinen gebunden 3 M. Das vorliegende Werk gibt uns einen vortrefflichen Ueberblick über die gewaltigen Ereignisse.

## Papierprüfungsanstalt

ERICH KRAUSE, Berlin-Steglitz

Miquelstraße Nr. 2

liefert

Fernspr. Steglitz 3436

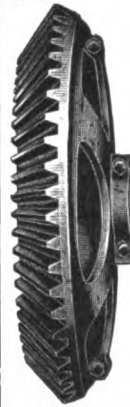
## Untersuchungen aller Papiersorten

in kürzester Frist, wenn nötig  
innerhalb 24 Stunden

## Zahnradfabrik Augsburg

vorm. J. RENK • Akt.-Ges. • AUGSBURG

1920



## Zahnräder

Jeder Art und Grösse  
in allen gangbar. Materialien

## Geschwindigkeits- verminderer

mit Schnecken- od. Stirnrad-  
schneckengetrieben DRGM.

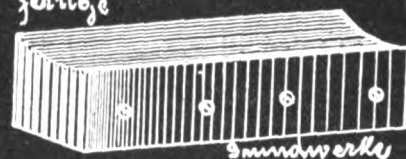
Stirnäder mit Wüstverzahnung  
oder gefrästen Winkelzähnen



Sondererzeugnis seit 30 Jahren:

# Holländermesser Schaberklängen

fertige



Grundwerke

aus garantiert zink- und eisen-  
freier Phosphorbronze

unsere ges. gesch. Marke:

„Hasperana-Bronze“

Metallwerk Haspe G. m. b. H.

Haspe i. W.

nisse der verflossenen Monate. Es zeigt in einzelnen Abschnitten die Geschichte des Krieges, die Mobilmachung und den Aufmarsch der Armeen, und die gewaltigen Ereignisse, welche zu den jetzigen Stellungen unserer Heere auf den Kriegsschauplätzen im Westen und im Osten und bei den Kämpfen unserer verbündeten Oesterreicher im Norden und im Süden führten. Die offiziellen Berichte sind in die Erzählung der Ereignisse eingeflochten, daneben haben auch zahlreiche Briefe aus dem Felde selbst Platz gefunden, die am besten uns das gewaltige Ringen zu schildern vermögen. Ein stimmungsvolles Gedicht leitet jeden Abschnitt ein. Ganz besonders wertvoll aber sind die dem Buch beigegebenen 450 Abbildungen, welche zumeist nach photographischen Aufnahmen von den verschiedenen Kriegsschauplätzen selbst gefertigt und im vorzüglichen Kupfertiefdruck ausgeführt, wohl die wertvollste Erinnerung an Deutschlands gewaltigste Zeit bilden werden. Dem Buche ist ferner beigegeben eine in demselben Kupfertiefdruckverfahren auf Karton ausgeführte Tafel mit den Porträts der beiden verbündeten Kaiser in künstlerischer Umrahmung. Der sehr gediegene und ansprechende Band, nach einem Entwurf von C. Haase ausgeführt, läßt das Werk kaum wie ein zweites Buch für den Weihnachtstisch dieses Jahres geeignet erscheinen. Der sehr billige Preis von 3 M. ermöglicht jedermann seine Anschaffung. Wir verweisen auf den dieser Nummer beiliegenden Prospekt. Bestellungen wolle man umgehend an den Verlag Otto Elsner, Berlin S. 42, Oranienstraße 141, oder an beliebige Buchhandlungen richten.

Oberflächen für Uni und markierte Papiere

## Filztücher

für  
Papier-, Pappen- u. Papierstoff-Fabriken

Spezialitäten:  
**Bekleidung für Kartonmaschinen**  
empfehlen  
**Conrad Munzinger & Cie., Olten (Schweiz)**

Baumwolltrockenfilze „ohne Naht“

Nädfilze für raschen Gang

Folien kleben, lassen sich abheben

Beim **Ausbleiben** oder **bei verspäteter Lieferung** einer Nummer wende man sich stets an den

## Briefträger oder die zuständige Bestellpostanstalt.

Erst wenn Nachlieferung und Aufklärung nicht in angemessener Frist erfolgen, schreibe man unter Angabe der bereits unternommenen Schritte an den Verlag unserer Zeitung.

**Textilose-Abfälle**  
**Weißer Späne, holzfrei**  
**Weißer Späne,**  
wenig holzhaltig  
**Buchbinderspäne,**  
halb- und dreiviertelweiß  
**Seidenpapier-Abfälle**  
**Tauenpapier-Abfälle**  
**Lesezirkelmakulatur**  
**blaue Packpapierabfälle**  
**Rotationshülsen,**  
neue bt. kaschierte  
**Holzpappenabfälle**  
in Ladungen, auf Abschluß zu verkaufen  
**Heyno Nitzsche,**  
**Markranstädt**

## Suchen Sie irgendeine Bezugsquelle,

die Sie im Anzeigenteil und auch sonst nicht finden,  
**dann schreiben Sie sofort an uns.**

Wir weisen Ihnen schnellstens und kostenlos die geeigneten Lieferanten nach.

**Geschäftsstelle des „PAPIER-FABRIKANT“.**



**Holzrollen**  
für Maschine und Versand aus 2 oder 4 Teilen zusammengesetzt — mit aufgezogenen oder geschraubten Eisenringen od. Gußkapseln



**Radkämme**  
aus 1a trockenem Weissbuchenholz



**Filzleitwalzen, Transmissionsleitern, Leisten, Klammern, Rollen, Rundstäbe, Spunde etc. etc.**



**Riemenscheiben**

**Holzindustrie C. L. Flemming, Globenstein-90** i. sächs. Erzgeb. Tausendfach bewährt.

Eigenes Sägewerk u. Verladegleis an d. Staatsbahn — Telegramm-Adresse: **Flemming-Globenstein.**  
Angebote und Riemenscheiben-Preisliste 90 auf gefl. det. Anfrage zu Diensten.

**Mineralmahl- und Schlammwerke J. Elias, Prag VII, Bohemia**  
liefert auch während des Krieges und für Abschluß (außer Syndikat)  
**böhmischen Kaolin** als Ersatz für engl. China Clay  
in hervorragenden Qualitäten

5610

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur **A. Lutz**, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur **Carl Franck**, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: **Stefan Adfeldt**, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142.

# DER PAPIER-FABRIKANT

Wochenschrift

für die Papier-, Pappen-, Holz-,  
Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Revue hebdomadaire

pour la fabrication du papier, du carton  
et de pâtes de bois

Weekly review

for paper, board and wood-pulp  
makers

Offizielles Organ des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten, des Vereins Deutscher  
Holzstoff-Fabrikanten, der Papiermacher-Berufsgenossenschaft, des Vereins Deutscher  
Pappen-Fabrikanten und des Hilfs-Vereins für die Deutsche Papier-Industrie.

Erscheint wöchentlich (jährlich 52 Hefte). Viertel-  
jährlich durch die Post bezogen für Deutschland  
M. 2,00, für Oesterreich-Ungarn Kr. 2,88. Bei  
direkter Zustellung: Inland M. 3,00, Ausland  
M. 4,00. Einzelhefte 50 Pf. — Abbestellungen  
müssen 14 Tage vor Quartalschluß erfolgen  
Abonnements und Anzeigen haben Berlin-Mitte zum  
alleinigen Erfüllungsort

Redaktionelle Zuschriften an die Redaktion des  
»Papier-Fabrikants«, Berlin S. 42, Oranienstr. 140-142,  
erbeten. Nachdruck nur mit Genehmigung der Re-  
daktion unter vollständiger Quellenangabe: — Zeit-  
schrift »Der Papier-Fabrikant«, Berlin — gestattet.  
Für unverlangte Manuskriptsendungen wird keinerlei  
Gewähr geleistet



Anzeigengebühr: Einspaltige Zeile (50 mm breit)  
25 Pf., bei Wiederholungen steigender Rabatt.  
Stellen- und Gelegenheitsanzeigen nach Spezialtarif.  
Vorzugsplätze zu erhöhten Preisen. Beilagegebühren  
von M. 12,50 an pro Tausend

Im Falle von höherer Gewalt, Streik, Aussperrung,  
Sperrung, Betriebsstörung in unserem Betriebe oder  
in den Betrieben unserer Lieferanten haben die  
Abonnenten keinen Anspruch auf Lieferung oder  
Nachlieferung der Zeitschrift oder auf Rück-  
zahlung des Bezugspreises. In gleichen Fällen  
haben auch Inserenten keine Ersatzansprüche,  
wenn die Zeitschrift verspätet, in beschränktem  
Umfange oder gar nicht erscheint. — Bei Zahlungs-  
verzug kommt der vereinbarte Rabatt in Fortfall

Herausgegeben von Otto Elsner Verlagsgesellschaft m. b. H., Berlin S 42, Oranienstraße 140-142  
Fernsprecher: Amt Moritzplatz, 5040, 5041, 5042, 5043, 5044 — Telegramm-Adresse: Elsnerdruck

XII. Jahrgang

BERLIN, 25. Dezember 1914

Heft 52

## Inhalt:

| Seite     |                                                                                       |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 1205-1207 | Beitrag zur Leimung                                                                   |
| 1209-1220 | Patent-Umschau — Wirtschaftl.<br>Teil — Marktberichte — Ver-<br>misches — Bücherschau |

## Sommaire:

| Page      |                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------|
| 1207-1209 | Contribution à la question du<br>collage                         |
| 1209-1200 | Revue des brevets — Marchés —<br>Petites nouvelles-Bibliographie |

## Contents:

| Page      |                                                             |
|-----------|-------------------------------------------------------------|
| 1207-1208 | A contribution on sizing                                    |
| 1209-1220 | Review of Patents — Markets —<br>Miscellanea — Bibliography |

## Beitrag zur Leimung.

(Schluß zu Heft 51, S. 1192.)

Endlich läßt nun der Verfasser Tonerdesulfatlösung auf die Faserstoffe einwirken und zieht aus seinen zahlreichen Analysenwerten nur den ganz allgemeinen Schluß, daß die Faserstoffe wenig oder gar keine Schwefelsäure aufspeichern, wohl aber beträchtliche Mengen Tonerde aufnehmen. Das ist durchaus richtig. Auf eine weitere Besprechung verzichtet er aber, um nicht — wie er sagt — zu weitläufig zu werden. Das kann aber nicht als Entschuldigung für diese „Unterlassungssünde“ dienen. Zwar fügt er hinzu, daß bei den sehr kalkhaltigen Stoffen (Leinen und Strohstoff) beinahe 4 Prozent Tonerdesulfat umgesetzt werden, eine Menge, wie sie normalerweise zum Leimen verwendet werde, aber er leitet nun nicht die recht wertvollen Schlüsse ab, die aus dieser Tatsache in Verbindung mit den anderen gezogen werden können. Vergleicht man nämlich die Werte für die Tonerdeaufnahme der Faserstoffe (Tabelle VII, Spalte 11) einerseits mit den angewendeten Mengen (Spalte 6), andererseits aber mit den Aschenmengen (Ta-

belle III, Spalte 3, Seite 976), so erkennt man nicht nur, daß die kalkreichsten — und weil diese auch am meisten anorganische Salze enthalten — auch die aschereichsten Faserstoffe am meisten Tonerde aufnehmen, sondern auch, daß der kalkärmste und aschenärmste Faserstoff, die Wäthe, am wenigsten Tonerde aufnimmt. Ja man kann sogar allgemein sagen, daß mit steigendem Gehalt der Faserstoffe an anorganischen Salzen (Asche) auch die Menge der aufgenommenen Tonerde steigt. Daraus ergibt sich der wertvolle Schluß, daß das bekannte Speichungsvermögen der Faserstoffe für Tonerde auf den Gehalt der Stoffe an anorganischen Salzen, und zwar, wie es kaum zweifelhaft ist, in erster Linie auf den Gehalt an Kalziumkarbonat zurückzuführen sein muß. Das Speichungsvermögen kommt demnach zustande durch eine, durch Dialyse herbeigeführte chemische Reaktion zwischen Tonerdesulfat und Kalziumkarbonat. Die Umsetzungsprodukte sind das kolloide Aluminiumhydroxyd, es bleibt innerhalb der Faser, und das kristalloide Kal-

**Anzeigenschluß für die nächste Nummer: Montag, den 28. Dezember**



ziumsulfat. Daneben entsteht Kohlensäure; diese entweicht. So erklärt sich dann auch der andere bekannte Vorgang, das Spaltungsvermögen der Faserstoffe für Tonerdesulfat: Die Schwefelsäure der jeweils in Reaktion getretenen Menge Tonerdesulfat wird an Kalzium gebunden, wandert in das Abwasser und findet sich hier als gebundene Schwefelsäure wieder. Daß dem so ist, ersieht man auch aus dem Kalkgehalt der Filtrate (Tabelle VII, Spalte 10, S. 1000): Der Kalkgehalt ist in den Filtraten derjenigen Stoffe am größten, die am meisten Tonerde aufgenommen haben, er ist am kleinsten im Filtrat desjenigen Stoffes, der am wenigsten Tonerde aufgenommen hat. Ferner ersehen wir aus den Mengen Tonerde und Schwefelsäure, die nach dem Versuch noch in der Lösung, d. h. im Filtrat, gefunden wurden (Tabelle VII, Spalten 8 und 9, S. 1000), daß der im Verhältnis zum Kalkgehalt der Faserstoffe angewendete Ueberschuß an Tonerdesulfat in das Filtrat übergegangen ist. Es wird also in der Tat nur soviel Tonerdesulfat von den Faserstoffen gespalten, als ihrem Kalkgehalt entspricht.

Aus dem Schwefelsäuregehalt der Filtrate sieht man auch, daß die gesamte Schwefelsäure wiedergefunden wird, die in Form von Tonerdesulfat angewendet worden ist. Mit Ausnahme von zwei Fällen hat sich diese Schwefelsäuremenge — im Gegensatz zu der ersten Versuchsreihe, wo nur Schwefelsäure angewendet worden ist — nicht vergrößert. Dies steht im Einklang mit den Kalkmengen des Filtrats, diese sind ebenfalls im allgemeinen nicht größer als die der Faserstoffe. Daraus ergibt sich, daß kein ursprünglich in den Faserstoffen vorhandenes Kalziumsulfat in das Filtrat gelangt ist. Eine Ausnahme macht der Strohstoff. Die anderen Unregelmäßigkeiten scheinen nicht von Bedeutung zu sein. Die Stoffe selbst müssen also noch Kalziumsulfat enthalten.

Wie kann man es sich nun erklären, daß die nur mit Schwefelsäure behandelten Faserstoffe das ursprünglich in ihnen vorhandene Kalziumsulfat an das Filtrat abgeben, die mit Tonerdesulfat behandelten aber nicht? Die Ursache ist zunächst nicht leicht zu finden. Fragt man sich, wie überhaupt dieser merkwürdige Uebergang von anorganischen Salzen aus den Faserstoffen in das Filtrat zustande kommt, so kann wohl auch hier ein dialytischer Vorgang zugrunde liegen: Das im Innern der Faser ursprünglich vorhandene Kalziumsulfat wird gelöst, sobald die Fasern längere Zeit mit Wasser behandelt werden. Die Lösung dieses Kristalloids diffundiert nun durch die Zellmembran in das umgebende Wasser. Ist das umgebende Wasser mit Schwefelsäure vermisch, wie im ersten Fall, so wird diese

Diffusion der Kalziumsulfatlösung offenbar nicht ernstlich gestört; dagegen wird diese Diffusion gestört oder verlangsamt, wenn das umgebende Wasser ein Salz in beträchtlicher Menge, wie hier Tonerdesulfat, enthält. Ob diese Erklärung jedoch den Vorgängen wirklich entspricht, muß dahingestellt bleiben, bis Versuche in dieser Richtung außerhalb der Faserstoffe angestellt worden sind. Nach dieser Erklärung müßte übrigens eine solche Diffusion von Kalziumsulfat aus der Faser erst recht stattfinden, wenn die umgebende Flüssigkeit nur aus Wasser besteht; mit anderen Worten: Aus den Faserstoffen müßte sich Kalziumsulfat durch Wasser auswaschen lassen. Auch diese Untersuchung wäre der Mühe wert.

Ich möchte nicht schließen, bevor ich nicht noch darauf aufmerksam gemacht habe, daß die aus den Analysenwerten des Verfassers abgeleiteten Schlüsse in einigen Punkten nicht übereinstimmen mit den Ergebnissen, die Schwalbe und Robsahm erhalten haben. Doch ist dieser Mangel an Übereinstimmung z. T. vielleicht nur scheinbar. Schwalbe und Robsahm behandelten ungebleichten Sulfittstoff mit Tonerdesulfatlösung in dem Verhältnis, wie es auch der Verfasser der hier besprochenen Arbeit angewendet hat, und fanden die gesamte Tonerde auf der Faser, die gesamte Schwefelsäure im Abwasser. Die Spaltung des Tonerdesulfats ist also hier vollständig verlaufen. Trotzdem ist aber der Aschen- oder Kalkgehalt des untersuchten gebleichten Sulfitzellstoffs nicht besonders groß, jedenfalls nicht so groß, daß diese vollständige Spaltung durch den Kalk allein hätte bewirkt werden können. Auch zeigte eine Untersuchung des Abwassers, daß die darin befindliche Schwefelsäure nur zum geringen Teil an anorganische, dagegen zum größten Teil an organische Basen gebunden vorkommt. Daraus könnte man den Schluß ziehen, daß diese organischen Basen dem Tonerdesulfat den größten Teil der Schwefelsäure entzogen haben. Die so gebundene Schwefelsäure wandert, wie das Kalziumsulfat ins Abwasser. Der Kalk des Sulfittstoffs nahm dagegen nur den weitaus kleineren Teil der Schwefelsäure aus dem Tonerdesulfat auf. Auch dieser wanderte ins Abwasser. So konnte die gesamte Tonerde auf der Faser zurückbleiben, und es kam so eine vollständige Spaltung der ganzen angewendeten Tonerdesulfatmenge zustande.

Es ist nun ganz gut möglich, daß diese Erklärung zutrifft, weil Schwalbe und Robsahm einen ungebleichten Zellstoff verwendet haben. Dieser kann soviel organische Basen enthalten haben, daß der größte Teil der Schwefelsäure von ihnen gebunden wurde. Aber auch der Verfasser des besprochenen

Aufsatzes hat einen ungebleichten Sulfstoff untersucht; dieser Zellstoff hat aber fast gar keine Tonerde aufgenommen, er hat also das Tonerdesulfat kaum gespalten.\*) Wie kommt man nun aus diesem Widerspruch zur Klarheit? Man könnte sagen, daß der zuletzt genannte ungebleichte Zellstoff nur sehr wenig von den organischen Basen enthält, im Gegensatz zu dem von Schwalbe und Robsahm untersuchten Stoff. Vielleicht trifft man damit das Richtige, denn in der Tat gibt es ja Zellstoffe mit ganz verschiedenem Gehalt an organischen Nichtzellulosestoffen. Somit wäre das Spaltungs- und Speicherungsvermögen der Zellstoffe für Tonerdesulfat auf beides zurückzuführen: Kalk und organische Basen wären die Ursache.

Eine bestimmte Antwort auf diese Fragen könnten auch wiederum nur neue Versuche geben. Endlich fällt noch ein Unterschied auf: Bei dem Versuch von Schwalbe und Robsahm finden wir, daß erhebliche, ursprünglich im Zellstoff vorhandene Mengen Schwefelsäure (Kalziumsulfat) in das Filtrat mit übergehen.

\*) Dies Verhalten wurde oben mit dem geringen Kalkgehalt (Asche) erklärt.

Bei den entsprechenden Tonerdesulfat-Versuchen der besprochenen Arbeit ist dies im allgemeinen nicht der Fall, und wo es der Fall ist, sind die Mengen nur gering. Auch für diesen Gegensatz muß eine Erklärung gefunden werden. Sie ist vielleicht einfach in den verschiedenen Bedingungen zu suchen, unter denen die verschiedenen Forscher ihre Versuche anstellten.

Diese Verschiedenheit der Versuchsbedingungen erschwert einen Vergleich solcher Ergebnisse überhaupt außerordentlich, und man sollte bei der Anstellung neuer Versuche das schon Bekannte viel mehr berücksichtigen. Der Verfasser der hier besprochenen Arbeit hat das leider nicht getan, wie er auch unterlassen hat, seine Ergebnisse mit denen anderer Forscher zu vergleichen.

So können wir nicht zur Klarheit kommen. Nur wenn wir aus unseren Zahlen und Beobachtungen alle Schlüsse ziehen, wenn wir nicht davor scheuen, bis in die Tiefen zu steigen, und wenn wir die Ergebnisse anderer Forscher mit unseren eigenen vergleichen, wird unsere Arbeit wahrhaft wissenschaftlich sein und der Forschung nützen.

Professor Dr. E. Heuser - Darmstadt.

### Contribution à la question du collage.

(Suite et fin V. No. 51, page 1194.)

Au sujet du traitement de matières fibreuses par le sulfate d'alumine, l'auteur omet de tirer la conclusion nécessaire, savoir que la réceptivité des matières fibreuses pour l'alumine augmente en raison directe de la teneur de ces matières en sels inorganiques, et principalement en carbonate de calcium. La réceptivité se manifeste par une réaction chimique provoquée par dialyse entre le sulfate d'alumine et le carbonate de calcium. Les produits résultant de cette réaction sont l'hydroxyde d'aluminium (colloïde) qui reste à l'intérieur des fibres, et le sulfate de calcium (cristalloïde). La réaction est en outre accompagnée d'un dégagement d'acide carbonique. Etant donné que, dans le produit de la filtration, l'on a toujours trouvé de l'alumine et de l'acide sulfurique (table VIII, colonnes 8 et 9), il faut en conclure que les matières fibreuses ne prennent, c'est-à-dire ne dissocient, que la quantité de sulfate d'alumine qui correspond à leur teneur de chaux.

A l'opposé de ce qui se passait pendant la série d'essais où l'on n'employait que de l'acide sulfurique, la quantité d'acide sulfurique, en employant du sulfate d'alumine, n'a pas augmenté dans le produit de la filtration. De même, la quantité de chaux dans le produit de la filtration n'est en général pas supérieure à celle contenue dans les matières

### A contribution on sizing.

(Continued and end from Nr. 51, page 1193.)

In the treatment of pulp with alumina sulphate the author neglects to draw the necessary conclusion that the absorbability of pulp for alumina increases with the percentage of inorganic salts in the pulp and primarily with the percentage of calcium carbonate. Absorbability accordingly is brought about by a chemical reaction between aluminium sulphate and calcium carbonate caused by dialysis. The products of conversion are colloid aluminium hydroxide, which remains in the fibres, and crystalloid calcium sulphate. Carbonic acid is also produced, but escapes. As alumina and sulphuric acid were always found in the filtrate (Table VII, columns 8 and 9) it may be concluded that only as much aluminium sulphate was absorbed by the pulps, i. e. was split up, as corresponds to their percentage of lime.

In contradistinction to the series of tests in which only sulphuric acid was employed, the quantity of sulphuric acid did not increase in the filtrate when aluminium sulphate was employed. Likewise, the quantity of lime in the filtrate is, in general, not greater than that in the pulps. It follows from this that no calcium sulphate originally contained in the pulps passed into the filtrate (straw pulp is an exception). The calcium sulphate must thus be present in the pulps after the treatment.

fibreuses. Il s'ensuit qu'il n'est passé dans le produit de la filtration aucun sulfate de calcium originairement contenu dans les matières fibreuses (la cellulose de paille fait ici exception). Le sulfate de calcium doit donc se trouver dans les matières, même après le traitement. Or comment se fait-il que les matières fibreuses traitées uniquement à l'acide sulfurique abandonnent au produit de la filtration le sulfate de calcium qu'elles contenaient originairement, tandis que celles traitées au sulfate d'alumine ne l'abandonnent pas? Le processus est également dialytique. Le sulfate de calcium primitivement contenu à l'intérieur des fibres se dissout dès que les fibres sont longtemps traitées à l'eau. La dissolution de ce cristaalloïde se diffuse dans l'eau environnante à travers la paroi cellulaire. Si l'eau environnante est additionnée d'acide sulfurique, comme dans le premier cas, cette diffusion se fait apparemment sans difficulté; mais, si l'eau environnante contient un sel en quantité considérable, par exemple du sulfate d'alumine, comme dans le cas qui nous occupe, la diffusion est ralentie. Cette hypothèse, qu'il faudrait tout d'abord vérifier expérimentalement, pourrait être élargie comme suit: une pareille diffusion de sulfate de calcium au dehors des fibres se produit avec la plus grande facilité possible quand le liquide environnant est de l'eau pure, c'est-à-dire que le sulfate de calcium devrait se laisser détacher des fibres par l'eau.

Tandis que les essais de Schwalbe et de Robsahm sur de la pâte au sulfite non-blanchie ont montré que la totalité de l'alumine se précipitait sur la fibre et que la totalité de l'acide sulfurique se trouvait dans l'eau de lavage, c'est-à-dire par conséquent que la dissociation de la dissolution de sulfate d'alumine était parfaite, la cellulose au sulfite, également non-blanchie de l'auteur ne s'est presque pas chargée d'alumine, n'ayant donc dissocié qu'à peine le sulfate d'alumine. Cette contradiction apparente peut sans doute s'expliquer ainsi: La dernière des celluloses mentionnées ne contenait que très peu de bases organiques à l'opposée de celle analysée par Schwalbe et Robsahm. Car l'analyse de l'eau de lavage dans le cas de Schwalbe et Robsahm a montré que la plus grande partie de l'acide sulfurique était combinée à des bases organiques et une faible partie seulement aux bases inorganiques.

La propriété de la cellulose, de dissocier le sulfate d'alumine et de le fixer, doit donc être vraisemblablement attribuée à la chaux et aux bases organiques. Mais l'expérience seule peut aussi répondre avec certitude à cette question.

Le fait que Schwalbe et Robsahm retrouvent dans le produit de la filtration des

How is it explained that the pulp treated only with sulphuric acid part with calcium sulphate originally contained in them to the filtrate, whilst those treated with aluminium sulphate do not? The process is dialytic in this case also. The calcium sulphate originally in the fibres is dissolved as soon as the fibres are treated for a long time with water. The solution of this crystalloid diffuses through the walls of the cells into the surrounding water. If the surrounding water is mixed with sulphuric acid, as in the first case, this diffusion is obviously not disturbed; if the surrounding water contains, however, a salt in considerable quantities, as aluminium sulphate in this case, diffusion is rendered slower. This assumption which must be verified experimentally could be extended by assuming that such a diffusion of calcium sulphate from the fibres takes place most readily when the surrounding liquid is pure water, i. e. the calcium sulphate must be capable of being washed out of the pulp by water.

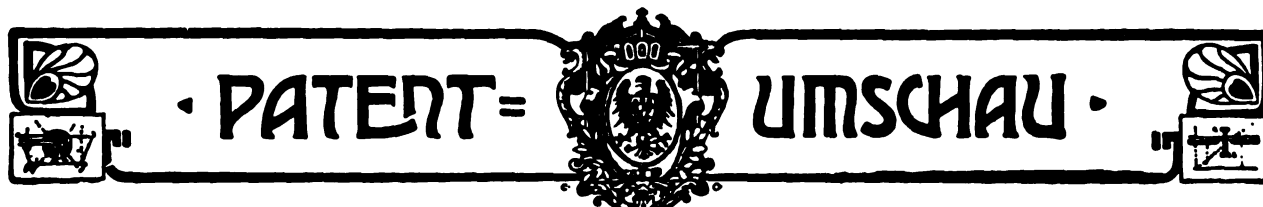
Whereas the tests by Schwalbe and Robsahm with unbleached sulphite pulp showed that the total alumina was deposited on the fibres, that the total sulphuric acid was in the waste liquor, and that the splitting of the aluminium sulphate solution was thus complete, the likewise unbleached sulphite pulp of the author absorbed hardly any alumina, and the aluminium sulphate was scarcely split. The apparent contradiction is perhaps explained as follows: — The last mentioned pulp contained only very little organic bases in contradistinction to the chemical pulp examined by Schwalbe and Robsahm. For, investigation of the waste liquor obtained by Schwalbe and Robsahm showed that the greater part of the sulphuric acid was bound to organic bases and only slightly to inorganic.

The property of chemical pulp being able to split aluminium sulphate and to become enriched with it is probably to be attributed to the percentage of lime and organic bases. A definite answer to this question can likewise only be afforded by experiment.

The fact that Schwalbe and Robsahm found in the filtrate considerable quantities of sulphuric acid (calcium sulphate) originally in the pulp, whilst the author of the article in question did not, is perhaps to be attributed to the different conditions under which the different investigators worked.

quantités considérables d'acide sulfurique (sulfate de calcium) originairement contenu dans la cellulose, et que l'auteur de l'article

étudié ici n'en retrouve pas, peut, semble-t-il, s'expliquer par la différence des conditions dans lesquelles ces divers savants ont travaillé.



### Vorrichtung zum Zuführen des Gutes mittels Förderbandes in Maschinen zum Schneiden von Altpapier, Pappe u. dgl.

D. R. P. Nr. 276 517, Klasse 55a, Gruppe 5.

Gustav Schurz in Birkesdorf bei Düren.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 29. Mai 1913 ab.

#### Patent-Anspruch:

*Vorrichtung zum Zuführen des Gutes mittels Förderbandes in Maschinen zum Schneiden von Altpapier, Pappe u. dgl., dadurch gekennzeichnet, daß mit dem über die Kreismesserwalzen (d) greifenden Hauptförderband (c) ein dieses winkelförmig übergreifendes zweites Förderband (n) zusammenarbeitet.*

Nach der bisher gebräuchlichen Arbeitsweise wird Maschinen zum Zerschneiden von Altpapier, Pappe, Lumpen u. dgl. das zu schneidende Gut auf einem Förderband zugeführt, von dem es frei zwischen die Messerwalzen fällt. Da nicht nur Papier, sondern gemischt mit diesem auch Pappe und anderes steifes Material zur Verarbeitung gelangt, so ereignet es sich sehr häufig, daß die Pappstücke gegen den vorderen, als Leitblech dienenden An-

davon, daß sie auch eine Zeitversäumnis bedeutet und Betriebsstörungen verursacht.

Die Einrichtung nach der Erfindung schließt eine solche Störung und Gefährdung der Bedienung für die Maschine aus.

Die Zeichnung stellt in Fig. 1 die bisherige Zuführung des Gutes und in Fig. 2 die Anordnung nach der Erfindung schematisch in einem Ausführungsbeispiel dar.

Die Zuführung des zu bearbeitenden Gutes erfolgt mittels eines Förderbandes c, das über Walzen a und b läuft und durch gebräuchliche Mittel die nötige Spannung erhält. Bisher fiel das zu schneidende Gut von dem Förderband c einfach zwischen die Walzen d. Legte sich hierbei ein in dem Gute enthaltenes Pappstück p quer über die Walzen d, wie in Fig. 1 dargestellt, dann versagte die Zuführung, und eine Nachhilfe von Hand war notwendig.

Nach der Erfindung wird in Verbindung mit diesem Förderband c ein zweites Förderband n so über der oberen Walze b des ersten gelagert (Fig. 2), daß es die Walze b winkelförmig übergreift. Auch das Förderband n kann durch gebräuchliche Mittel die nötige Spannung erhalten. Das auf das Förderband c gebrachte zu schneidende Gut wird durch das Band c hochgeführt und zwischen den beiden Bändern c und n, je nach deren Spannung, mehr oder weniger stark flach zusammengepreßt. Es tritt dann aus den beiden Bändern c und n, mit den Kanten auf die Messerwalzen d gerichtet, aus und wird von diesen leicht erfaßt und verarbeitet, ohne daß eine Stockung in der Zuführung durch querliegende Pappstücke eintreten kann.

Fig. 1.

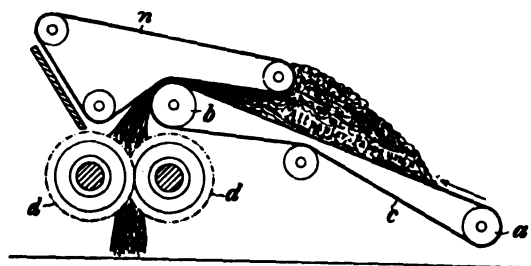
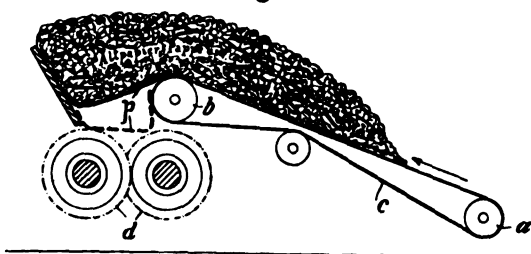


Fig. 2.

schlag treffen und durch den Druck des nächstfolgenden Materials flach auf die Schneidmesser gepreßt werden. Diese sind dann nicht imstande, solche flachliegende Pappe nachzuziehen, und es ist dann notwendig, hier von Hand nachzuhelfen. Eine solche Nachhilfe ist aber für den bedienenden Arbeiter außerordentlich gefährlich, ganz abgesehen

### Patent- und Gebrauchsmusterbericht.

(Die fettgedruckte Ziffer bezeichnet die Klar.)

#### Patente.

##### 1. Anmeldungen.

Für die angegebenen Gegenstände haben die Nachgenannten an dem bezeichneten Tage die Erteilung eines Patents nachgesucht. Hinter der Klassenziffer ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben. Der Gegenstand der Anmeldung ist einstweilen gegen unbefugte Benutzung geschützt.

55 f. A. 24 762. Verfahren zum Grau- bezw. Schwarzfärben von Papier, Pappen, Textilstoffen und dergl. Aflenzer Grafit- und Talksteingewerkschaft G. m. b. H., Wien; Vertr.: Dr. Adolph Zimmermann, Pat.-Anw., Berlin-Wilmersdorf. 18. 10. 13.

55 f. B. 75 178. Mit Drahtspiralen umwickelter oder mit feinem Gewinde versehener Abstreicher für Kohle- und Durchschreibepapiermaschinen. Andreas Boser, Berlin, Neue Schönhauserstr. 16. 17. 12. 13.

55 f. F. 38 384. Verfahren zur Herstellung von beiderseitig gemusterten Papieren; Zus. z. Pat. 268 243. Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M. 7. 3. 14.

**2. Erteilungen.**

Auf die hierunter angegebenen Gegenstände sind den Nachgenannten Patente erteilt, die in der Patentrolle die hinter die Klassenziffern gesetzten Nummern erhalten haben. Das beigefügte Datum bezeichnet den Beginn der Dauer des Patents. Am Schluß ist jedesmal das Aktenzeichen angegeben.

**55 d.** 279 371. Papiermaschinenaugkasten, bei dem das Maschinensieb über Tragwalzen läuft, die gegen den Saugraum abgedichtet sind. Hugo Karl Kapelke, Schongau Lechvorstadt, Oberbayern. 12. 9. 13. K. 56 127.

**55 d.** 279 444. Verfahren und Vorrichtung zum Trocknen zweiseitig gestrichener und freihängend vorgetrockneter Papierbahnen durch beiderseitiges Anblasen der Papierbahn mit Trockenluft. Curt Bauer, Leipzig-Schleußig, Stieglitzstr. 1. 29. 6. 13. B. 72 909.

**55 d.** 279 481. Vorrichtung zur Wiedergewinnung der Stoffasern aus dem Abwasser der Knotenfänger von Papier-, Pappen- und ähnlichen Maschinen mit Hilfe eines Schüttelsiebes. Wilhelm Kittner, Nossen. 28. 1. 14. K. 57 617.

**55 d.** 279 518. Liegender Schleudersortierer für die Papierfabrikation mit innerhalb eines Rundsiebes umlaufendem, allseitig geschlossenen, trommelförmigen Schleuderkörper. Andreas Biffar, Leipzig, Hardenbergstr. 20 a. 8. 2. 14. B. 75 868.

**55 d.** 279 519. Drehknotenfänger mit in Schwinghebeln ruhendem Sortierzylinder für die Papier-, Pappen- und Zellstofffabrikation. Fa. Christian Wandel, Reutlingen. 8. 6. 13. W. 43 830.

**55 d.** 279 570. Vordruckpresse für Langsiebpapiermaschinen. Hermann Ritter, Berg, Gladbach, Gronauerwald 69. 15. 11. 13. R. 39 249.

**55 d.** 279 626. Langsiebpapiermaschine. John Lewthwaite, Portland, Oregon, V. St. A.; Vertr.: F. Bornhagen u. G. Fude, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 68. 25. 10. 12. L. 35 318. — Priorität aus der Anmeldung in V. St. Amerika vom 2. 1. 1912 anerkannt.

**55 d.** 279 881. Kanaltrockner, insbesondere für Papptafeln, bei welchem das Trockengut hängend einem durch Widerstände in Schlangenlinien geführten Trockenluftstrom entgegengeführt wird. Benno Schilde Maschinenfabrik und Apparatebau G. m. b. H., Hersfeld. 27. 4. 13. Sch. 43 721.

**55 d.** 279 978. Vorrichtung zum Klären der Abwässer von Papier-, Zellulose- und ähnlichen Fabriken; Zus. z. Pat. 275 379. Ed. Mann & Co., Ebertsheim b. Grünstadt. 28. 1. 13. M. 50 267.

**55 d.** 280 477. Vorrichtung zum Aufziehen von Filzmannchons auf Walzen von Papier- und Kartonmaschinen. Fa. H. Füllner, Warnbrunn i. Schles. 17. 1. 14. F. 38 010.

**55 d.** 280 855. Vorrichtung zum Trocknen von Papptafeln, bei welcher das Trockengut im Inneren eines Gehäuses im Kreise herumgeführt wird. Paul Schmeltzer, Klotzsche b. Dresden. 9. 11. 13. Sch. 45 287.

**55 d.** 281 072. Verfahren zum Aufbringen von Metalltüchern auf die Papiermaschine und hierzu geeignetes Metalltuch. Julius Pohle jr., Raguhn i. Anh. 7. 3. 14. P. 32 573.

**55 d.** 281 202. Preßwalze für Papiermaschinen mit einem Gummimantel, der unter der Einwirkung eines aufblähbaren, auf dem Walzenkern befestigten Luftschlauches steht; Zus. z. Pat. 270 107. Richard Schultz, Berlin, Dieffenbachstraße 57. 9. 12. 13. Sch. 45 546.

**55 e.** 279 168. Selbsttätige Schaltvorrichtung für Vorrichtungen zum Zuführen von Papier in Bahnenform, insbesondere für Querschneider. Carl Drohmann, Münster b. Stuttgart. 13. 3. 14. D. 30 504.

**55 e.** 280 954. Bogensortiermaschine. Gustav Ed-

mund Reinhardt, Leipzig-Connewitz, Waisenhausstr. 19. 19. 2. 13. R. 37 380.

**55 e.** 281 073. Querschneidemaschine für Papier und andere Stoffe in Bahnenform mit während des Schneidevorganges stillstehendem Stoffbahnende. Albert Rommeney, Heidenau, Bez. Dresden, Dresdenerstraße 72, und Georg Kathe, Mügeln, Bez. Dresden, Königstr. 62. 23. 1. 13. R. 37 185.

**55 f.** 279 030. Oelpauspapier und Pausleinen. Dürener Fabrik Präparierter Papiere G. m. b. H., Düren. Rhld. 27. 1. 14. D. 30 245.

**55 f.** 280 208. Verfahren zur Herstellung von aus Gelatine und Glycerin bestehenden Schablonenblättern zur Vervielfältigung von Schrift mittels der Schreibmaschine, mittels einer Feder oder eines ähnlichen Schreibmittels. Frank Drayton Belknap, New York City, V. St. A.; Vertr.: H. Springmann, Th. Stort und E. Herse, Pat.-Anwälte, Berlin SW. 61. 24. 5. 13. B. 71 979.

**Gebrauchsmuster.****1. Eintragungen.**

**55 d.** 614 881. Vorrichtung zur Herstellung von Papieren mit Schriftzeichen oder sonstigen Mustern. Thomas Josef Heimbach G. m. b. H., Düren, Rhld. 20. 12. 13. H. 64 420.

**55 d.** 614 969. Zentrisch spannende Klemmvorrichtung von Wickelstangen beliebiger Stärke an Langsiebpapiermaschinen. Otto Kluge, Niederschlema. 9. 7. 14. K. 64 346.

**55 d.** 616 431. Vorrichtung zur Klärung und Reinigung von Abwässern. Ed. Mann & Co., Ebertsheim b. Grünstadt. 7. 11. 12. M. 44 085.

**55 e.** 614 341. Federung für Holzwellen für Papierrollen, speziell für Kopierrollen mit auf Papphülsen gewickelter Papierbahn. J. Reindl, Wien; Vertr.: Karl Zipfel, Schkölen. 18. 6. 14. R. 39 778.

**55 e.** 614 415. Rollenaufzug für Kalander. Fa. Karl Krause, Leipzig. 30. 5. 13. K. 58 380.

**55 e.** 614 811. Schneidunterlage an Schneidemaschinen für Papier, Pappe u. dgl. Fa. Karl Krause, Leipzig. 30. 6. 14. K. 64 201.

**55 e.** 614 812. Mehrteilige Schneidunterlage an Schneidemaschinen für Papier, Pappe u. dgl. Fa. Karl Krause, Leipzig. 30. 6. 14. K. 64 454.

**2. Aenderungen in der Person des Inhabers.**

Eingetragene Inhaber des folgenden Patentess sind nunmehr die nachbenannten Personen.

**54 g.** 570 581. Elias Chahadi, Chemnitz, Kronenstraße 8.

**54 g.** 570 883. Max Römler, Chemnitz, Freiburger Straße 20.

**3. Verlängerung der Schutzfrist.**

Die Verlängerungsgebühr von 60 Mk. ist für die nachstehend aufgeführten Gebrauchsmuster an dem am Schluß angegebenen Tage gezahlt worden.

**55 a.** 485 763. Doppellumpenwolf usw. Oscar Schimmel & Co. Akt.-Ges., Chemnitz. 5. 10. 11. Sch. 41 661. 29. 8. 14.

**55 f.** 484 655. Pergamentpappe. Gustav Sachsenröder, Barmen-Unterbarmen. 9. 10. 11. S. 25 828. 6. 10. 14.

**4. Löschungen.**

Infolge Verzichts.

**54 a.** 608 035. Vorrichtung zum doppelseitigen Ritzen in einem Arbeitsgange.

# WIRTSCHAFTLICHER ZEIL

## Niederschrift über die Vorstandssitzung des Vereins Deutscher Zellstoff-Fabrikanten am 4. Dezember 1914 in Eberswalde.

Anwesend sind: Herr Kommerzienrat Dr. Gottstein als Vorsitzender, Herr Geheimrat Dr. Haas, Herr Kommerzienrat Dessauer, Herr Kommerzienrat Steinbock, Herr Kommerzienrat Hoesch, Herr Direktor Süreth, Herr Direktor Pettermand, Herr Dr. Lejeune-Jung als stellvertretender Geschäftsführer des Vereins, und die Herren Oberforstmeister Professor Dr. Möller und Professor Dr. Schwalbe als Gäste.

### Tagesordnung:

1. Besichtigung des von Herrn Professor Dr. Schwalbe neu eingerichteten Laboratoriums.
2. Kriegsausschuß für warme Unterkleidung.
3. Holzfrage (Berichterstatter Herr Direktor Süreth).
4. Vorgehen der russischen Regierung gegenüber deutschen Waldbesitzern (Berichterstatter Herr Kommerzienrat Hoesch).
5. Höhe der Beitragszahlung für 1915. Kriegsausschuß für das deutsche Papierfach (Berichterstatter Herr Kommerzienrat Fritz Steinbock.)
6. Besprechung der augenblicklichen Lage.

Die Sitzung findet in einem dem Vorstand des Vereins zur Verfügung gestellten Sitzungszimmer der Königlichen Forstakademie statt. An derselben nehmen als Gäste teil: Herr Oberforstmeister Professor Dr. Möller und Herr Professor Dr. Schwalbe.

Die anwesenden Herren werden von Herrn Oberforstmeister Professor Dr. Möller begrüßt, der in einer kurzen Ansprache auf die wechselseitigen Beziehungen zwischen deutscher Forstwirtschaft und Zellstoffindustrie hinweist und dem Wunsche Ausdruck gibt, daß der deutsche Wald durch das Zusammenarbeiten von Praktikern und Wissenschaft mehr und mehr in der Lage sein möge, einen Anteil an der Versorgung der deutschen Papierindustrie mit dem von ihr benötigten wichtigsten Rohmaterial zu steigern.

Vorsitzender dankt, anknüpfend an den der Forstwirtschaft gewidmeten Gedanken Bismarcks: Was wir säen, das ernten wir nicht, und was wir ernten, das haben wir nicht gesät, im Namen aller Anwesenden Herrn Oberforstmeister Professor Dr. Möller herzlichst für die freundlichen Begrüßungsworte und die gewährte Gastfreundschaft, -- ein Dank, dem auch an dieser Stelle noch ganz besonders Ausdruck gegeben werden soll.

### Punkt 1 der Tagesordnung:

Von Herrn Professor Dr. Schwalbe ist ein eingehender Arbeitsplan für das von ihm eingerichtete und geleitete Laboratorium ausgearbeitet worden, der der Versammlung vorliegt.

Herr Professor Dr. Schwalbe berichtet zunächst in einem durch Lichtbilder erläuterten Vortrag über Entstehung, Finanzierung und bisherige Tätigkeit des Laboratoriums, wobei er insbesondere der Königlichen Staatsregierung und auch dem Verein

Deutscher Zellstoff-Fabrikanten für die ihm zur Verfügung gestellten Mittel seinen Dank ausspricht.

Hieran schließt sich ein Gang durch die Laboratoriumsräume, deren außerordentlich zweckmäßige, den Bedürfnissen von Wissenschaft und Praxis in gleicher Weise Rechnung tragende Einrichtung die lebhafteste Anerkennung der Anwesenden findet.

### Punkt 2 der Tagesordnung:

Es liegt bereits ein schriftlich zustande gekommener Beschluß des Vorstandes vor, dem Kriegsausschuß für warme Unterkleidung aus Vereinsmitteln einen Betrag von 2000 Mark zu übermitteln. Besondere Wünsche wegen Begleitung des Wollzuges sind nicht zum Ausdruck gebracht worden. Die Mitgliedsfirmen sind auf die förderungswerten Bestrebungen des Kriegsausschusses für warme Unterkleidung hingewiesen worden.

### Punkt 3 der Tagesordnung in Verbindung mit Punkt 4.

Holzfrage: Hierüber erstattet Herr Direktor Süreth ein eingehendes Referat; an die sich anschließende Erörterung beteiligen sich sämtliche Vorstandsmitglieder. Insbesondere wird auch das Vorgehen der russischen Regierung gegenüber deutschen Waldbesitzern, wie überhaupt die Frage der Sicherheit ausländischer Forderungen, erörtert. Die Geschäftsstelle wird weiterhin bemüht bleiben, über diese Fragen an zuständiger Stelle möglichst

### Punkt 5 der Tagesordnung:

Die Höhe der Beitragszahlungen für 1915 wird gemäß den Vorschlägen des Schatzmeisters nach Maßgabe der bisherigen Grundsätze festgesetzt.

Mit der Ueberweisung eines Betrages von 50 Mk. als Beitrag zu den Bureaukosten des Kriegsausschusses für das deutsche Papierfach erklärt sich der Vorstand einverstanden.

### Punkt 6 der Tagesordnung:

Ueber die Marktlage, wie sie sich insbesondere unter dem Einfluß des Krieges gestaltet hat, findet eine eingehende Aussprache statt, welche die Vorstandsmitglieder auch nach ihrer gegen 4 Uhr erfolgten Rückfahrt nach Berlin noch längere Zeit zusammenhält.

Mit einem Gang durch die herrlichen Forsten der Umgegend von Eberswalde unter freundlicher Führung von Herrn Oberforstmeister Professor Dr. Möller und einem gemeinsamen Frühstück, an dem gleichfalls die obengenannten Herren Vertreter der Forstakademie teilnehmen, schließt die Vorstandssitzung.

## Ausfuhrverbote der Schweiz.

Der schweizerische Bundesrat hat auf Antrag seines Handels-, Industrie- und Landwirtschaftsdepartements beschlossen, die erlassenen Ausfuhrverbote auf folgende Artikel auszudehnen: Lumpen (Ha-



dern) aus Baumwolle und Leinen, altes Tauwerk und andere Abfälle, Makulatur, Lumpenhalbstoffe, Caolin, Fichtenharz, gereinigtes (Kolophonium).

### Unterstützung des deutschen Buchdruckgewerbes.

Der Verein Berliner Buchdruckerei-Besitzer erinnert in einem Aufruf an die Auftraggeber des Buchdruckgewerbes an die Pflicht aller Kreise Deutschlands, den endgültigen Sieg unseres Vaterlandes auch durch Stärkung des Wirtschaftslebens mit sichern zu helfen und zu diesem Zweck dem Buchdruckgewerbe, das durch den Kriegsausbruch schwer in Mitleidenschaft gezogen wurde, die Möglichkeit zur Aufrechterhaltung seines Fortbestehens durch Erteilung von Druckaufträgen in möglichst großem Umfange zu geben. Die bei Kriegsausbruch aufgetretene Besorgtheit über unser Wirtschaftsleben und der an sich nicht unberechtigte Gedanke der Sparsamkeit hatte zur Einstellung fast aller Druckaufträge geführt. Die daraus folgende starke Arbeitslosigkeit und Brachlegung eines sonst gut gehenden Zweiges unserer Wirtschaft verfehlt naturgemäß nicht ihre Rückwirkung auf das gesamte Wirtschaftsleben. Es muß daher mit Anerkennung begrüßt werden, daß einige Behörden und private Druckauftraggeber bereits mit gutem Beispiel zur Abhilfe dieses Notstandes vorangegangen sind und dadurch dazu beitragen, daß auch das Buchdruckgewerbe an dem Aufschwung unseres ganzen Wirtschaftslebens teilnimmt. Daß diese Beispiele in weiteren Kreisen Beachtung und Nachfolge finden möchten, ist der Zweck des vorerwähnten Aufrufes.

### Preise der Bugra.

Seitens des Direktoriums der Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik ist der Theresienthaler Papierfabrik von E. Lissen Roeder & Co. A.-G., Wien, für ihre Beteiligung „Der Große Preis“ zuerkannt worden.

### Grossherzoglich Technische Hochschule zu Darmstadt.

Dem Programm der Großherzogl. Techn. Hochschule zu Darmstadt für das Studienjahr 1914/15 entnehmen wir:

Die Frequenz in der Abteilung für Papieringenieurwesen war im Wintersemester 1913/14: 41 ordentliche, 15 außerordentliche Studierende, 4 Hörer, zusammen 60.

Im Sommer-Semester 1914 war die Frequenz in der Abteilung für Papieringenieurwesen: 30 ordentliche, 10 außerordentliche Studierende und 5 Hörer, zusammen 54.

Professor Dr. Müller unternahm am 22. Mai d. J. mit Studierenden des Papieringenieurwesens eine Exkursion nach Offenbach zur Besichtigung der Maschinenfabrik Wilh. Ferd. Heim. Unter persönlicher Führung von Herrn Heim wurden die Fabrikate der Firma besichtigt, wie Kalender, Pressen usw.

Am 4. Juli 1914 besuchten eine größere Zahl Studierender der Chemie und des Papieringenieurwesens unter Führung der Professoren Dr. Finger und Dr.-Ing.

Heuser die Uniformtuchfabrik von L. Arzt in Michelstadt i. O., am 10. Juli die Werke der Badischen Anilin- und Sodafabrik in Ludwigshafen.

Vorstand des Maschinenbau-Laboratoriums IV für Papierprüfung ist Herr Prof. von Roessler, Assistent Herr Frank Naumann. Vorstand des Instituts für Papierfabrikation ist Herr Professor Friedrich Müller, Assistent Herr Herrmann Seybold. Vorstand des Instituts für organische Chemie ist Professor Dr. Finger. An dem Institut ist ferner Herr Professor Dr.-Ing. Heuser tätig, Assistent ist Herr Dr. Dünnhaupt.

Von den Vorlesungen und Uebungen sollen folgende hervorgehoben werden:

Organische Experimentalchemie, einschließlich Zellulosechemie und Teerfarbenchemie. (Für die Studierenden des Papieringenieurwesens.) Prof. Dr.-Ing. Heuser. 4 St. im Winter.

Organisch-chemisches Praktikum. (Für Studierende des Papieringenieurwesens.) Prof. Dr.-Ing. Heuser. Zeit nach Vereinbarung. Für Anfänger: Anfertigung von Präparaten, insbesondere aus dem Gebiet der Zellulosechemie. Analyse von Harz, Harzleim, Holzschliff und Zellulose. Koch-, Bleich- und Leimversuche usw. Für Fortgeschrittenere: Anleitung zu selbständigen Arbeiten aus dem Gebiet der Zellulose- und Papierchemie.

Papier-Färberei-Praktikum. (Für Studierende des Papieringenieurwesens.) Prof. Dr.-Ing. Heuser. 4 St. im Winter (Samstag vormittag). Erdfarben, Holzfarben, Teerfarbstoffe.

Chemische Technologie der Gespinnstfasern (Bleicherei, Färberei, Zeugdruck). Prof. Dr.-Ing. Heuser. 1 St. im Sommer. Vortrag mit Demonstrationen.

Kunstseide, künstliche Fäden und Zelluloseprodukte (mit Versuchen). Prof. Dr.-Ing. Heuser. 1 St. im Sommer.

Papierfabrikation und deren Maschinen. Prof. Friedr. Müller. 3 St. im Winter, 4 St. im Sommer.

I. Die maschinellen Einrichtungen zur Herstellung der Halbstoffe:

1. Fabrikation von Haderhalbstoff.
2. Halbstoffe aus Stroh (Strohpapier. — Strohzellstoff).
3. Halbstoffe aus Holz (Holzschliff. — Holzzellulose).

II. Die maschinellen Einrichtungen zur Erstellung des Ganzstoffes (Holländer-Kegelstoffmühle usw.).

III. Die Papiermaschinen, einschl. Fertigstellung des Papiers durch Rollen, Feuchten, Kalandrieren, Sortieren (Papiersaal).

Anlagen für Papier-, Holzstoff- und Zellulosefabrikation. Prof. Friedr. Müller. 1 St. Vortrag im Winter, 3 St. Uebungen im Sommer.

Papiermaschinen-Praktikum (Maschinenbau-Praktikum VII). Prof. Friedr. Müller. 3 St. im Winter. Versuche an Kegelstoffmühle, Zerfaserungsapparat Patent Dr. Wurster, Holländer und Papiermaschine.

Stiftungen für das Papiermaschinen-Laboratorium. Zur Ergänzung der Papiermaschine: Von der Firma Banning & Seybold in Düren: 1 Stoffpumpe mit Bronzezylindern zur Kegelstoffmühle nebst Rohrleitungen aus Kupfer; 1 Filzwäsche; 1 Tachometer; 1 komplette Saug-Gautschwalze in Bronze nebst rotierender Saugluftpumpe mit kompletten Kupferrohrleitungen und 1 Vakuummeter; 1 Kühlzylinder aus Kupfer; 1 komplettes Glättwerk mit 5 Hartgußwalzen (letzteres Geschenk von der Firma Krupp-Grusonwerk); ferner Zubehörteile zu der Papiermaschine — Photographien mit Rahmen.

Dr. C. Wurster, Dresden: 1 Zerkleinerungsmaschine in Bronze (Patent Dr. Wurster).

Maschinenfabrik H. Füllner, Warmbrunn: 1 Kegelmühle.

Siemens-Schuckert-Werke, Berlin: 1 Nebenschlußmotor mit Schalttafel, Anlasser, Leitungen usw.

J. M. Voith, Heidenheim: 1 Manchonknecht System Mann. Photographien mit Rahmen und Zeichnungen.

Firma Finckh, Reutlingen: 1 Velin-Egoutteur, 1 Wasserzeichen-Egoutteur.

Dr. Drechsler, Dresden: Modelle zu Wasserreinigern.

Von Ungenannt 1 Papierwage.

Ed. Mann & Co., Ebertsheim: 1 Modell von Filter System Mann.

Rohstoffe wurden gestiftet von: Harzleimfabrik Adolf Heck, Neustadt a. Hardt, W. Euler, Papierfabrik Bensheim; Zellulosefabrik Okrifel, Okrifel; Chemische Fabrik Gebr. Giuliani, Ludwigshafen; Aktien-Gesellschaft für Maschinenpapierfabrikation und Zellulose, Aschaffenburg; Lumpenhalbstoffwerk I. Staffel; Witzenhausen.

### Grosse Waldkonzession an eine russische Zellstofffabrik.

Die Gesellschaft „Sokol“, welche im Gouvernement Vologda die älteste Zellstofffabrik im nördlichen Rußland besitzt, will ihren Betrieb dadurch erweitern, daß sie auch zur Fabrikation von Papier aus gekochtem Holz übergeht. Zu diesem Zweck bedarf die Gesellschaft frei wachsenden Waldes, und ist sie deshalb an die Regierung mit dem Ersuchen herantreten, ihr das Recht zu erteilen, ohne vorhergehende Auktion etwa 600 bis 1000 Desjatinen Wald jährlich während 12 Jahren in einer im Gouvernement befindlichen größeren Kronomäne abholzen zu können. Der Landwirtschaftsminister Krivoschain hat sich für die Bewilligung des Gesuchs ausgesprochen und dies damit begründet, „daß die Gesellschaft, wenn sie zur Herstellung von größeren Papiersorten aus gekochtem Holz übergeht, welche nach den russischen Märkten vom Ausland und von Finnland eingeführt werden, mit den ausländischen und finnländischen Fabriken müsse konkurrieren können, welche ihre Maschinen ohne Erlegung eines Einfuhrzolls kaufen können“.

Der Ministerrat hat im Juli das Ansuchen der Gesellschaft „Sokol“ genehmigt.

Die Ausführung dieses Plans würde in der Hauptsache die Einfuhr finnländischen Braunholzpapieres beeinträchtigen. Ob er gegenwärtig zur Ausführung gelangt, ist fraglich.

„Mercator“.

### Versicherung von Maschinen.

(Nachdruck verboten.)

Ein Schaden durch die Bildung von Kesselstein ist nicht unter die Rubrik „natürliche Abnutzung“ zu bringen. Durch Vertrag vom 5. Oktober 1909 hat die Firma M. E. in F. i. B. die Maschinen und maschinellen Einrichtungen ihrer Papierfabrik und Holzschleiferei zu F. und St. bei der St. Mit- und Rückversicherungs - Aktiengesellschaft gegen

Schäden versichert, die infolge eines Verschuldens der Arbeiter oder anderer Personen an den versicherten Gegenständen entstehen. Alle durch natürliche Abnutzung entstandenen Schäden sind nach § 2 b der Bedingungen von der Versicherung ausgeschlossen. Am 28. August 1911 wurde in einem seit Anfang Oktober 1909 in Betrieb befindlichen Zylinder einer Gasmaschine ein Riß festgestellt, der durch Bildung von Kesselstein entstanden ist. Da der Zylinder nicht mehr zu gebrauchen war, wurde der Schaden gemäß § 10 der Versicherungsbedingungen durch Sachverständige ermittelt. Danach beehrte die versicherte Firma durch Klage zunächst Zahlung des vollen Wertes eines neuen Zylinders in Höhe von 11 150 Mk., ermäßigte ihren Anspruch im Laufe des erstinstanzlichen Verfahrens aber auf 8920 Mk. Die Versicherungsgesellschaft hält dieser Forderung andauernd entgegen, daß die Entscheidung des Risses durch die Bildung von Kesselstein, auch wenn dieser auf die Fahrlässigkeit der Arbeiter zurückzuführen sei, einer natürlichen Abnutzung gleichkomme. Das Landgericht hat die beklagte Gesellschaft zur Zahlung von 7432 Mk. verurteilt, und das Oberlandesgericht Stuttgart hat diese Summe auf 8620 Mk. erhöht. Die gegen das Urteil von der Beklagten eingelegte Revision ist vom Reichsgericht zurückgewiesen worden. Aus den Entscheidungsgründen des höchsten Gerichtshofs sind hierzu folgende Ausführungen von Interesse: Mit Unrecht beruft sich die Revision auf § 2 unter b der Versicherungsbedingungen. Diese Vorschrift schließt alle durch natürliche Abnutzung entstandene Schäden von der Versicherung aus. Es ist ohne weiteres klar, daß zu den Schäden, die durch natürliche Abnutzung entstanden sind, nicht die durch Verschulden der Arbeiter oder anderer Personen entstandenen Schäden gerechnet werden können, denn diese sind in § 1 unter b ausdrücklich in die Versicherung einbezogen. Wenn nun in § 2 unter b den Worten „Durch natürliche Abnutzung“ in einer Klammer die Bestimmung eingefügt ist, „hierunter fällt auch der Ansatz von Rost und Kesselstein“ usw., so kann diese Bestimmung, wie der Berufungsrichter ausgeführt hat, nur dahin verstanden werden, daß mit ihr nur ein solcher Ansatz von Rost oder Kesselstein gemeint ist, dessen Entstehung im Hinblick auf die Beschaffenheit des versicherten Gegenstandes dem gewöhnlichen Gang der Dinge entspricht und durch sorgfältige Reinigung und Instandhaltung der Sache nicht vermeidbar war, und der sich deshalb auch bei ordnungsmäßiger Benutzung der Sache, nicht aber als eine Folge schuldhaft fehlerhafter Behandlung derselben seitens der Arbeiter oder anderer Personen einstellt. Diese Auslegung findet ihre Begründung in dem Zusammenhang, in den der in einer Klammer beigefügte Satz mit den Worten „durch natürliche Abnutzung“ gebracht ist, sowie in der Erwägung, daß es sich um eine Ausnahmenvorschrift handelt, die eine strengere Auslegung als geboten erscheinen läßt. Wäre es die Absicht der Beklagten gewesen, schlechthin Schäden, die durch den Ansatz von Rost oder Kesselstein entstehen, von der Versicherung auszuschließen, so hätte dies eben anders als geschehen zum Ausdruck gebracht werden müssen. Endlich erweisen sich auch die gegen die Auslegung des § 9 der Versicherungsbedingungen erhobenen Angriffe als nicht begründet. (Aktenzeichen: VII. 123/14. — 9. 6. 14.)

### Gültige Abrede der Lohnverwirkung bei Kontraktbruch.

Urteil des Landgerichts Dresden.

(Nachdruck, auch im Auszug, verboten.)

Der Arbeitnehmer ist in mehrfacher Weise gegen Entziehung seines verdienten Arbeitslohnes geschützt. Der § 134 GO. — Lohnverwirkung — und der § 119a GO. Lohninbehaltung — sind in seinem Interesse errichtet, und der § 138 des Bürgerlichen Gesetzbuchs schützt ihn gegen einen ihn übermäßig beschränkenden Arbeitsvertrag. Schließlich finden auch noch die Bestimmungen des Lohnbeschlagnahmengesetzes Anwendung. Verstößt nun die Abrede, daß bei Kontraktbruch ein Teil des Lohnes verwirkt sei, gegen die erwähnten Bestimmungen oder kann eine Herabsetzung der Strafe gefordert werden? Beides ist in folgendem Falle verneint worden. Die Arbeitsordnung der beklagten Fabrikleitung enthält in § 5 die Bestimmung: „Im Falle der rechtswidrigen Auflösung des Arbeitsverhältnisses durch den Arbeiter verfällt der rückständige Lohn bis zum Betrage eines durchschnittlichen Wochenlohnes zugunsten der Fabrikkrankenkasse.“ Als mehrere Arbeiter kontraktbrüchig wurden, erklärte die Fabrikleitung den in der Woche vor der Arbeitseinstellung verdienten Lohn für verwirkt. Die Arbeiter klagten auf Zahlung dieses Lohnes mit der Begründung, die fragliche Bestimmung der Arbeitsordnung sei ungültig, weil nach § 2 des Lohnbeschlagnahmengesetzes in Verbindung mit § 394 BGB. die Aufrechnung des fälligen Arbeitslohnes mit einer Gegenforderung des Arbeitgebers in der Regel untersagt sei und, was die Höhe anbelange, auch mit § 119a der GO. in Widerspruch stehe. Nach letzterem dürfe höchstens ein Viertel des letztverdienten Arbeitslohnes für verwirkt erklärt werden. Das Landgericht Dresden hat die Klage der Arbeiter aus folgenden Gründen abgewiesen: Die Lohnverwirkung wird nirgends ausdrücklich geregelt, nur in § 134 GO. zugunsten des Arbeitnehmers eingeschränkt. Das Gesetz setze also die Zulässigkeit des Verwirkungsvertrages an und für sich voraus. Im vorliegenden Falle werde durch die Abrede der Lohnverwirkung die Lohnforderung von der Bedingung abhängig gemacht, daß der Arbeiter bis zum Zeitpunkt der Lohnzahlung vertragstreu bleibt, andernfalls ein Lohnanspruch überhaupt nicht besteht. Der § 2 des Lohnbeschlagnahmengesetzes kann also gar nicht in Frage kommen, da für dessen Anwendung ein bestehender Lohnanspruch vorausgesetzt wird. Weiterhin ist auch die Verwirkung keine Aufrechnung, da weder eine Forderung des Arbeitnehmers besteht, gegen die aufgerechnet werden kann, noch eine Forderung des Arbeitgebers notwendig vorzuliegen braucht, wenn die Verwirkung eintreten soll. § 5 der Arbeitsordnung der Beklagten ist also insoweit gültig erlassen. Er hält sich auch in den nach § 134, Abs. 1, GO. bestimmten Grenzen. Die Kläger gehen aber auch fehl, wenn sie die Gültigkeit der bedungenen Verwirkung hinsichtlich der Höhe des hier verlangten Betrages auf Grund des § 119a GO. anzweifeln. Letzterer schiebe nur die Fälligkeit eines Teiles des Lohnes heraus, lasse sonst aber den Lohnanspruch unberührt, bei der Lohnverwirkung sei aber die Lohnforderung als überhaupt nicht entstanden anzusehen. Schließlich stelle auch die Verwirkungsabrede nicht die Vereinbarung einer Vertragsstrafe im Sinne des Bürgerlichen Gesetzbuches dar, eine Herabsetzung könne also nicht stattfinden. Da endlich kein Anhalt dafür besteht, daß die Verwirkungsklausel unter Verstoß gegen die guten Sitten (§ 138 BGB.) zustande

gekommen wäre, so hat die Beklagte die fraglichen Lohnbeträge zu Recht zurückbehalten. (Vergl. Gew.-u. Kaufm.-Ger., 19. Jahrgang, Nr. 4, Sp. 224. ff.)

### Erhöhte Rente für die erste Zeit nach einem Betriebsunfall.

Urteil des Reichsversicherungsamtes vom 10. Februar 1914.

Nachdruck auch im Auszug verboten.

Hat jemand einen Betriebsunfall erlitten, der ihn teilweise erwerbsunfähig macht, so wird es naturgemäss erst einer längeren Uebergangszeit bedürfen, ehe er sich an die verminderte Gebrauchsfähigkeit seiner Glieder gewöhnt hat. Den Schwierigkeiten, die diese Periode für den vom Unfall Betroffenen mit sich bringt, hat das Reichsversicherungsamt nunmehr in einer Entscheidung Rechnung getragen und für diese Uebergangszeit hierbei auf eine erhöhte Rente erkannt. Dem Fräser H. war durch einen Betriebsunfall die linke Hand verletzt worden, wodurch sämtliche Finger mehr oder weniger verstümmelt wurden. Auf Grund des objektiven Befundes hatten die Sachverständigen die hierdurch verursachte Erwerbsunfähigkeit auf 40% geschätzt. Die Berufsgenossenschaft und das Oberversicherungsamt folgten bei der Rentenfestsetzung dieser Schätzung. In seinem Rekurs an das Reichsversicherungsamt beantragte der Verletzte eine Rente von 50%. Durch Rekursentscheidung vom 10. Februar 1914 wurde der höhere Anspruch des Klägers mit folgender Begründung für teilweise begründet erachtet: Die Gebrauchsfähigkeit der linken Hand ist durch ihre Verstümmelung auf ein sehr geringes Mass herabgesetzt. Die Verletzung ist eine sehr schwere gewesen, sie lag zudem bei Beginn des Rentenbezuges erst verhältnismässig kurze Zeit zurück. Unter Berücksichtigung dieser Umstände erschien es gerechtfertigt, dem Kläger für die erste Zeit als sogenannte Uebergangszeit eine höhere als die nach dem objektiven Befunde an sich vielleicht gebotene Rente zuzubilligen. Für diese Zeit ist infolgedessen dem Kläger Entschädigungsrente für 50% Erwerbsunfähigkeit zugesprochen worden. Für die spätere Zeit ist nur eine Teilrente von 40% Erwerbsunfähigkeit begründet. (Vergl. Volkstümliche Zeitschrift für praktische Arbeiterversicherung 1914 No. 6 S. 75.)

### Zolltarifentscheidungen.

**Columbien.** Das Zollgericht hat folgende Zolltarifentscheidung gefällt: Zeitungspapier in Bogen, deren Größenverhältnisse nicht den in den Tarifnummern 1291 u. 1292 angegebenen entsprechen — die beiden Nummern umfassen Bogen von nicht weniger als 60 zu 90 Zentimeter —, welches nachweislich vor Inkrafttreten des Zolltarifs (Gesetz Nr. 117 vom 6. Dezember 1913 im Ausland bestellt worden ist: Tarifnummer 1292 —,03, wenn der Originalpreis mehr als 10 Pesos Gold für 100 Kilogramm beträgt; Tarifnummer 1291 zollfrei, wenn der Originalpreis geringer als 10 Pesos Gold für 100 Kilogramm ist.

**Neuseeland.** Laut Verordnungen des Handels- und Zolldepartements vom 8. Oktober 1913, Nr. 1057, und vom 6. Mai 1914, Nr. 1081, sind für die Einfuhr von Waren nach Neuseeland folgende Tarifentschei-

dungen ergangen: Zollsatz, Allgemeiner Tarif: Papier mit eingepreßten Namen, zur Verwendung bei der Herstellung von Schokoladewaren — Tarif Nr. 483 — frei Zuschlag für nicht britische Waren (New Zealand Gazette).

### Zolltarifizierung von Waren.

**Chile.** Ganzgeleimtes Druckpapier ist mit 80 Centavos Gold für 1 kg (einschl. Umhüllung) zu bewerten und mit 30 v. H. des Wertes zu verzollen.

Geschnittenes Einwickelpapier ist mit 60 Centavos Gold für 1 kg Reingewicht zu bewerten und mit 30 v. H. des Wertes zu verzollen.

**Italien.** Blöcke aus Papier, bestehend aus rechteckigen, gewebeartig gepreßten, linierten Papierblättern, übereinander gelegt und auf einer Seite

mittels eines aufgeleimten Gewebe- und Papierstreifens vereinigt, als „nicht gedruckte Bücher (Register)“. Tarif-Nr. 258 b 1 — 22 Lire für 100 kg.

Papierblätter, rechteckige, in der Masse gefärbt, mit abgerundeten Ecken, mit vier besonders geformten Löchern in der Mittellinie parallel den kleineren Seiten, wie „nicht genannte Arbeiten aus Papier“. Tarif-Nr. 256 — 70 Lire für 100 kg.

**Vereinigte Staaten von Amerika.** Einwickelpapier soll laut Entscheidung des Schatzamts vom 14. Februar 1914 (T. D. 341 183), wenn es überzogene Oberflächen besitzt oder wasserdicht ist, nach § 328 des Tarifs wie nicht besonders vorgesehene Packpapier mit 25 v. H. des Wertes, wenn es mit Zeugstoff gefüttert oder verstärkt, ferner wenn es geölt oder dem Pergament nachgeahmt ist, nach § 324 mit 35 v. H. des Wertes verzollt werden. (Treasury Decisions under the customs etc. laws.)



### Berlin.

In der abgelaufenen Woche fand das Weihnachtsgeschäft seinen guten Fortgang. Es wurde angeregt und gefördert durch den großen Sieg unserer Heere im Osten. Solche Ereignisse bringen stets neuen Lebensmut in die weitesten Kreise und regen alle Hoffnungen wieder an. Das Großgeschäft hat naturgemäß in diesen Tagen eine gewisse Einschränkung erlitten, aber dies beruht nur darauf, daß es von den Kleinhändlern im jetzigen Augenblick nur zur Ausfüllung der entstandenen Lücken in Anspruch genommen wird. Zu weiteren Käufen hat der Kleinhändler in diesen bewegten Tagen des Weihnachtsgeschäfts keine Zeit. Es kann jedoch festgestellt werden, daß die allgemein gehobene Stimmung sich vertrauensvoll äußert und daß für das kommende Geschäft eine günstige Meinung vorherrscht. Das ist erkennbar an der größeren Umsicht, die in der Versorgung mit Waren zutage tritt und an den erweiterten Maßnahmen für die Belegung der Lager. Darin geschieht sogar mehr, als sonst zu Ende eines Jahres. Man hat erkannt, daß es notwendig ist, in den durch den Krieg erschwerten Bezügen vorsorglicher zu sein, um den erwarteten Ansprüchen genügen zu können. Man zweifelt heute nicht mehr an der Aufrechterhaltung des Bedarfs, wenn er auch durch den Krieg eine mannigfache Veränderung erfahren hat. Hierbei sind die Aussichten, die ein siegreicher Friede bringen kann, noch vollständig außer acht gelassen, es befestigt sich das Vertrauen, daß auch in einer etwa verlängerten Kriegszeit sehr erhebliche Teile des Bedarfs aufrechterhalten bleiben.

### Chemikalien-Bericht.

Von Julius Köhler, Braunschweig.

Die Schwefelpreise in Sizilien sind etwas gewichen infolge der stillen Zeit vor Weihnachten und Neujahr. In letzter Woche fanden noch belangreiche Verschiffungen statt mit italienischen Dampfern cif. Genua und Venedig, sowohl in Rohschwefel als auch in Raffinaden für diverse Großhändler und Industrien. Durch

die Zusammenkunft der nordischen Könige von Norwegen, Schweden und Dänemark hofft man in der Nord- und Ostsee günstigere Fahrgelegenheiten und weniger Störungen zu erreichen, was für diese neutralen Mächte ja sehr von Vorteil wäre, wenn dieselben eben ein Entgegenkommen erlangen könnten. Nach den Feiertagen im Verlauf des Januar, wenn die Nachfrage reger wird, wird Sizil-Schwefel wohl wieder anziehen.

**Heutige Marktnotierungen: die 100 Kilo Mark: bei jetziger Kriegslage ganz unverbindlich:**

|                                                              |              |
|--------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>Sizil. Rohschwefel Vant Lic. Ila ungem. lose verladen</b> | <b>12.25</b> |
| » » » » IIIa » » » »                                         | 12.—         |
| » » » » IIIa ous » » » »                                     | 11.90        |
| » » » » IIIa buona » » » »                                   | 11.80        |
| » Rohschwefel brutto inkl. Sack 60 Pf. mehr                  |              |
| » Block (Brockenschwefel) raffiniert, lose                   | 12.75        |
| » » » » » br. inkl. Sack                                     | 13.25        |
| » Stangenschwefel raffiniert br. inkl. Sack                  | 13.70        |
| » » » » in 1/8 Ztr.-Geb.                                     | 14.05        |
| » Brockenschwefel Ia raff. gemahlen br. inkl. Sack           | 14.10        |
| » Floriatella halbraff. gem. » » » »                         | 13.—         |
| » Rohschwefel gem. » » » »                                   | 12.85        |

**Prompte Kasse mit 1 1/4 % Skonto. Bordfrei Amsterdam, Rotterdam: bei Posten Dezember/Februar, wenn eben dahin neutrale Gelegenheit sich finden und wagen sollte. Jetzt wohl eher noch geeignet: nach eingehenden Anfragen: bordfrei Genua, Venedig mit italienischen Dampfern, wohin augenblicklich die Frachten sich etwa 1 Mark billiger stellen. Raffinaden ab divers. isolierten sizil. Küstenplätzen teilweise billiger bei größeren Posten oder wenn im Verlaufe italienische Dampfer dahin anlaufen sollten.**

|                                                    |              |
|----------------------------------------------------|--------------|
| <b>Prima Alaun in Stücken in 5/8 Ztr.-Gebinden</b> | <b>12.25</b> |
| » » gemahlen » 3/8 » » » »                         | 13.25        |
| » Antichlor (Unterschweifels. Natron)              | 13.75        |
| » China Clay brutto in Säcken Qualität extra       | 6.40         |
| » » » » » » I                                      | 6.20         |
| » » » » » » II                                     | 5.70         |
| » » » » » » III                                    | 5.50         |
| » » » » » » IV                                     | 4.70         |
| » » » » » » V                                      | 4.40         |
| » » » » » » VI                                     | 4.20         |
| » China Clay weitere Nuancen 4.10 bis zu           | 3.75         |
| » Chlorkalk 35/37% in Hartholz Geb.                | 13.25        |
| » Chlorkalk 35/37% in Weichholz Geb.               | 13.50        |

|       |                                               |             |
|-------|-----------------------------------------------|-------------|
| Prima | Chroms. Kali, rotes, kristall. f. nach        | 64.75—65.75 |
| »     | » Natron, kristall. f. Quant.                 | 54.75—55.75 |
| »     | Glaubersalz, kalsiniertes, in Stücken in Geb. | 6.25        |
| »     | » » gemahlen » »                              | 6.75        |
| »     | Mineralweiß f. die Papierfabriken extra       | 6.20        |
| »     | » » » gut                                     | 5.70        |
| »     | Satinite für die Papierfabriken in Säcken     | 6.25        |
| »     | Schwefels. Tonerde in Gebinden                | 11.75       |
| »     | Soda, kaust. 70/72% in eisernen Trommeln      | 22.50       |
| »     | » » 60/62% » »                                | 20.50       |

Die 100 Kilo: Kasse mit 1% Diskonto, bordfrei Rotterdam, Amsterdam, bei je größeren Posten Dezember-Februar Raten, wenn eben dahin neutrale Gelegenheit sich finden sollte, was jetzt sehr gewagt und teuer ist.

Ferner äußerst, bei eingehenden Anfragen ab Hamburg, Harburg inländisches gelbblaus. Kali, krist. und gemahlen; ferner amerik. hochproz. raffinierten Schwefel, bei etwa eintreffenden amerik. Dampfem; und alle Sorten Talkum: ab steirischen Stationen.

### Harzmarkt.

Harz. Die heutigen unverbindlichen Notierungen lauten: für B. Rm. 37.50, D. 38.—, E. 38.50, F. 39.—, G. 40.—, alles per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Tara 14 Proz., Lager Hamburg, Kasse abzüglich 1 Proz. Skonto.

Terpentinöl. Hierfür wird heute bei Bezug auf Berechtigungsschein Rm. 135.— per 100 Kilo netto, inklusive Faß, Original Tara, ab Lager Hamburg, netto Kasse ohne Skonto notiert.

### Sachsen.

Die Frage, welche die Holzschleifereien gegenwärtig am meisten beschäftigt, ist die der Neuabschlüsse; die Ansichten sind sehr verschieden, ob man solche überhaupt eingehen soll und auf wie lange Zeit und zu welchen Preisen. Der Bedarf an Holzstoff ist noch verhältnismäßig gering, wenn er auch wieder zugenommen hat. Infolgedessen ist es schwer, auskömmliche Preise zu erzielen, die aber notwendig sind, und zu niedrigen Preisen will sich niemand binden. Andererseits ist es für die Holzschleifereien gut, wenn sie einen Teil ihrer Produktion vorher untergebracht haben und den Betrieb aufrechterhalten können.

In der Papier- und Pappenfabrikation sind die Verhältnisse wenig verändert, es zeigt sich fast überall eine Belebung. Einige Betriebe sind sehr gut beschäftigt, andere weniger, was zumeist von der Art der Erzeugung abhängt, doch ist Aussicht vorhanden, daß die Besserung fortschreitet.

Da auch die vergangene Woche wieder starke Niederschläge brachte, können die Betriebe mit voller Kraft arbeiten, wobei noch viel unbenutztes Wasser davonläuft.

Der Schleifholzmarkt ist den obwaltenden Verhältnissen entsprechend etwas matt. Das Angebot deckt bei weitem den Bedarf.

### Hannover.

Dem norddeutschen Papier- und Pappenmarkt hat der Krieg nicht so große Schwierigkeiten gebracht, wie man vielfach befürchtet hatte. Gewiß ist in der ersten Zeit nach der Mobilmachung das Geschäft auf dem Papier- und Pappenmarkte sehr still geworden, und da man große Vorräte aus den schon ungünstig verlaufenen Monaten vorher mit in die Kriegszeit nehmen mußte, so war die Sorge der Papierfabrikanten verständlich, ob es möglich sein werden, die Vorräte zu räumen und die Betriebe

einigermaßen aufrechterhalten zu können. Die glanzvollen Leistungen unserer ruhmreichen Armee und kühnen Flotte haben die seitens der Papierindustrie nicht mit Unrecht gehegten Befürchtungen über Absatzschwierigkeiten jedoch bald zerstreut und tatsächlich wundert man sich im Auslande über nichts mehr, als über die deutschen Zeitungen, die im Vergleich mit französischen, russischen und selbst englischen Zeitungen täglich in ansehnlicher Bogenzahl erscheinen und durchweg viel mehr Seiten Anzeigen als die Zeitungen des feindlichen Auslandes enthalten. Der Katalogdruck und das Akzidenzgeschäft haben ja entschieden gelitten, das verspüren nicht allein die Buchdruckereien, sondern ebenso auch die holzschlifffreie Papiere herstellenden Werke; allein auch hier sind die Ausfälle durchweg nicht so groß, als man befürchtet hatte. In Rotationspapieren hat man in den letzten Tagen mehrfach die laufenden Abschlüsse erneuert; die Papierfabrikanten sind mit ihren Abnehmern wohl durchweg übereingekommen, die seitherigen Preise vorläufig weiterbestehen zu lassen, obschon die Selbstkosten in den meisten Fällen sehr erhebliche Steigerungen aufzuweisen haben. Insbesondere gilt dies auch von Pappen; die maßgebenden Hersteller haben einwandfrei durch gewissenhafte Kalkulationen festgestellt, daß die seitherigen Preise für Handleder- und auch für Maschinenlederappen nicht einmal die Selbstkosten den Fabrikanten erbringen und Preiserhöhungen beschlossen. In ähnlicher Weise sind auch die Hersteller von Pergamyn und Pergamentersatz vorgegangen. Fettdichte Papiere hatten durchweg guten Markt, sind auch jetzt noch anhaltend stark gefragt und wegen der Unsicherheit des Rohstoffes, besonders des Zellstoffmarktes, hat man sich dazu entschließen müssen, Aufträge über das erste Jahresviertel 1915 hinausgehend nicht anzunehmen, um nicht mit den Lieferungen in Verlegenheit zu kommen. Die Werke sind trotz der Preiserhöhungen stark beschäftigt. Es zeigt sich jetzt, daß die Vorräte an Holzstoff, über welche die Handschleifereien und Papier- und Pappenfabriken das ganze Jahr hindurch verfügten, ein wahrer Segen sind, wiewohl man natürlich vor dem Kriege recht lebhaft über diese preisdrückenden Vorräte gestöhnt hatte. Mit Hilfe dieser auch jetzt noch ausreichenden Vorräte ist der deutsche Papier- und Pappenmarkt vom ausländischen Fichtenschleifholzmarkt auf längere Zeit hinaus vollkommen unabhängig, wie dies ja am besten die rückläufigen Preise für Fichtenschleifhölzer in den Waldungen erkennen lassen. Die Holzstoffpreise sind auch unverändert geblieben.

### Schlesien.

War schon der Monat November etwas günstiger als sein Vorgänger, so hat sich die Lage in der ersten Hälfte des Dezember insofern noch weiter etwas gebessert, als die meisten Papierfabriken, welche Papiere für den täglichen Bedarf herstellen, wenigstens einschichtig voll beschäftigt sind. Einige Fabriken arbeiten sogar zweischichtig. Druckpapier geht jetzt sogar nach Uebersee, obwohl in sehr beschränktem Maßstabe. Im großen ganzen scheint sich die Papierfabrikation, namentlich für Zeitungspapier, etwas mehr zu beleben. Die Preise lassen freilich im Verhältnis zur Teuerung mancher, namentlich technischer Gebrauchsartikel noch sehr zu wünschen übrig. Für Pappen und Packpapiere ist die Lage

ebenfalls etwas günstiger, ebenso für Zellstofffabriken. Holzstoff wird wieder reichlicher gefragt, so daß die meisten, bis jetzt stillgelegten Schleifereien, in denen Reparaturen usw. ausgeführt wurden, wieder leidlich beschäftigt sind. Auf dem Holzmarkt keine Aenderung.

### **Lumpenmarkt. Süddeutschland.**

Die Preise für Lumpenmaterial sind im großen und ganzen die gleichen wie in unserem letzten Bericht geblieben.

Die nötigen Quantitäten in den besseren Leinensorten, Weißleinen, schweres Grauleinen, Sackleinen usw. kommen ziemlich knapp auf, so daß die Nachfrage darin lebhaft bleibt und ein leichtes Anziehen der Preise solcher und ähnlicher Artikel zu konstatieren ist. Schweres reines Sackleinen dürfte heute ca. 33 Mk. per 100 kg kosten, während wirklich gutes Weißleinen zwischen 42 bis 45 Mk. per 100 kg schwankt.

Neugrauleinen kommt nur wenig auf den Markt, der Artikel ist daher teurer geworden.

Was neue Abfälle anbelangt, so ist zu konstatieren, daß die Nachfrage nach Neubunt oder neuhell Kattun nachgelassen hat, soweit es sich nicht um Abfälle handelt, aus welchen Kunstbaumwolle hergestellt wird. Der zurzeit fehlende Exportmarkt spielt aber hier gar keine Rolle, denn so wie die Situation in den ziemlich reichlich fallenden Neukattunsorten gegenwärtig ist, ist sie auch schon Monate vor dem Krieg gewesen, so daß unsere Ansicht über den öfters verlangten Ausfuhrzoll eine neue Bestätigung erhält. Der überseeische Markt für solche Artikel spielte in den Zeiten, in welchen das Material bei uns gesucht und teuer war, keine große Rolle.

Auch die Nachfrage nach altbunt und althell Kattun ist nur sehr mäßig, da anscheinend der Bedarf in den Papieren, zu welchen diese Lumpen benützt werden, nicht sehr groß ist.

Hanfmaterial, besonders Stricke usw., sind dagegen gesucht und angesichts des Mangels darin wohl etwas teurer geworden. In Bastlumpen scheint ebenfalls eine Aufwärtsbewegung der Preise vorzustehen, da, wie allgemein bekannt, die Verhältnisse auf dem Jutemarkt und dessen Erzeugnissen wenig erfreulich sind. Das Rohmaterial beginnt dort zu fehlen, und wir sind der Annahme, daß Bastlumpen im Jahre 1915 einer erheblichen Preissteigerung ausgesetzt sein werden.

Auch in Schrenz und dunkel Kattunsorten scheint stärkere Nachfrage zu herrschen und werden etwas höhere Preise für Neu-Abschlüsse angelegt. Selbst in Rohpappe scheint Bedarf vorzuliegen, und die Fabrikation ist beschäftigt, ein sehr erfreuliches Zeichen für die innere Stärke unseres deutschen Wirtschaftslebens.

### **Oesterreich-Ungarn.**

In die österreich-ungarische Papierfabrikation scheint wieder etwas Leben gekommen zu sein. Durch die viermonatliche Arbeitseinschränkung sind die Lagervorräte doch etwas verringert worden, auch mußte die übrige Industrie, welche mit den Bestellungen die ganze Zeit zurückgehalten hat, den dringenden Bedarf decken. Die Verhältnisse der Tagespresse sind auch etwas besser geworden. Man

hofft allgemein, daß diese günstige Bewegung eine bessere Beschäftigung der gesamten Papierindustrie zur Folge haben wird. Tatsächlich haben einige Papierfabriken wieder den vollen Betrieb aufgenommen.

Wenn man von der Ausfuhr absieht, so nimmt der Papierverbrauch der Monarchie die früheren Formen an, die Transportverhältnisse sind wieder fast normal und man hofft, daß die Entwicklung in diesem Tempo vor sich gehen wird.

Die Zellstoffindustrie dankt dieser Besserung einen vielversprechenden Aufschwung. Während in den früheren Monaten kaum 5 Firmen die gekauften abgeschlossenen Zellstoffmengen beziehen konnten, wird im Laufe des Monats Dezember durchweg fast schlußmäßig geliefert.

Von den ungarischen Zellstofffabriken liefern die meisten allerdings von ihren Vorräten. Trotzdem kann man heute behaupten, daß es unter Umständen gar nicht notwendig gewesen wäre, den Betrieb einzustellen. Die Ausfuhr stockt noch, man erwartet jedoch, daß demnächst größere Verkäufe nach Uebersee gebracht werden. Es liegen günstige Frachteffekten für verschiedene Wege vor.

In den Kreisen der Zellstoffherzeuger wird eine Transaktion besprochen, deren Gegenstand eine Zellstofffabrik bildet, welche von einer ungarischen Aktiengesellschaft übernommen werden soll. Da die in Betracht kommenden Werke gegenwärtig stillstehen, ist dieses Ereignis vorläufig ohne Bedeutung. Ueberraschungen nach dem Kriege sind nicht ausgeschlossen.

Die Zellstoffpreise sind wieder etwas niedriger geworden. Normale 1bQualität ist für prompte Lieferung zu 19 K. pro 100 kg franko Papierfabrik zu haben. Bewährte 1aQualitäten halten sich immer in den früheren Preisen und werden manche bis mit 21 K. pro 100 kg franko Papierfabrik bezahlt. In gebleichter Ware stockt das Geschäft immer noch.

Die Holzschleifereien atmen ebenfalls ein wenig auf. Die Papierfabriken rufen teilweise wieder normal ab und die Anfrage aus dem neutralen Ausland wird immer lebhafter. Die gebotenen Preise entsprechen vorläufig noch nicht den hiesigen Fabrikationsverhältnissen, eine Besserung läßt sich jedoch erwarten, nachdem die Verbindung mit Skandinavien jetzt natürlich nicht so gut ist wie zur Friedenszeit. Der heutige Preis mit 10,25 K. bis 10,50 K. pro 100 kg ab Waggon der Schleiferei. Neue Geschäfte und Schlüsse für das nächste Jahr kommen vorläufig nicht zustande.

### **Skandinavien.**

**Holzstoff.** Die Lage des Marktes für feuchten nordischen Holzschliff ist andauernd eine kritische, da Verschiffungen nach Belgien und Frankreich, zwei Hauptabsatzgebiete, für den nordischen Holzschliff infolge des Krieges nicht erfolgen können. Es bleibt nur der englische Markt übrig, indessen zeigt sich derselbe so wenig aufnahmefähig, daß selbst die infolge schlechter Wasserverhältnisse in Skandinavien nur geringe Produktion nicht placiert werden kann. Die Preise für feuchten Holzschliff sind infolgedessen nominell und auch für trockenen Holzschliff besteht keine Nachfrage.

**Zellstoff.** Das Geschäft, sowohl in Sulfit-, als auch in Sulfat-Zellstoff ruht zurzeit fast gänz-



lich. Für nächstjährige Abschlüsse zeigen die Konsumenten, da niemand weiß, wie sich die Zukunft gestalten wird, wenig Interesse. Eine weitere Abschwächung des Marktes auch für gebleichten Sulfite-Zellstoff ist eingetreten.

## VERMISCHTES

### Geschäfts-Berichte.

**Verein für Zellstoffindustrie, A.-G. in Dresden.**  
Das abgelaufene Geschäftsjahr 1913-14 stand unter dem Einfluß der allgemeinen Abschwächung. Die wenig befriedigende Lage der deutschen Papierindustrie erfuhr durch das Nachlassen des Bedarfes eine weitere Verschlechterung. Die Aufwendungen für Instandhaltung der Maschinen usw. stellten sich im Betriebsjahre auf 163 510 Mk. Hergestellt wurden: an Zellstoff und Holzstoff im ganzen 15 057 837 kg und an Papier 6 767 774 kg. Die Aufwendungen für Neuanlagen betrugen 83 895 (45 800) Mk., die ordentlichen Abschreibungen 105 948 (106 000) Mk. Unter Einschluß des vorjährigen Gewinnvortrages beträgt der Reingewinn 252 458 (158 000) Mk. Unter normalen Verhältnissen würde der Verteilung einer angemessenen Dividende nichts entgegenstehen. Die durch den Ausbruch des Krieges geschaffene, völlig veränderte Lage läßt es aber als notwendig erscheinen, Vorsorge für die zu erwartenden Nachteile zu treffen. Der Aufsichtsrat hat deshalb die Verwendung des zur Verfügung stehenden Reingewinns wie folgt vorgesehen: Zuweisung zum gesetzlichen Reservefonds I 6855 Mk., Reservefonds II 11 106 Mk., außerordentliche Abschreibung auf Maschinenkonto 40 000 Mk., für Tantiemen bzw. Gratifikationen 7700 Mk., Arbeiterunterstützungsfonds 5000 Mk., Arbeiterwitwen- und Waisenpensionsfonds 5000 Mark, Talon- und Wehrsteuer 7000 Mk., Delkrederekonto 5000 Mk. Die übrigen 164 796 Mk. verbleiben zur Verfügung der Generalversammlung. Ueber die infolge des Krieges veränderten Verhältnisse bemerkt die Verwaltung folgendes: In den ersten Augustwochen stockte der Absatz fast vollständig. Von den meisten Abnehmern erfolgte die Zurückziehung der erteilten Lieferungsdispositionen, weil sie zunächst fürchteten, die eigenen Betriebe infolge Absatzmangels nicht aufrecht erhalten zu können. Dadurch wurden auch wir in die Notwendigkeit versetzt, unsere Betriebe auf kurze Zeit stillzusetzen bzw. stark einzuschränken. Die Zeit benutzten wir dazu, um bisher zurückgestellte, während des Betriebes schlecht ausführbare Ergänzungsarbeiten an unsern Wasserkraftanlagen usw. vornehmen zu lassen; hierdurch wurde es uns auch möglich, die bei dem verringerten Betriebe nicht in Anspruch genommenen Arbeitskräfte zu beschäftigen und damit einer drohenden Notlage derselben vorzubeugen. Nach und nach hat sich aber das Geschäft wieder belebt, so daß wir unsere Fabriken, wenn auch in beschränktem Umfange, wieder betreiben können. Unsere Rohstoffversorgung darf auf Grund der vorgenommenen Eindeckungen auf längere Zeit als gesichert gelten.

### Geschäfts-Nachrichten.

Alle geschäftlichen Vorkommnisse, welche für unsern Leserkreis von Interesse sind, veröffentlichen wir unter obiger Überschrift kostenlos. Wir bitten unsere geschätzten Leser laufend um entsprechende freundliche Benachrichtigung.

Berlin. Formstecher, Papierwarenfabrik, Berlin:  
Die Prokura des Gustav Lichenheim ist erloschen.

## Schmidt & Brösel

Halle a. S.

Spezial-Geschäft technischer Gummi-  
Waren für die Papier-Industrie

empfohlen:

**Gummi-Nasspresswalzen-  
Bezüge**  **Creibriemen**

aller Arten

**Gummi-Siebleder  
Deckelriemen**

von Gummi und Baumwolle  
in altbewährten Qualitäten

ferner:

„Bröselith“

beste Dichtungsplatte für höchsten Dampfdruck

„Echte Marinepackung“

seit Jahrzehnten als erstklassige Stoffbüchsen-  
packung für überhitzten Dampf bekannt.

2001]

Feinste Referenzen.

## Briefumschlag-Fabrik

Bretschneider & Graeser

Köpenicker Str. 38-38 Berlin SO. 16 Köpenicker Str. 38-38

Muster-Kollektionen stehen  
gratis u. franko zu Diensten

Lieferung nur an Wiederverkäufer

## Silikat-Oelfarbe „Marke Frico“

Vielfach besserer Ersatz für gewöhnliche Oelfarbe, strichfertig in allen Nuancen, wetterfest, rostschützend, äußerst elastisch, von grosser Ausgiebigkeit und jahrelanger Haltbarkeit, zum Anstrich von Holz- und Eisenobjekten aller Art im Freien und in den Betriebsräumen.

## Honsalin-Hartglasur ges. gesch.

Hochglänzender, unzerstörbar saure- u. laugenbeständiger Anstrich von glaserartiger Härte und Widerstandsfähigkeit für Wände, Böden, Holländer, Absorptions-Apparate, Eisenkonstruktionen etc. In allen Nuancen lieferbar.

— Glänzend begutachtete Sonderanstriche! —

Verlangen Sie Prospekte von  
den alleinigen Fabrikanten:

**Rostschutz-Farwerke Frischauer & Comp.**

Wien. Asperg-C. vor Stuttgart. Budapest.

**Berlin.** Gustav Zelke, Inh. Gebr. Voelz, Kartonnagenfabrik in Berlin. Die Firma lautet jetzt: Gustav Zelke.

**Bruckmühl.** Firma Papierfabrik Bruckmühl Adam & Comp. mit dem Sitze in Bruckmühl. Vertretungsbefugnis des Liquidators Olbrich ist beendet und die Gesellschaft erloschen. Das Handelsgeschäft ist samt Firma an Geheimen Kommerzienrat Otto von Steinbeis, Fabrikbesitzer in Brannenburg, übergegangen.

**Heidelberg.** „Papier- und Tapetenfabrik Bammental Aktiengesellschaft“ in Bammental: Der stellvertretende Direktor Ernst Freund, Kaufmann in Bammental, ist zum Direktor bestellt.

### Ausländische Geschäfts-Nachrichten.

**Basel (Schweiz).** In der Aktiengesellschaft unter der Firma Gesellschaft für Holzstoffbereitung ist der bisherige Delegierte Fritz La Roche-Merian aus dem Verwaltungsrate ausgeschieden und somit dessen Unterschrift erloschen.

**Gustafsfors (Schweden).** Bei Gustafsfors Fabrikers Aktiebolag wurde Ingenieur B. Helmer O. de Verdier als Verwalter der Holzschleiferei Krokfors und der Sulfitfabrik Gustafsfors angestellt. A.

**Sprängsviken (Västernorrlands Län (Schweden).** Von dem Aktienkapital der neuen Nensjö Cellulosa-Aktiebolag sind insgesamt 942 500 Kr. eingezahlt.

**Väja bei Dynäs (Schweden).** Die Sulfitzellulosefabrik, welche das Sägewerk Dynäs Aktiebolag in Väja, Angermanland, mit mehr als 2 Mill. Kr. Kosten für eine Produktion von ca. 15 000 t jährlich errichten läßt, wird voraussichtlich im Januar 1915 betriebsfertig. A.

**Wien.** In der letzten Sitzung des Verwaltungsrates der Papierfabriks- und Verlags-A.-G. „Elbemühl“ wurde Richard Ritter v. Schoeller in den Verwaltungsrat kooptiert und zum Präsidenten gewählt.

### Todesfälle.

Den Heldentod fürs Vaterland starben: In den Kämpfen bei Ypern im Alter von 23 Jahren R. Helmut Frey, Leutnant der Reserve im Reserve-Infanterie-Regiment Nr. 246, Betriebsassistent der Papierfabrik F. Schoeller Söhne & Co., G. m. b. H. in Offingen a. D.

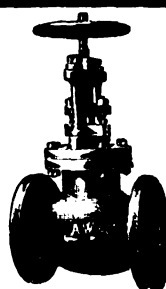
Papierfabrikant Ernst Halbrock aus Hillegossen.

### Brände.

**Krummau (Böhmen).** In der Druckpapierfabrik Ignatz Spiro & Söhne, Pötschmühle, ist ein Brand zum Ausbruche gekommen, der bedeutenden Materialschaten anrichtete. Der Schaden ist durch Versicherungen gedeckt. Der Fabrikbetrieb erleidet keine Störung.

### Kleine Mitteilungen

**Kriegsfürsorge.** Herr Paul Bartsch, Besitzer der Papierfabriken der Berthelsdorf (Schubert & Co.), sowie in Friedland, Bez. Breslau, hat, obwohl in den ersten drei Monaten des Krieges fast gar keine Aufträge eingingen, Entlassungen in größerem Umfange dadurch vorgebeugt, daß Ausbesserungsarbeiten angeordnet wurden. Trotz des Stillstehens der Fabriken wurden in den ersten drei Monaten des Krieges 15 000 Mk. an Löhnen und Gehältern gezahlt. Jetzt hat die Fabrik allen in Felde stehenden Arbeitern auch Liebesgaben übersandt.



### Lauge-, Schlamm-, Stoff-, Säureschieber

aller Art, ganz in Rotguß, Eisen, Bronze, Hartblei usw.

Säure-, Lauge- und sonstige Flüssigkeiten - Anzeiger, Saugkörbe mit Fußventilen, Ventile, Hähne usw.

für alle Zwecke und in jeder Ausführung

**A. Werneburg & Co., Halle a. S.**

Telephon Nr. 233. Armaturefabrik. Auß. Delitzscher Str. 23/24

**A. L. G. Dehne, —**

Maschinenfabrik

Halle a. S.

**Dehne's Wasser-Reiniger**

mit

Filterpressen

und mit Kiesfilter

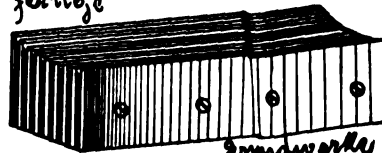
Wasserhaltungs-

pumpen Pumpen aller Art.

Sondererzeugnis seit 30 Jahren:

## Holländermesser Schaberklängen

fertige



Handwerke

aus garantiert zink- und eisenfreier Phosphorbronze

unsere ges. gesch. Marke:

**„Hasperana-Bronze“**

**Metallwerk Haspe G. m. b. H.**  
Haspe i. W.

**Oesterreichische Kriegsanleihe.** Die Ramingsteiner Papierfabrik Ges. m. b. H. in Ramingstein zeichnete für die österreichische Kriegsanleihe den Betrag von 25 000 Kr.

**Eisernes Kreuz.** Das Eisene Kreuz erster Klasse hat sich durch hervorragende Tapferkeit erworben der Ersatzreservist Hans Emanuel Gottstein, Direktor der „Feldmühle“, Papier- und Zellstoffwerke A.-G. in Berlin, Sohn des Kommerzienrats Dr. Gottstein.

**Ordensverleihung.** Berlin. Herr Beigeordneter, Papierfabrikbesitzer Stoltze in Herrenmühle, Kreis Jerichow I, erhielt den Königlichen Kronenorden vierter Klasse.

**Auszeichnung für treue Dienste.** Der Fürst von Lippe hat dem Arbeiter Franz Gees in Stukenbrock aus Anlaß 50jähriger treuer Dienstleistungen in der Dalbker Papierfabrik Max Dresdel G. m. b. H. die Silbere Medaille zum Leopold-Orden verliehen.

**Neue skandinavische Ueberseelinien.** Die lange vorbereitete große schwedische Amerikalinie für Fracht- und Passagierfahrt Göteborg—New York konstituierte sich nunmehr, nachdem das Aktienkapital von 8 Mill. Kr. voll gezeichnet ist, darunter 1 Million Kr. von der Stadt Göteborg. — Rederiaktiebolaget Nordstjernan, Stockholm, beschloß, jetzt, wo der Panamakanal eröffnet ist, seinen östlichen und westlichen Endpunkt, Colon und Balboa (Panama) von ihren Linien anlaufen zu lassen; von dort werden die Güter durch lokale Dampfergesellschaften weiterbefördert; früher besorgten deutsche Linien von Hamburg und Bremen aus diese Ausfuhr. — Die Reederei Fredrik Olsen in Kristiania eröffnet im Februar eine neue Linie Norwegen—Amerikas Westküste zunächst mit einem Dampfer, hat aber dafür drei Dieselmotorschiffe von je 10 000 Tons bei einer dänischen Werft bestellt.

**Helft den Krüppelanstalten.** Unsäglich Schweres erduldeten unsere Krüppelanstalten mit ihren 600 Pflinglingen durch Russeneinfälle. Beim ersten Einfall erschossen sie grundlos drei alte Krüppel. Dann 18 Tage voll Schrecken in Gewalt der Russen, die Anstalten völlig ausgeplündert, die Krüppelscheunen mit voller Ernte niedergebrannt. Beim zweiten Einfall, als Russen in Nähe, angstvolle Flucht aller Krüppel. Sechs Tage in Eisenbahnwagen unterwegs. Nirgends Platz. Daher Rückkehr trotz Geschützdonner. — Krüppelanstalten dienen Vaterland opferfreudig durch Reservelazarett mit 250 Betten, Bespeisung durchziehender Truppen und Beherbergung für Tausende von Flüchtlingen. Wer lindert unsere Kriegsnot und tröstet durch Weihnachtsgaben unsere elenden, erschreckten Krüppel? Jede Gabe — entweder direkt oder durch Kaiserl. Postscheckamt Danzig, Konto 2423 — wird durch Bericht herzlich bedankt. — Braun, Superintendent. Angerburg (Ostpr.), Krüppelanstalten.



Wichtige kaufmännische Rechtsfragen in Kriegszeit. Von Syndikus Dr. Hanns Heiman und

Rechtsanwalt Dr. Ernst Tauber, Berlin. Verlag für Fachliteratur G. m. b. H., Berlin W. 30, Preis: 75 Pfg.

Deutschlands Handel und Industrie stehen im Augenblick vor der Aufgabe, den durch die gewaltigen Ereignisse der letzten Zeit gestörten und zum Teil zum Stillstand gebrachten volkswirtschaftlichen Betrieb, den geänderten Verhältnissen anzupassen und dafür Sorge zu tragen, daß der geordnete Gang desselben nicht gestört wird. Da ist es Pflicht eines jeden Handel- und Gewerbetreibenden, sich damit vertraut zu machen, wie er sich im Augenblick all den neuartigen Anforderungen, die an ihn herantreten, gegenüber zu verhalten hat; es werden daher kurze, faßliche, übersichtliche und zuverlässige Ratschläge in dieser Richtung hoch willkommen sein.

Solche Ratschläge gibt die oben erwähnte Broschüre, die sich in die vier Abschnitte gliedert: Angestelltenverträge, Lieferungsverträge, Schuldnerschutz und Wechselrechtliche Bestimmungen. Als Anhang sind die notgesetzlichen Bestimmungen betreffend Gläubiger- und Schuldnerschutz während des Krieges beigefügt.

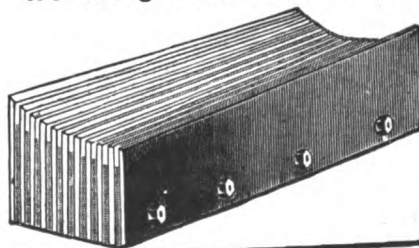
Das kleine Heft trägt einem allseitig empfundenen Bedürfnis Rechnung und wird helfen, Unklarheiten zu beseitigen.

**Violets Kontorwandsprüche.** 10 Blätter im Format von 40:55 cm in zweifarbiger künstlerischer Ausführung. Preis je 1 Mk.. Verlag von Wilhelm Violet in Stuttgart.

Einen schönen Schmuck für die Kontore, Stätten ernster Arbeit, der auch den Geist ausdrückt, welcher in ihnen herrscht, stellen Violets Kontorwandsprüche dar. Sie bilden einen angenehmen Ruhepunkt für das von der Arbeit aufblickende Auge und gleichzeitig durch ihren Inhalt eine Quelle steter Anregung. Der billige Preis der Sprüche dürfte unsere Geschäftswelt veranlassen, ihnen in ihre Betriebe zahlreichen Eingang zu verschaffen. Genaue Verzeichnisse sendet der Verlag gern an jedermann.

**Heinr. Hoffmann & Co.**  
Werkzeugfabrik Hagen i. W.

Spezialität:



Spezialität:

**Mineralmahl- und Schlammwerke J. Elias, Prag VII, Bohemia**

liefert auch während des Krieges und für Abschluß (außer Syndikat)

**böhmischen Kaolin** als Ersatz für engl. China Clay  
in hervorragenden Qualitäten

5610

Verantwortlich für den technischen Teil und die Patent-Umschau: Ingenieur A. Lutz, Gross-Lichterfelde-West; für den wirtschaftlichen Teil und techn. Auskünfte: Ingenieur Carl Franck, Karlshorst-Berlin; für den geschäftlichen Teil: Stefan Adfeldt, Berlin. — Redaktionelle Zuschriften bitten wir zu adressieren: An die Redaktion des „Papier-Fabrikant“, Berlin S. 42, Oranienstr. 140—142

LE FABRICANT DE PAPIER

DER

THE PAPER MAKER

# PAPIER-FABRIKANT

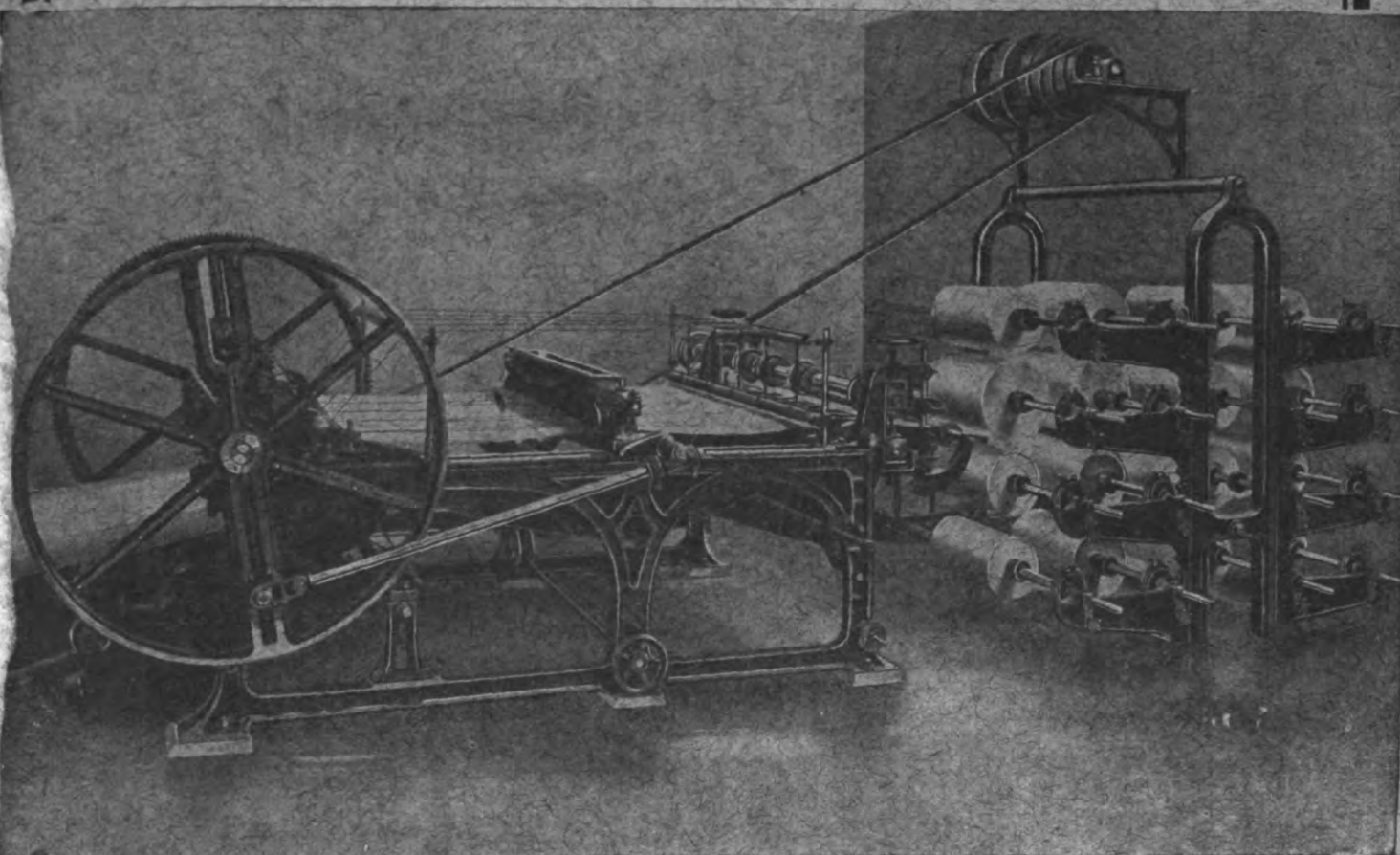
Zeitschrift für die Papier-, Pappen-, Holz-, Stroh- und Zellstoff-Fabrikation

Heft 52.

Berlin, 25. Dezember 1914.

XII. Jahrgang.

## Maschinenfabrik zum Bruderhaus REUTLINGEN (Württemberg)



### Querschneidmaschine

mit selbsttätigem Bogenableger, bis zu den  
grössten Arbeitsbreiten, mit Rollenständer bis  
:: 24 Rollen auf einmal zu schneiden. ::

**Spezialität: Sämtliche Maschinen für die Papierfabrikation.**



**Die besten Maschinen**  
zum Schneiden u. Wickeln von

# **Zigaretten-Papier-Rollen**

liefert die

**Gandenberger'sche Maschinenfabrik**  
Georg Goebel, Darmstadt

Infolge neuer  
bewährter Einrichtungen  
vollkommenste Wickelung  
und müheloses Trennen  
der fertigen Bobinen

also

## **Kein Papierverlust mehr**

Maschinen von 80 cm Arbeits-  
breite rasch lieferbar

# (MUN AG) Heerbrandt- (MUN AG) Rundsieb-Kartonmaschinen

mit Ringzylinder Patent Zeyen, arbeiten ausnahms-  
los von erster Stunde an tadellos gewinnbringend.

**Angemessen billiger Preis! ♦ Angemessen rasche Lieferung!**

Neuester Beweis nachstehender Drahtbrief.

|                                                                                                                                                                                                                  |                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Blatt Nr. 094<br>Stellung Nr. 717<br>Telegramm Nr. 2780<br>Aufgenommen von <i>Huffner</i><br>den 20. 6. 1913<br>um 11 Uhr 45 Min.<br>durch <i>H</i>                                                              | <i>Heerbrandt</i><br>Raguhn.<br>Telegraphie des Deutschen Reiches. |
| Telegramm aus <i>Leipzig</i> 23. 6. den 20. 6. um 11 Uhr 34 Min. 4                                                                                                                                               |                                                                    |
| <p><i>Maschine steht im Gang auf 3/4 Hmsta.<br/>guten Arbeit solches Kommando<br/>Kontrolle Vianlong Kirsche Mollmeyer<br/>freigibt nicht wieder in Betrieb</i></p> <p><i>Fr. v. d. f. d. h. d. l. d. g.</i></p> |                                                                    |

Alleinige Erbauer:

**Maschinenbau- und Metalltuchfabrik A.-G.**  
vormals

**Gottl. Heerbrandt-Raguhn**

Anhalt-Deutschland



# Maschinenfabrik Akt.-Ges. vorm. **Wagner & Co** Cöthen i. Anhalt

Bauf als Spezialität  
für Zellulosefabriken:

## Rotierende Feinkiesöfen »System Wagner«

für 3000–12 000 kg Durchsatz in 24 Stunden

### == V O R T E I L E ==

- Bequeme Auswechslung der Rührarme sowie intensive Kühlung der Hohlwelle und der Arme
- Beste Abröstung der Pyrite; einfache Bedienung
- Kompl. Garnituren für Stückkiesöfen - Schwefelöfen aller Systeme (stationäre und rotierende)
- Kühl- und Waschtürme für die SO<sub>2</sub> Gase
- Moderne Laugen-Erzeugungs-Anlagen für Feinkies, Stückkies und Schwefelbetrieb in Verbindung mit Turm- oder Bottichbatterien

## Zellstoffwatte

Ist ein wichtiger Kriegsbedarfsartikel

Wir liefern:

### Zellstoffwattemaschinen

mit leicht auswechselbarem, automatisch gespanntem Sieb

**Kompl. Einrichtungen für Zellstoffwattfabriken**

Langjährige Spezialität

Beste Referenzen

Schnellste Lieferung möglich



# Heerbrandt



## Rundsieb-Kartonmaschinen

arbeiten von erster Stunde an

### tadellos

=== Infolge verschiedener ===

### Patentschutze

nicht nachzuahmen und daher

### unerreichbar

=== Einzig in ihrer Art! ===

Maschinenbau- u. Metalltuchfabrik-A.-G. vormals

# Gottl. Heerbrandt ♦ Raguhn-Anhalt

Deutschland

## Als besten Ersatz

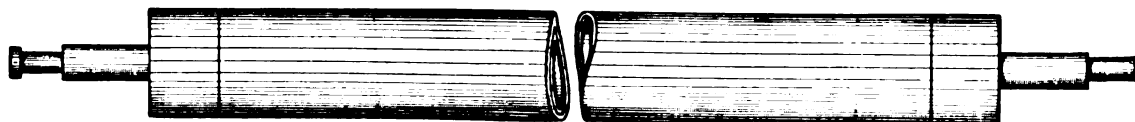
für Messing- oder Kupferwalzen, die gegenwärtig  
äußerst schwierig zu beschaffen sind, empfehle ich meine

# Walzen

mit Gummiüberzug und Metallrändern

D. R. G. M. 506624

Auslands-Patente



Walze mit gewöhnlichen Lagern.



Walze mit Kugellagern.

**Vorzüglich geeignet als Brust-, Niveau-,  
Register-, Siebleit- und Spannwalzen**

für Siebpartien an Papier-, Zelluloseentwässerungs-, Karton-  
und Pappen-Maschinen, sowie auch als Gautschwalzen

Zahlreich geliefert

Ueberall bestens bewährt

Alte, unrund gewordene oder abgenutzte Walzen können mit Gummi-  
überzug und Metallrändern versehen und wie neu hergestellt werden

# H. FÜLLNER

Gegr. 1854 **WARMBRUNN** Schlesien

Bau sämtl. Maschinen u. vollständiger Einrichtungen für Papier-, Karton-,  
Pappen-, Zellstoff- u. Holzstoff-Fabriken. Umbau bestehender Anlagen

Erster Preis der Internationalen Ausstellung für Buchgewerbe und Graphik Leipzig 1914:

**„Königlich Sächsischer Staatspreis“**

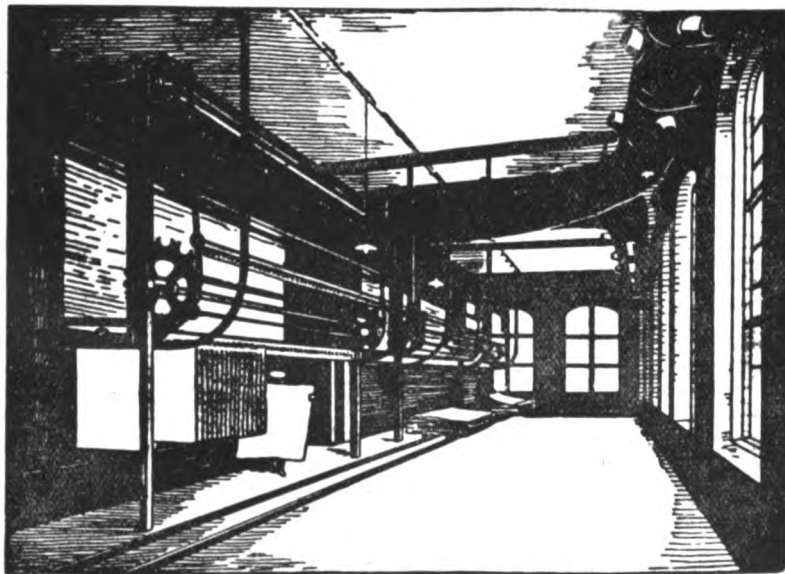
*Sie ist teurer als andere Systeme, aber trotzdem  
ist in der **Praxis bewiesen**,  
daß die im Betrieb leicht  
regulierbare*

★  
**Patent**

**Roberts Libert**  
**Schälmaschine**  
für  
große Leistungen  
bei kleinstem Schälverlust  
und geringstem Arbeitslohn, bei  
jeder Holzstärke und Länge **am billigsten arbeitet.**

Prospekte und Referenzen durch die Vertretungen  
Deutschland und die Schweiz: : Österreich-Ung.: J. Gideon, Wien IX  
EUGEN KUTTER, Techn. Büro, : Schweden und Norwegen:  
Hirschberg i. Schl. : Actiebolag Ekström Lorentzen Wettre  
Stockholm Christiania

## Modernste Pappentrockenanlagen



zur rationellsten Aus-  
nutzung des Abdampfes

VON

Auspuff- und Konden-  
sationsmaschinen ::

Liefert

in erstklassigster Aus-  
führung, mit Kühlungs-  
und Befeuchtungs-Ein-  
richtung ::

**Benno Schilde, G. m. b. H., Hersfeld, K.-H.**

(Verlangen Sie Sonderprospekt)



# Vereinigte Chamottefabriken

Filialfabriken:

Markt-Redwitz · Bayern  
Halbstadt · BöhmenStamm-  
fabrik**Saarau**

vormals C-Kulmiz G.m.b.H.

Preuß.-Schlesien · Gegründet 1850

Auf zahlreichen Ausstellungen prämiert

Feuerfeste und säurebeständige Produkte jeglicher Art

Futtersteine für **Zellulosekocher · Kocherhälse · Filterplatten**

## Gebr. Kaes, Basalt- werke, Mayen (Rhld.)

Kollergangsteine, Raffineursteine,  
Grundwerke, Steinwalzen

aus rheinischer Basaltlava.

Bedeutende eigene Brüche

## Dreifach gummierte Papierscheiben

von 55 mm und 27 mm Durchmesser

2758

zum Verschluss von Papier in Paketen oder Rollen.

Die Verwendung gut gummierter Papierscheiben an Stelle von Klebstoffen oder Siegellack bürgert sich beim Einschlagen von Papieren immer mehr ein, da die neue Methode recht bequem ist und zudem Vorteile bietet. Man hat das Welligwerden der Papiere an den Leimstellen ebensowenig mehr zu befürchten, als auch die Eindrücke, die der Siegellack hinterlässt. Wird es gewünscht, so können wir das übliche Einschlagpapier gummieren und stanzen, so dass ein Farbenunterschied zwischen den Klebescheiben und dem Einschlagpapier wegfällt. Ein Probequantum von 10 000 Scheiben (55 mm Durchm.) kostet franko per Post 12,50, od. dasselbe Quant. v. 27 mm Durchm. 8,50 Mk.

Gelbe Mühle, Düren.

**Benrath & Franck.**

## Kraftbraun

vorzüglich bewährter Farbstoff für Kraftpapier, leichtlöslich, starkfärbend. Anilin-Färbung mindestens sechsmal teurer.

### Brillantruß

— Paris Black —

## Papierschwarz

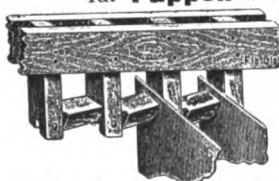
Ver. Schwarzfarben-  
u. Chem. Werke A.-G.  
Niederwalluf a. Rh.

## Klammerkämme Klapp-Jalousien

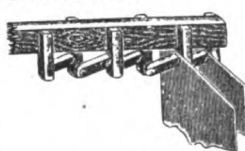
sogen. „Hängezeug“

für Trockenhäuser

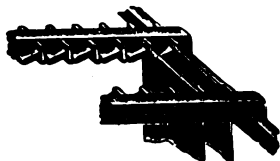
für Pappen-Trockenräume



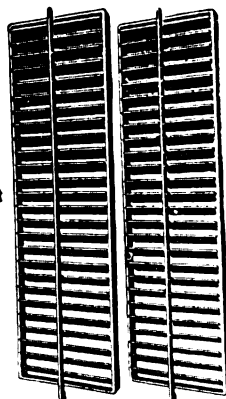
PAPPENKLAMMERN  
Bewährteste Systeme.



Klammern jed. Art  
für Spielkarten- und  
Kartonnagenfabriken.



Pappentatten, Schneidleisten etc.



Jalousien, fert. z. Einsetz.  
a. Wunsch m. Oelfarb.-Anstr.

Holzindustrie C. L. Flemming,

Gleichenstein-90  
Post Rittersgrün i. Sa.  
Spezialprospekt Nr. 90 gratis!

Kosten-Anschlüsse auf gefl. ausf. Anfrage zu Diensten.

## Holzmehl

in weißer, faseriger Qualität fabriziert

**Fr. Scherber,**  
Niedberg bei Königstein a. Elbe.

## Umsonst

erhalten Sie durch  
unser Blatt Auskünfte  
über Bezugsquellen  
für alle Bedarfsartikel

Bei allen Geschäftsanbahnungen bitten  
wir, sich auf unser Blatt zu beziehen.

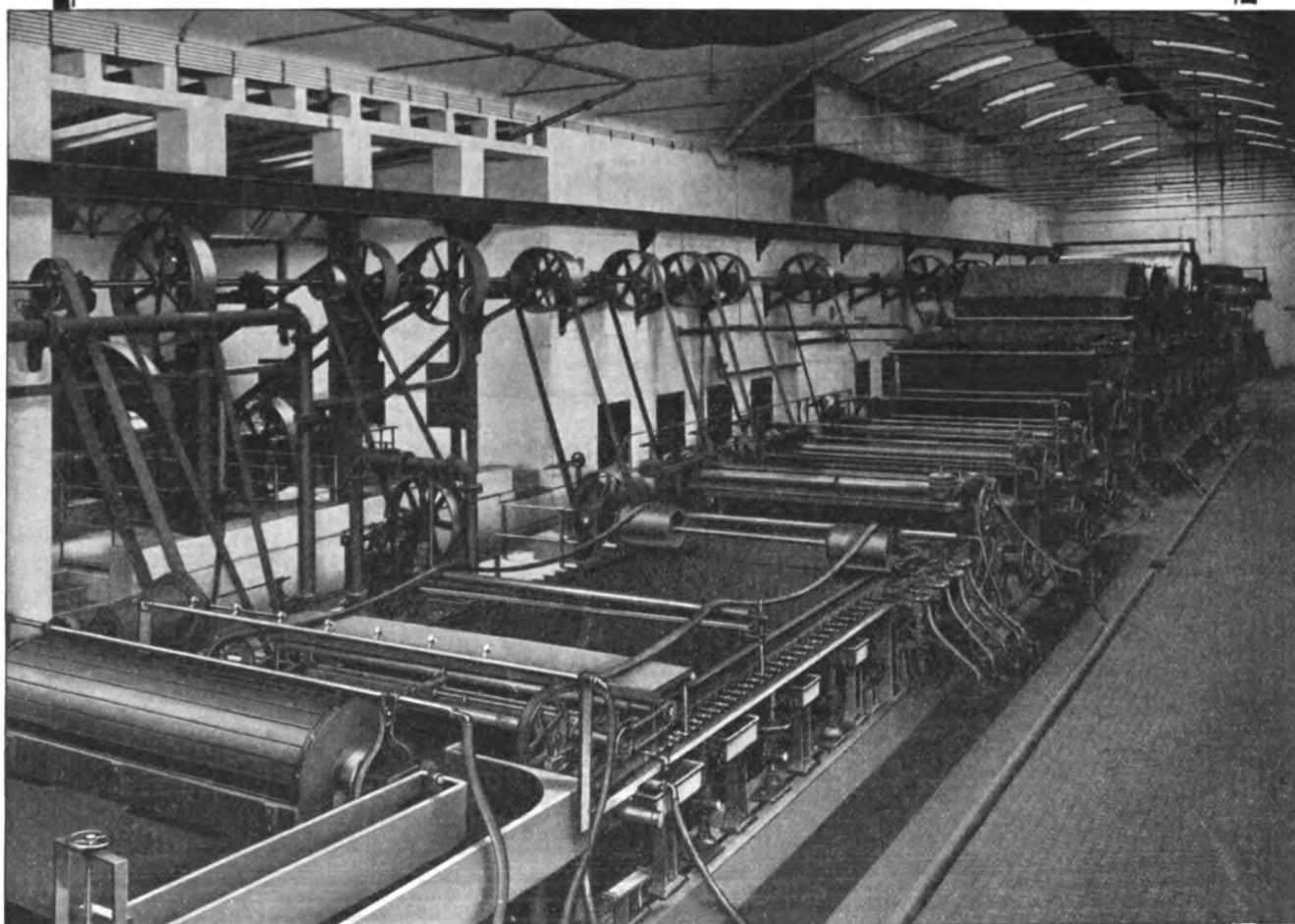
Dans toutes les commandes ayez  
l'obligeance de mentionner notre Revue.

Your courtesy in mentioning  
our Review will be appreciated.

❖

# Komplette Einrichtungen für Papier- und Pappfabriken

❖



❖

## Bernburger Maschinenfabrik

+

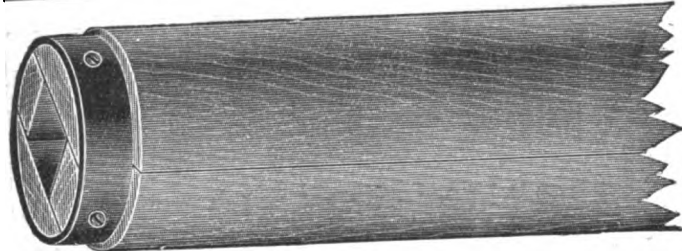
Aktiengesellschaft

+

Abteilung Carlschütte · Alfeld-Leine

❖





5448

liefert billigst in sorgfältigster Ausführung

Maschinenhülsen  
Versandhülsen  
Radkämme  
Rollenspunde  
Rundstäbe  
Fliehkraftwalzen  
Artikel für  
Fabriken usw.



**August Frenzel, Holzwarenfabrik u. Sägewerk**  
MITTWEIDA-MARKERSBACH, sächs. Erzgeb.

## Mechanische Schwefelkiesöfen

Metallbank und Metallurgische Gesellschaft A.-G., Frankfurt a. M.

Alleinvertretung für die Zellstoff-Industrie:

**L. J. Dorenfeldt, Christiania.**

## Mechanical Furnaces for Roasting Pyrites

Metallbank und Metallurgische  
Gesellschaft A.-G., Frankfurt o/M.

Sole agent for the cellulose industry:

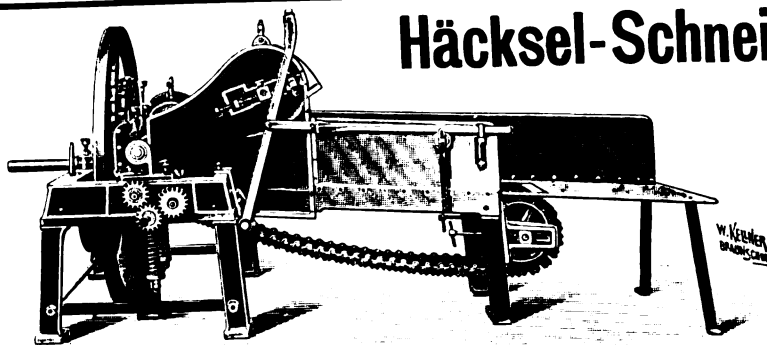
**L. J. Dorenfeldt, Christiania**  
(Norway).

## Fourneaux pour le grillage :: mécanique des pyrites ::

Metallbank und Metallurgische  
Gesellschaft A.-G., Francfort s/M.

Représentation unique pour l'industrie  
de la cellulose:

**L. J. Dorenfeldt, Christiania**  
(Norvège).



## Häcksel-Schneide-Maschinen

für den

**Gross-Betrieb**

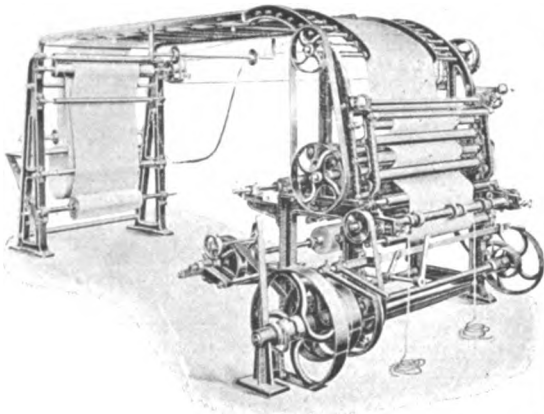
sowie

**Reinigungs-, Sortier-  
u. Transport-Anlagen**

bauen

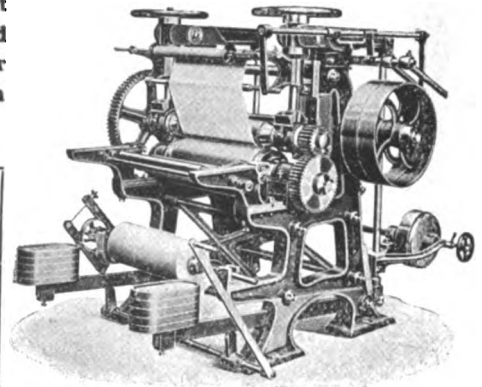
**ERNST GRUMBACH & SOHN · FREIBERG IN SACHSEN**

# Umrollmaschinen



zum Umrollen schlecht  
gewickelter Rollen und  
zum Abmessen kleiner  
von eingelegten großen  
Rollen

**Gaufrier-  
maschinen**  
für  
Rollen und Bogen



**Radebeuler Maschinenfabrik AUG. KOEBIG G.m. b. H., Radebeul-Dresden**

**Eisen- und Hartgusswerk „Concordia“, Hameln (Weser) 17**

Sondererzeugnis der Hartguss-Abteilung:

**„Concordia“-Coquillen-Hartguss-Qualitätswalzen**

für sämtliche Zwecke der Papier- und Pappen-Industrie, mit grösster, tiefgehender, gleichmässiger und zäher Härte, mathematisch genau mit den vollkommensten Schleifmaschinen für jeden Druck zylindrisch oder bombiert zusammengeschliffen und hochfein poliert

Feinste Referenzen

Feinste Referenzen

Garantie für erstklassiges Material und tadellose Ausführung

Nachschleifen und Polieren gebrauchter Walzen preiswert und schnell

## Albert Strutz

Reinickendorf-Berlin, Gesellschaftsstr. 29

### Sortierte Papierabfälle!

Neuweiß, neuheillbunt (Schnittware), holzfreie Späne, heillbunte Späne, Abfälle von braunen Lederpappen, Abfälle von grauen Pappen, Abfälle v. Stroh-pappen, Bücher- und Zeitungsdruckpapier-Abfälle, heill und dunkel Hanfpapier-Abfälle, Ordinare Papier-Abfälle!!

**Oben angegebene Sorten sind stets vorräufig auf Lager!!**



**Einbanddecken** auch als Sammelmappen  
bestens geeignet

in eleganter, dauerhafter Ausführung sind zum Preise von 1,50 Mk. bei postfreier Zustellung zu beziehen von der Geschäftsstelle des  
**Papier-Fabrikant**  
Berlin S. 42.



# Armaturen und Gußstücke

aus säure- und chlor-  
fester Phosphorbronze

liefern in anerkannt bester Ausführung

**W. NICOLAI & Co., Siegen-U. i. W.**

Langjährige Spezialität!

Metallgießerei und Armaturenfabrik.

Verlangen Sie Preisliste!



Ingenieur

**Alfred Lutz**

**Berlin-Seehof**

Fernruf: Lichterfelde 218.

Vereidigter Sachverständiger  
für Papier beim Kammer-  
gericht sowie den Land- und  
Amts-Gerichten zu Berlin.

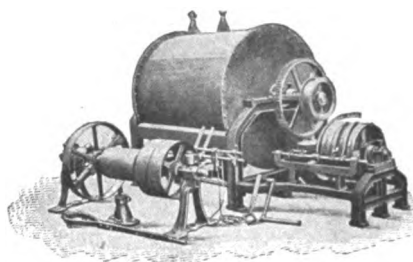
Beratung in Fabrika-  
tionsangelegenheiten.  
Ausarbeitung und Ein-  
führung neuer Verfahren.  
Untersuchung und Be-  
wertung von Roh- und  
Halbstoffen.

Abonnenten des „Papier-  
Fabrikant“ genießen er-  
mäßigte Honorarsätze.

Verlag des  
„Papier-Fabrikant“  
Berlin S. 42



Bei Bedarf wollen  
Sie freundl. unsere  
Inserenten berück-  
sichtigen. ==



**„Ruvo“**

die neue Waschmaschine wäscht,  
spült und zentrifugiert; sowohl  
für Wäsche, Handtücher, wie  
auch für Putztücher und Putz-  
wolle verwendbar.

Verlangen Sie Spezialofferte von

**Rudolf Vogel, Chemnitz, Bez. 25**

Maschinen- und Apparatebau

**Spezialität: Wäscherelmaschinen.**



**Städtisches Friedrichs-Polytechnikum  
Cöthen-Anhalt**

Staatlich subventionierte akademische Lehranstalt

Direktor: Dipl.-Ing. Prof. Dr. Foehr

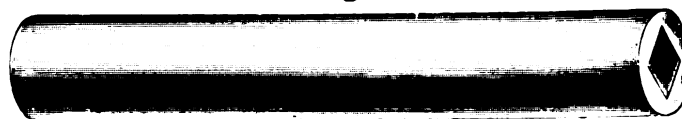
1. Maschinenbau 2. Elektrotechnik 3. Techn. Chemie 4. Gastech. 5. Papiertechnik  
6. Zuckertechnik 7. Hüttenwesen 8. Keramik-Ziegelei- u. Zementtechnik, Glas- u.  
Emailiertechnik 9. Handelsingenieurwesen 10. Allgemeine Wissenschaften-  
Semesterbeginn: April und Oktober.

**Papier-Röhren**

mit quadr. oder  
rundem Loch.

Steinhart gewickelt.

4440



**Emil Adolff, Reutlingen.**

Leistungsfähigste u. grösste Fabrik v. Papierhülsen u. -Spulen aller Art.  
Generalvertreter für Deutschland: Karl Volz, Wiesbaden.

**Schmiedeeiserne Fenster**  
Fensterwerk  
R. Zimmermann, Bautzen.

**Max Schüler & Co.**

**HAMBURG 1**

Mönckebergstr., Haus Roland

Telegramm-Adresse: „Schülerko“

Fernsprecher: Gr. 8. 3289 und 3290.

**KRISTIANIA**

Tomtegt. 20

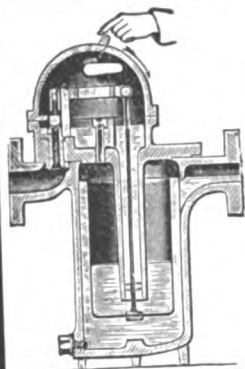
Telegramm-Adresse: „Medium“

**Cellulose  
und  
Holzstoff**

# E. Nacke, Maschinenfabrik, Coswig Sachsen 2

(5374)

empfehl als Spezialitäten



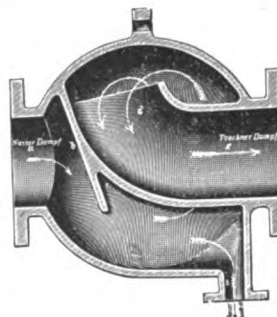
## „Columbus“, „besten Kondenswasserableiter,

entwässert automatisch ohne Dampfverlust, wenn der Handhebel hoch steht. — Durch Niederdrücken des Handhebels öffnet sich das innere Ventil, worauf der durchblas. Dampf dasselbe von Verstopfungen reinigt. Auf gleiche Weise werden beim Anlassen langer Leitungen kalte Luft und Wasser rasch entfernt :: :: ::

## „Coswiga“, Wasserabscheider

zur Entwässerung des Dampfes.

Diese Apparate werden für Rohrleitungen von 30 bis 300 mm Durchmesser ausgeführt.



### la Referenzen.

Sie schützen sich vor minderwertigen Nachahmungen, wenn Sie meine Marken „Columbus“ und „Coswiga“ verlangen.

Gegründet 1782.

# Andreas Kufferath

Mariaweiler (Rhd.)  
empfehl

# Metalltücher u. Esoutteure

in anerkannt bester  
Qualität.

3112



## Trocknen nasser Pappe

H. MUNK & SÖHNE · WIEN I, Maria-Theresien-Str. 10

Dampfsägewerke u. Holzwaren-  
Fabriken in Nieder-Österreich

liefern billigst

Hängeklammern aus Hartholz f. Lufttrockenanlagen, Packstätten aller Art

Biebrich am Rhein

Wir haben unseren Betrieb in allen Abteilungen aufrecht erhalten und sind daher auch während des Krieges für Lieferungen und Bau-Ausführungen leistungsfähig.

## THONWERK BIEBRICH AKT.-GES.

Chamottefabrik

Hochfeuerfeste und säurebeständige Produkte  
Bau kompletter Ofen-Anlagen.

Bei allen Geschäftsanbahnungen bitten wir, sich auf unser Blatt zu beziehen.

• Dans toutes les commandes ayez l'obligeance de mentionner notre Revue. •

Your courtesy in mentioning our Review will be appreciated.

**Filztuche**

für Papierfabrikation

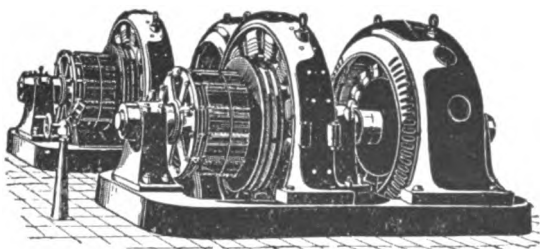
— Gründungsjahr: 1851 —

**„A D O F“**  
**Aktienges. Der Oesterreichischen Fezfabriken**  
 vorm. A. Volpini & Söhne, Gloggnitz  
**Zentrale: Wien VI, Getreidemarkt I**

**„A D O F“**  
**Spezial-Manchon**

Kombination gewebter u. gefüllter Manchons. Alle Vorteile der Filz-Manchons, jedoch kein Rutschen; einfachste Behandlung.

# Garbe-Lahmeyer-Motor-Generatoren



**Aachen**

.....  
 haben sich bestens bewährt.  
 Verlangen Sie Drucksache 13.  
 .....

Deutsche Elektrizitäts-Werke  
 zu Aachen  
**— Garbe, Lahmeyer & Co —**  
 Aktiengesellschaft.

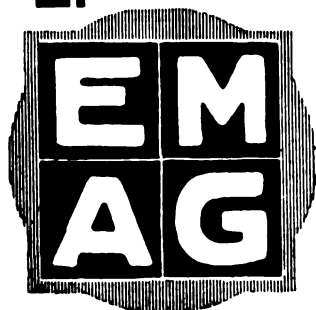
**Neuzeltige**

# Holländer

für Halb- und Ganzzeug mit höchster Leistung, sowie

**Bleich- und Mischholländer**  
**: mit Tangentialrad-Stofftreiber :**

==== baut die ====



Eisengiesserei und Maschinen-  
 fabrik Akt.-Ges., Bautzen i. Sa.

4864

OTTO ELSNER, BERLIN 842.



# SUDENBURGER MASCHINENFABRIK UND EISENGIESSEREI

Aktiengesellschaft zu Magdeburg

Begründet 1843 - Telegramm-Adresse: Zuckerrohr - Fernsprecher Nr. 1

liefert vollständige bewährte

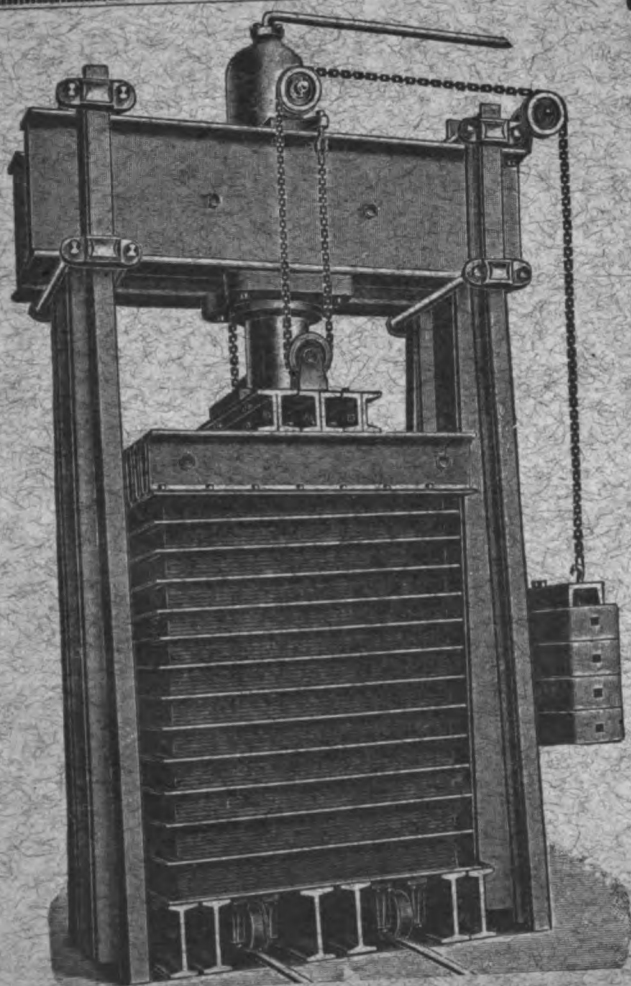
## Eindampfanlagen für Sulfatablaugen

mit Schnell- und Fertigverdampfern eigenen Systems  
Deutsches Reichs-Patent angemeldet u. Auslands-Patente!

## für Sulfitablaugen

nach den Patenten KESTNER-MÜLLER

Mehrere Anlagen für Sulfatablaugen und Sulfitablaugen mit großem Erfolge im  
Betriebe! / Ausarbeitung von Kostenanschlägen und Ingenieurbesuch bereitwilligst!



Original

## Häusser-Presse

Unerreicht in Leistung und dauernder  
Betriebssicherheit.

Naß-, Pack-, Glätt-, Präge-, Ballen-Pressen  
usw., usw.

Original

4081

## Häusser-Presspumpen

für Hand- und Kraftbetrieb

mit automatischer Druckregulierung arbeiten  
zuverlässig und ohne Störung.

Glänzende Zeugnisse über nahezu 30 Jahre arbeitende,  
als auch neuerdings gelieferte Anlagen zu Diensten.

Kostenanschläge, Ingenieurbesuch ohne Verbindlichkeit.

M. Häusser, Spezialfabrik  
hydraul. Pressen Neustadt  
(Rheinpfalz.)

Geschäftsgründung 1852.



**Deutsche Phosphorbronze-Industrie**  
**E. v. Münstermann** G. m. b. H.  
 Kattowitz O.-S., Ludwigshütte  
 Metallwerke, Eisengiessereien und Armaturenfabriken  
 Filialen: **Bielitz (Oesterr.-Schlesien)** **Sasnowice (Russ.-Polen)**

liefert als Spezialität in anerkannt hervorragender Güte zu billigsten Preisen:

**Wasser- und Dampf-Armaturen**

aus Dr. Künzels Original-Phosphorbronze

Besondere Abteilung für die Herstellung von Gussstücken jeder Art und Grösse, nach eigenen und fremden Modellen, und Armaturen in

**säurebeständigen Legierungen.**

**Holländermesser, Grundwerkschienen und Schaber**

aus Dr. Künzels Original-Phosphorbronze, nach besonders erprobtem System kalt gewalzt, sowie

**komplette Grundwerke. — Ueberzüge für Nasspresswalzen**

aus Dr. Künzels Original-Phosphorbronze, sowie **komplette Walzen jeder Art.**

**Holländer-Spritzventile** — Patent Robert —  
 Dietrich, Merseburg.

D. R. P. No. 95517. • Oesterr. Reichspatent No. 475191. • Russ. Reichspatent No. 1696.

Prospekte gratis und franko!

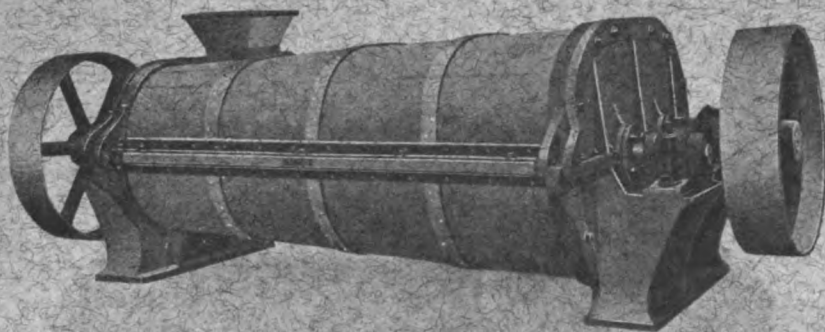
4018

Prospekte gratis und franko!

**PH. NEBRICH** □ **Fabriken für Maschinenbau**  
**: und Knotenfang-Anlagen :**

Prag-Smichow, Tylgasse, 20 neu. **Cöthen i. Anhalt,** vormalig Reinicke & Jasper.

liefert als Spezialität: **Maschinen und Apparate für die Zellulose-, Papier-, Pappen- und Holzstofffabrikation, gelochte Bleche aller Art.**



**Großes Modell:**

Leistung bis  
 30000 kg trocken  
 gedachten Zell-  
 stoffes in 24 Std.

**ZERFASERER** (geschlossener Opener, Auf-  
 schlagmaschine oder Separator)

zum vollständigen Aufschließen von Zellulose vorzüglich geeignet









